

MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2004

2004

(c)

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

MUNICIPIO DE AGUA BLANCA-VOLUMEN

2-1-30-C-2004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE AGUA BLANCA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

SILVANA RAQUEL GARCÍA GARCÍA

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

ERICKA ELIZABETH HASS JUÁREZ
JOEL RODRÍGUEZ HERRARTE
ARGELIO REYNOSO ABRIL
JORGE LUIS MAYÉN MORALES
SEBASTIÁN PINULA CHIC
CARMEN BEATRIZ HERNÁNDEZ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ABANINDRA ANATRINA PALMA MORALES
LISBETH ROSANA TEOS ALARCÓN
OTTO SAÚL ÁVILA LÓPEZ
BLANCA LUZ DE LEÓN SANTOS
DUNIA MARISOL OSORIO MUÑOZ
ERIX SAÚL MAYEN GONZÁLEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2004

ÍNDICE

Pág.

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Extensión, localización y colindancias	3
1.1.3	Clima	5
1.1.4	Orografía	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política año 1994	8
1.2.2	División política año 2002	9
1.2.3	División administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Suelos	12
1.3.2	Bosques	16
1.3.3	Hidrografía	18
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Población por área urbana y rural	20
1.4.2	Población total por edad y sexo	21
1.4.3	Población según grupo étnico	23
1.4.4	Población económicamente activa	23
1.4.5	Analfabetismo y educación	25
1.4.6	Vivienda	27
1.4.7	Empleo, subempleo y desempleo	30
1.4.8	Ingresos y egresos familiares	31
1.4.9	Niveles de pobreza	33
1.4.10	Emigración e inmigración	35
1.4.11	Natalidad y mortalidad	36
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	36
1.5.1	Concentración de la tierra	37
1.5.2	Tenencia de la tierra	41
1.5.3	Uso de la tierra	43

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	45
1.6.1	Agua	45
1.6.2	Energía eléctrica	48
1.6.3	Drenajes	50
1.6.4	Educación	52
1.6.5	Salud	58
1.6.6	Letrinas	63
1.6.7	Servicio de extracción de basura	64
1.6.8	Salón de usos múltiples	65
1.6.9	Seguridad	65
1.6.10	Otros servicios	65
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	66
1.7.1	Sistemas de riego	66
1.7.2	Unidades de acopio	66
1.7.3	Mercado	66
1.7.4	Vías de acceso y puentes	67
1.7.5	Telecomunicaciones	69
1.7.6	Transportes	70
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	70
1.8.1	Organización social	71
1.8.1.1	Comités	71
1.8.1.2	Organizaciones eclesióásticas	72
1.8.1.3	Cooperativa educativa	72
1.8.2	Organizaciones productivas	72
1.8.2.1	Comité de miniriego	73
1.8.2.2	Organizaciones privadas	73
1.9	ENTIDADES DE APOYO	74
1.9.1	Organizaciones no gubernamentales	74
1.9.2	Organizaciones gubernamentales	74
1.10	FLUJO COMERCIAL	74
1.10.1	Principales productos demandados en el Municipio	75
1.10.2	Principales productos ofertados en el Municipio	76
1.11	RESUMEN SECTOR PRODUCTIVO	78
1.11.1	Producción agrícola	78

1.11.2	Producción pecuaria	81
1.11.3	Producción artesanal	82
1.11.4	Comercio y servicios	83
1.11.5	Remesas familiares	83
1.11.6	Financiamiento	84

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCA	87
2.1.1	Cultivo de maíz	87
2.1.1.1	Nivel tecnológico	88
2.1.1.2	Proceso de producción	88
2.1.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	90
2.1.1.4	Tenencia de la tierra	90
2.1.1.5	Destino de la producción	90
2.1.1.6	Costo de producción	90
2.1.1.7	Estado de resultados	91
2.1.1.8	Rentabilidad	92
2.1.1.9	Financiamiento	93
2.1.1.10	Comercialización	94
2.1.1.11	Organización empresarial	94
2.1.2	Cultivo de frijol	95
2.1.2.1	Nivel tecnológico	95
2.1.2.2	Proceso de producción	96
2.1.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	97
2.1.2.4	Tenencia de la tierra	98
2.1.2.5	Destino de la producción	98
2.1.2.6	Costo de producción	99
2.1.2.7	Estado de resultados	99
2.1.2.8	Rentabilidad	101
2.1.2.9	Financiamiento	102
2.1.2.10	Comercialización	102
2.1.2.11	Organización empresarial	107
2.2	FINCA SUBFAMILIAR	108
2.2.1	Cultivo de maíz	108
2.2.1.1	Nivel tecnológico	109
2.2.1.2	Proceso de producción	109
2.2.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	111

2.2.1.4	Tenencia de la tierra	111
2.2.1.5	Destino de la producción	112
2.2.1.6	Costo de producción	112
2.2.1.7	Estado de resultados	113
2.2.1.8	Rentabilidad	113
2.2.1.9	Financiamiento	114
2.2.1.10	Comercialización	114
2.2.1.11	Organización empresarial	115
2.2.2	Cultivo de frijol	116
2.2.2.1	Nivel tecnológico	116
2.2.2.2	Proceso de producción	116
2.2.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	118
2.2.2.4	Tenencia de la tierra	118
2.2.2.5	Destino de la producción	119
2.2.2.6	Costo de producción	119
2.2.2.7	Estado de resultados	120
2.2.2.8	Rentabilidad	122
2.2.2.9	Financiamiento	123
2.2.2.10	Comercialización	123
2.2.2.11	Organización empresarial	124
2.2.3	Cultivo de arroz	125
2.2.3.1	Nivel tecnológico	125
2.2.3.2	Proceso de producción	126
2.2.3.3	Superficie, volumen y valor de la producción	127
2.2.3.4	Tenencia de la tierra	127
2.2.3.5	Destino de la producción	128
2.2.3.6	Costo de producción	128
2.2.3.7	Estado de resultados	129
2.2.3.8	Rentabilidad	129
2.2.3.9	Financiamiento	130
2.2.3.10	Comercialización	130
2.2.3.11	Organización empresarial	134
2.2.4	Cultivo de tomate	136
2.2.4.1	Nivel tecnológico	136
2.2.4.2	Proceso de producción	137
2.2.4.3	Superficie, volumen y valor de la producción	139
2.2.4.4	Tenencia de la tierra	139
2.2.4.5	Destino de la producción	139
2.2.4.6	Costo de producción	139
2.2.4.7	Estado de resultados	140

2.2.4.8	Rentabilidad	141
2.2.4.9	Financiamiento	142
2.2.4.10	Comercialización	142
2.2.4.11	Organización empresarial	147
2.2.5	Cultivo de sorgo o maicillo	148
2.2.5.1	Nivel tecnológico	148
2.2.5.2	Proceso de producción	149
2.2.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	150
2.2.5.4	Tenencia de la tierra	150
2.2.5.5	Destino de la producción	150
2.2.5.6	Costo de producción	150
2.2.5.7	Estado de resultados	151
2.2.5.8	Rentabilidad	152
2.2.5.9	Financiamiento	152
2.2.5.10	Comercialización	153
2.2.5.11	Organización empresarial	153
2.3	FINCA FAMILIAR	154
2.3.1	Cultivo de maíz	154
2.3.1.1	Nivel tecnológico	155
2.3.1.2	Proceso de producción	155
2.3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	157
2.3.1.4	Tenencia de la tierra	157
2.3.1.5	Destino de la producción	157
2.3.1.6	Costo de producción	157
2.3.1.7	Estado de resultados	158
2.3.1.8	Rentabilidad	159
2.3.1.9	Financiamiento	160
2.3.1.10	Comercialización	160
2.3.1.11	Organización empresarial	165
2.3.2	Cultivo de frijol	166
2.3.2.1	Nivel tecnológico	166
2.3.2.2	Proceso de producción	167
2.3.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción	168
2.3.2.4	Tenencia de la tierra	168
2.3.2.5	Destino de la producción	169
2.3.2.6	Costo de producción	169
2.3.2.7	Estado de resultados	170
2.3.2.8	Rentabilidad	171
2.3.2.9	Financiamiento	172

2.3.2.10	Comercialización	172
2.3.2.11	Organización empresarial	177
2.3.3	Cultivo de sorgo o maicillo	178
2.3.3.1	Nivel tecnológico	178
2.3.3.2	Proceso de producción	179
2.3.3.3	Superficie, volumen y valor de la producción	180
2.3.3.4	Tenencia de la tierra	180
2.3.3.5	Destino de la producción	180
2.3.3.6	Costo de producción	180
2.3.3.7	Estado de resultados	181
2.3.3.8	Rentabilidad	182
2.3.3.9	Financiamiento	183
2.3.3.10	Comercialización	183
2.3.3.11	Organización empresarial	187

CAPÍTULO III

ACTIVIDAD PECUARIA

3.1	MICROFINCA	189
3.1.1	Crianza y engorda de ganado bovino	189
3.1.2	Mano de obra	190
3.1.3	Niveles tecnológicos	190
3.1.4	Volumen y valor anual de la producción de ganado bovino	191
3.1.5	Costo de explotación anual de ganado bovino	191
3.1.5.1	Insumos	192
3.1.5.2	Mano de obra	192
3.1.5.3	Costos indirectos variables	192
3.1.6	Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)	196
3.1.7	Ventas	196
3.1.8	Costo de ventas	197
3.1.9	Estado de resultados	197
3.1.10	Rentabilidad de ganado bovino	197
3.1.11	Financiamiento	198
3.1.12	Comercialización	198
3.1.13	Organización empresarial	198

3.2	FINCA SUBFAMILIAR	199
3.2.1	Crianza y engorda de ganado bovino	199
3.2.2	Mano de obra	199
3.2.3	Nivel tecnológico	200
3.2.4	Volumen y valor anual de la producción de ganado Bovino	200
3.2.5	Volumen y valor de la producción de esquilmo	201
3.2.6	Compras de ganado bovino	201
3.2.7	Defunciones	202
3.2.8	Costo de explotación anual de ganado bovino	203
3.2.9	Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)	207
3.2.10	Ventas	207
3.2.11	Costo de ventas	208
3.2.12	Estado de resultados	209
3.2.13	Rentabilidad de ganado bovino	210
3.2.14	Financiamiento	210
3.2.15	Comercialización	211
3.2.15.1	Proceso de comercialización	211
3.2.15.2	Análisis de la comercialización	212
3.2.15.3	Operaciones de comercialización	214
3.2.16	Organización Empresarial	216
3.3	FINCA FAMILIAR	217
3.3.1	Crianza y engorde de ganado bovino	217
3.3.2	Mano de obra	217
3.3.3	Nivel tecnológico	217
3.3.4	Volumen y valor anual de la producción de ganado bovino	218
3.3.5	Volumen y valor de la producción de esquilmo	218
3.3.6	Defunciones	219
3.3.7	Compras	219
3.3.8	Costo de explotación anual de ganado bovino	220
3.3.9	Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)	224
3.3.10	Ventas	224
3.3.11	Costo de ventas	225
3.3.12	Estado de resultados	226
3.3.13	Rentabilidad de ganado bovino	227
3.3.14	Financiamiento	228

3.3.15	Comercialización	228
3.3.15.1	Proceso de comercialización	228
3.3.15.2	Análisis de la comercialización	229
3.3.15.3	Operaciones de comercialización	231
3.3.16	Organización empresarial	233

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	TECNOLOGÍA	234
4.1.1	Micro artesano	235
4.1.2	Pequeño artesano	235
4.2	ACTIVIDADES PRINCIPALES	235
4.2.1	Panadería	236
4.2.1.1	Volumen y valor de la producción	236
4.2.1.2	Costo de producción	239
4.2.1.3	Estado de resultados	248
4.2.1.4	Rentabilidad	249
4.2.1.5	Financiamiento	250
4.2.1.6	Mezcla de mercadotecnia	251
4.2.1.7	Organización empresarial	256
4.2.2	Herrería	258
4.2.2.1	Volumen y valor de la producción	258
4.2.2.2	Costo de producción	258
4.2.2.3	Estado de resultados	263
4.2.2.4	Rentabilidad	264
4.2.2.5	Financiamiento	265
4.2.2.6	Mezcla de mercadotecnia	266
4.2.2.7	Organización empresarial	268
4.2.3	Carpintería	269
4.2.3.1	Volumen y valor de la producción	269
4.2.3.2	Costo de producción	270
4.2.3.3	Estado de resultados	272
4.2.3.4	Rentabilidad	273
4.2.3.5	Financiamiento	273
4.2.3.6	Mezcla de mercadotecnia	274
4.2.3.7	Organización empresarial	276

CAPÍTULO V

SERVICIOS

5.1	ENERGÍA ELÉCTRICA	277
5.2	TELECOMUNICACIONES Y CORREOS	277
5.3	TRANSPORTE	278
5.4	GASOLINERA	278
5.5	EDUCACIÓN	278
5.6	SALUD	278
5.7	ENTIDAD BANCARIA	278
5.8	COMEDORES Y CAFETERÍAS	279
5.9	CARNICERÍAS Y POLLERÍAS	279
5.10	TIENDAS DE CONSUMO	279
5.11	OTROS SERVICIOS	279

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

6.1	POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS	280
6.1.1	La papaya	280
6.1.1.1	Composición del fruto	281
6.1.1.2	Usos del producto	281
6.1.1.3	Variedades más comerciales	281
6.1.1.4	Demanda	282
6.1.1.5	Disposición a la organización social	282
6.1.2	La sandía	282
6.1.2.1	Composición del fruto	283
6.1.2.2	Usos del producto	283
6.1.2.3	Variedades más comerciales	283
6.1.2.4	Demanda	283
6.1.2.5	Disposición a la organización social	284
6.1.3	El chile pimiento	284
6.1.3.1	Composición del fruto	284
6.1.3.2	Usos del producto	285
6.1.3.3	Variedades más comerciales	285
6.1.3.4	Demanda	286
6.1.3.5	Disposición a la organización social	286

6.2	POTENCIALIDADES PECUARIAS	286
6.2.1	Pollo de granja	287
6.2.1.1	Composición del producto	287
6.2.1.2	Usos del producto	287
6.2.1.3	Variedades más comerciales	287
6.2.1.4	Demanda	287
6.2.1.5	Disposición a la organización social	287
6.3	POTENCIALIDADES ARTESANALES	288
6.3.1	Herrería	288
6.3.1.1	Usos del producto	288
6.3.1.2	Demanda	288
6.3.1.3	Disposición a la organización social	289

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

7.1	PROYECTO: PRODUCCION DE PAPAYA HAWAIANA VARIEDAD MARADOL	290
7.1.1	Justificación	290
7.1.2	Objetivos	291
7.1.2.1	Objetivo general	291
7.1.2.2	Objetivos específicos	291
7.1.3	Estudio de mercado	292
7.1.3.1	Identificación del producto	292
7.1.3.2	Uso del producto	292
7.1.3.3	Oferta	293
7.1.3.4	Demanda	294
7.1.3.5	Consumo aparente	295
7.1.3.6	Demanda insatisfecha	296
7.1.3.7	Precio	297
7.1.4	Comercialización	297
7.1.4.1	Proceso de comercialización	298
7.1.4.2	Funciones de la comercialización	298
7.1.4.3	Instituciones de la comercialización	301
7.1.4.4	Estructura de la comercialización	302
7.1.4.5	Operaciones de comercialización	302
7.1.5	Estudio técnico	305

7.1.5.1	Localización	305
7.1.5.2	Tamaño	306
7.1.5.3	Volumen	307
7.1.5.4	Tecnología	307
7.1.5.5	Proceso de producción	307
7.1.6	Estudio financiero	312
7.1.6.1	Plan de inversión	312
7.1.6.2	Plan de financiamiento	314
7.1.6.3	Estados financieros	316
7.1.7	Estudio administrativo - legal	317
7.1.7.1	Tipo y denominación de la organización	317
7.1.7.2	Localización	318
7.1.7.3	Justificación	318
7.1.7.4	Marco jurídico	318
7.1.7.5	Objetivos	319
7.1.7.6	Funciones generales	319
7.1.7.7	Estructura organizacional	320
7.1.7.8	Sistema organizacional	320
7.1.7.9	Diseño organizacional	320
7.1.7.10	Funciones básicas de la organización	321
7.1.8	Evaluación financiera	322
7.1.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	322
7.1.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	323
7.1.8.3	Retorno al capital	323
7.1.8.4	Tasa de retorno al capital	324
7.1.8.5	Punto de equilibrio	324
7.1.8.6	Porcentaje margen de seguridad	324
7.2	PROYECTO: PRODUCCION DE SANDÍA	326
7.2.1	Justificación	326
7.2.2	Objetivos	326
7.2.2.1	Objetivo general	326
7.2.2.2	Objetivos específicos	326
7.2.3	Estudio de mercado	327
7.2.3.1	Identificación del producto	327
7.2.3.2	Uso del producto	328
7.2.3.3	Oferta	328
7.2.3.4	Demanda	329
7.2.3.5	Consumo aparente	330
7.2.3.6	Demanda insatisfecha	331

7.2.3.7	Precio	332
7.2.4	Comercialización	333
7.2.4.1	Proceso de comercialización	333
7.2.4.2	Funciones de la comercialización	333
7.2.4.3	Instituciones de la comercialización	335
7.2.4.4	Estructura de la comercialización	336
7.2.4.5	Operaciones de comercialización	337
7.2.5	Estudio técnico	340
7.2.5.1	Localización	340
7.2.5.2	Tamaño	341
7.2.5.3	Volumen	342
7.2.5.4	Tecnología	342
7.2.5.5	Proceso de Producción	343
7.2.6	Estudio financiero	347
7.2.6.1	Plan de inversión y financiamiento	347
7.2.6.2	Plan de financiamiento	349
7.2.6.3	Estados financieros	350
7.2.7	Estudio administrativo - legal	351
7.2.7.1	Tipo y denominación de la organización	352
7.2.7.2	Localización	352
7.2.7.3	Justificación	352
7.2.7.4	Marco jurídico	352
7.2.7.5	Objetivos	353
7.2.7.6	Funciones generales	354
7.2.7.7	Estructura organizacional	354
7.2.7.8	Sistemas de organización	354
7.2.7.9	Diseño organizacional	355
7.2.7.10	Funciones básicas de la organización	356
7.2.8	Evaluación financiera	357
7.2.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	357
7.2.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	357
7.2.8.3	Retorno al capital	358
7.2.8.4	Tasa de retorno al capital	358
7.2.8.5	Punto de equilibrio	358
7.2.8.6	Porcentaje de margen de seguridad	359
7.3	PROYECTO: PRODUCCIÓN CHILE PIMIENTO	360
7.3.1	Justificación	360
7.3.2	Objetivos	360
7.3.2.1	Objetivo general	361

7.3.2.2	Objetivos específicos	361
7.3.3	Estudio de mercado	361
7.3.3.1	Identificación del producto	361
7.3.3.2	Uso del producto	362
7.3.3.3	Oferta	362
7.3.3.4	Demanda	363
7.3.3.5	Consumo aparente	365
7.3.3.6	Demanda insatisfecha	366
7.3.3.7	Precio	367
7.3.4	Comercialización	367
7.3.4.1	Proceso de comercialización	367
7.3.4.2	Funciones de la comercialización	368
7.3.4.3	Instituciones de la comercialización	371
7.3.4.4	Estructura de la comercialización	372
7.3.4.5	Operaciones de comercialización	373
7.3.5	Estudio técnico	377
7.3.5.1	Localización	377
7.3.5.2	Tamaño	378
7.3.5.3	Volumen	378
7.3.5.4	Tecnología	379
7.3.5.5	Proceso de producción	379
7.3.6	Estudio financiero	383
7.3.6.1	Plan de inversión	383
7.3.6.2	Plan de financiamiento	385
7.3.6.3	Estados financieros	386
7.3.7	Estudio administrativo-legal	387
7.3.7.1	Tipo y denominación de la organización	388
7.3.7.2	Localización	388
7.3.7.3	Justificación	388
7.3.7.4	Marco jurídico	389
7.3.7.5	Objetivos	389
7.3.7.6	Funciones generales	391
7.3.7.7	Estructura de la organización	391
7.3.7.8	Sistema organizacional	391
7.3.7.9	Diseño organizacional	392
7.3.7.10	Funciones básicas de la organización	393
7.3.8	Evaluación financiera	395
7.3.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	395
7.3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	395
7.3.8.3	Retorno al capital	396

7.3.8.4	Tasa de retorno al capital	396
7.3.8.5	Punto de equilibrio	397
7.3.8.6	Porcentaje de margen de seguridad	397
	CONCLUSIONES	399
	RECOMENDACIONES	402
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No	Nombre	Pág.
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Variación de Temperatura por Años en Estudio Según Meses, Año 1990 y 1994.	6
2	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Precipitación Pluvial por Años en Estudio Según Meses, Año 1990 y 2001.	7
3	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Centros Poblados por Años en Estudio Según Categoría, Año 1994 y 2002.	10
4	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura Forestal en Héctareas según Tipo de Bosque, Año 2002.	16
5	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población Total por Fuente de Datos Según Área, Año 1994 y 2002.	20
6	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población por Fuente de Datos Según Grupos de Edad y Sexo, Año 1994 y 2002.	22
7	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa Proyectada por Sexo Según Años, Período 2000-2005.	24
8	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población Económicamente Activa por Fuente de Datos Según Sector Productivo Año 2002.	25
9	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población Por Fuente de Datos Según Condición de Alfabetismo Año 1994 y 2002.	26
10	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población Escolar por Fuente de Datos Según Nivel de Escolaridad, Año 1994 y 2002.	26
11	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Viviendas por Fuente de Datos Según Régimen de Tenencia, Año 2002.	27

12	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Viviendas por Área Según Materiales Utilizados en su Construcción, Año 1994.	28
13	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Viviendas por Fuente de Datos y Área Según Materiales Utilizados en su Construcción, Año 2002.	29
14	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Población por Fuente de Datos Ocupada y Desocupada Según Área, Año 1994 y 2002.	30
15	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Hogares por Área Según Rangos de Ingresos Familiares, Año 2002.	31
16	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Hogares por Área Según Rangos de Egresos Familiares Año 2002	32
17	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Hogares por Área Según Recepción de Remesas Familiares, Año 2002.	35
18	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra por Superficie Según Estrato, Año 1979.	38
19	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra por Superficie Según Estrato, Año 2002.	38
20	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Unidades Económicas por Número de Fincas y Superficie Según Estrato, Año 1979.	40
21	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Unidades Económicas por Número de Fincas y Superficie Según Estrato, Año 2002.	41
22	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad, Año 1979.	41
23	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad, Año 2002.	42
24	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra por Número de Fincas, Superficie y Tipos de Cultivo Según Estrato, Año 1979.	43
25	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Uso de la Tierra por Número de Fincas, Superficie y Tipos de Cultivo Según Estrato, Año 2002.	44
26	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Servicio de Agua Entubada por Años en Estudio, Según Condición de Cobertura Año 1994 y 2002.	47
27	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Tarifas del Servicio de Energía Eléctrica, Año 2002	48
28	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Servicio	

	de Energía Eléctrica por Años en Estudio, Según Condición de Cobertura Año 1994 y 2002.	49
29	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Alumbrado Público por Cantidad de Lámparas Según Área, Año 2002.	50
30	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Servicio de Drenajes por Años en Estudio Según Condición de Cobertura Año 1994 y 2002.	51
31	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Centros Educativos por Sector Según Nivel, Año 2002.	53
32	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Establecimientos por Area, Según Nivel, Año 2002.	53
33	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Promedio de Alumnos por Maestro Según Nivel Educativo, Año 2002.	55
34	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura Educativa por Años en Estudio Según Categoría, Año 1994 y 2002.	56
35	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura y Déficit del Sistema Educativo Según Nivel, Año 2002.	56
36	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura de Salud por Área, Año 2002.	59
37	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Centros Médicos Asistenciales más Frecuentados por Población Atendida Según Institución, Año 2002.	61
38	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura de Salud por Población Atendida Según Condición, Año 2002.	61
39	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Incidencia de las Enfermedades por Número de Casos Atendidos Según Diagnóstico de Consulta, Año 2002.	63
40	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Letrinas por Local de Habitación Según Condición Año 2002.	64
41	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura y Déficit del Servicio de Telecomunicaciones Según Área, Año 2002.	69
42	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Comités Registrados por Área Según Tipo, Año 2002.	73
43	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Obtención de Insumos Según el Origen de los Proveedores, Año 2002.	76
44	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Valor de la Producción Según Sector Productivo, Año 2002.	78
45	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Area	

	Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola Según Encuesta, Año 2002.	80
46	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Producción Pecuaria Según Encuesta, Año 2002.	81
47	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Producción Artesanal Según Encuesta, Año 2002.	83
48	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de los Productos Agrícolas, Año 2002.	86
49	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Maíz, Microfinca, nueve Manzanas, Nivel Tecnológico II, 1 de enero al 31 de diciembre del 2002	91
50	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Maíz, Microfinca, nueve Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2002.	92
51	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Frijol, Microfinca, 7.44 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2002.	99
52	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Frijol, Microfinca, 7.44 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2002	100
53	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Maíz, Finca Subfamiliar, 444 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2002	112
54	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Maíz, Finca Subfamiliar, 444 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2002	113
55	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Frijol, Finca Subfamiliar, 363 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	120
56	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Frijol, Finca Subfamiliar, 363 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	121
57	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción de Arroz, Finca Subfamiliar, 14 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	128
58	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Arroz, Finca Subfamiliar, 14 Manzana, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	129
59	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Tomate, Finca Subfamiliar, 10 Manzanas,	

	Nivel Tecnológico IV, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	140
60	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Tomate, Finca Subfamiliar, 10 Manzanas, Nivel Tecnológico IV, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	141
61	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar, 19 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	151
62	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar, 19 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	152
63	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Producción del Maíz, Finca Familiar, 36 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	158
64	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Maíz, Finca Familiar, 36 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	159
65	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Frijol, Finca Familiar, 36 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	169
66	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Frijol, Finca Familiar, 36 Manzanas, , Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	170
67	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción del Sorgo o Maicillo, Finca Familiar, 13 Manzanas Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	181
68	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados del Sorgo o Maicillo, Finca Familiar, 13 Manzanas, Nivel Tecnológico II, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.	182
69	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volumen y Valor Anual de la Producción de Ganado Bovino, Microfinca, Nivel Tecnológico I, Según Encuesta, Año 2002.	191
70	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Explotación Anual de Ganado Bovino, Microfinca, Nivel Tecnológico I, Año 2002.	193
71	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Movimiento y existencias iniciales de Ganado Bovino, Microfinca, Nivel Tecnológico I, según encuesta, año 2002.	194
72	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Existencia Final Ajustada Imputada de Ganado Bovino, Microfinca, Nivel Tecno-	

	lógico I, año 2002.	195
73	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados Microfinca, Nivel Tecnológico I, del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	197
74	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	201
75	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Nacimientos de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	202
76	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Defunciones de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	202
77	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Explotación Anual de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	204
78	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Movimiento y existencias iniciales de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	205
79	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Existencia Final Ajustada Imputada de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	206
80	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Ventas Según Encuesta, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	208
81	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Ventas Según Encuesta, Finca Subfamiliar, Nivel tecnológico II, Año 2002.	208
82	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Ventas Imputado, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	209
83	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	210
84	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Márgenes De Comercialización, Venta en Pie de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Año 2002.	215
85	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volumen y Valor Anual de la Producción de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	218
86	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Compras de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Según	

	Encuesta Año 2002.	219
87	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Nacimientos de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Según Encuesta, Año 2002.	220
88	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Explotación Anual de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	221
89	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Movimiento y Existencias iniciales de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Según Muestra, Año 2002.	222
90	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Existencia Final y Ajustada Imputada de Ganado Bovino, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	223
91	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Ventas Según Encuesta, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	225
92	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Ventas Según Encuesta, Finca Familiar, Nivel tecnológico II, Año 2002.	225
93	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Venta Imputado, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	226
94	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	227
95	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercialización, Venta en Pie de Ganado Bovino, Finca Familiar, Año 2002.	232
96	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volúmen y Valor de la Producción Sector Artesanal, Año 2002.	236
97	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volúmen y Valor de la Producción Anual, Según Encuesta, Pequeño Artesano, Panadería A, B y C, Año 2002.	237
98	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Rendimiento de panes por Quintal de harina, Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, B y C. Año 2002.	238
99	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción de un Quintal de harina, Actividad Artesanal, pequeño Artesano, Panadería A, B y C, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	240
100	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Producción de un Quintal de harina, Según Encuesta, Actividad	

	Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, Año 2002.	241
101	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Producción de un Quintal de harina, Datos Imputados Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, Año 2002.	242
102	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo de Producción de un Quintal de harina, Según Encuesta Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B, Año 2002.	244
103	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción de un Quintal de harina, Datos Imputados, Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B, Año 2002.	245
104	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción de un Quintal de harina, Según Encuesta, Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C, Año 2002.	246
105	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción de un Quintal de harina, Datos Imputados, Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C, Año 2002.	247
106	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados, Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, B y C, del 1 de julio del 2002 al 30 de junio de 2003.	248
107	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Márgenes de Comercilización. Actividad Artesanal de Panadería, Año 2002.	255
108	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Volumen y Valor de la Producción, Según Encuesta, Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A y B, Año 2002.	258
109	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costos Directos de Producción, Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A y B, del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003	259
110	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Comparativo del Costo Directo de Producción de un Portón, (2.5 x 2.4 mts) Actividad Artesanal Micro Artesano, Herrería A, Año 2002.	261
111	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Comparativo del Costo Directo de Producción, Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería B, Producción de un Portón, Año 2002.	262
112	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados Consolidado, Actividad Artesanal, Herrería A y B, del 1 de julio del 2002 al 30 junio de 2003.	263
113	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Costo Directo de Producción Comparativo Actividad Artesanal, Micro Artesano Carpintería del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003.	270
114	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Comparativo	

	del Costo Directo de Producción, Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería, Producción de Puerta de Madera, Año 2002.	271
115	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estado de Resultados Actividad Artesanal, Carpintería, Micro Artesano, del 1 de julio del 2002 al 30 junio de 2003.	272
116	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Papaya Maradol, Años 1997-2006.	294
117	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papaya Maradol, Años 1997-2006.	295
118	República de Guatemala, Consumo Aparente de Papaya Maradol, Años 1997-2006.	296
119	República de Guatemala, Estimación Demanda Insatisfecha de Papaya Maradol, Años 1997-2006.	297
120	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Márgenes de Comercialización Año 2002.	304
121	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Papaya Maradol Programa de Producción Proyectado, Años 2002-2006	306
122	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Papaya Maradol, Inversión Fija, Cinco Manzanas, Una Cosecha, Año 2002.	313
123	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Papaya Maradol, Inversión y Capital de Trabajo cinco Manzanas, Una Cosecha, Año 2002.	314
124	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Papaya Maradol, Inversión Total, Cinco Manzanas, Una Cosecha, Año 2002.	314
125	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Papaya Maradol, Costo Directo de Producción, Cinco Manzanas, Una Cosecha, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio 2003	316
126	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto Producción de Papaya Maradol, Estado de Resultados, Cinco Manzanas, Una Cosecha, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	317
127	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada, de Sandía, Años 1997-2006.	329
128	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, de Sandía, Años 1997-2006.	330
129	República de Guatemala, Consumo Apartente de Sandía, Años 1997-2006.	331
130	República de Guatemala, Estimación de la Demanda Insatisfecha,	

	de Sandía, Años 1997-2006.	332
131	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Márgenes de Comercialización, Año 2002.	339
132	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Sandía, Programa de Producción Proyectado, Años 2002-2006	342
133	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Inversión Fija, Nivel Tecnológico III.	347
134	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Extensión de 10 Manzanas, 4 Cosechas Al Año, Nivel Tecnológico III, Inversión en Capital de Trabajo.	348
135	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Inversión Total, Nivel Tecnológico III,	349
136	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Costo Directo de Producción, del 1 de julio 2002 al 30 junio 2003, Extensión de 10 manzanas, 4 cosechas al Año, Nivel Tecnológico III.	350
137	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estado de Resultados Nivel Tecnológico III Extención de 10 Manzanas 4 cosechas al año del 1 de julio 2002 al 30 julio 2003.	351
138	República de Guatemala, Oferta Total histórica y Proyectada, Cultivo Chile Pimiento, Expresado en Quintales Años 1997-2006.	363
139	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Cultivo Chile Pimiento, Años 1997-2006, Expresado en Quintales	364
140	República de Guatemala, Consumo Aparente de Chile Pimiento, Años 1997-2006, Expresado en Quintales.	365
141	República de Guatemala, Estimación de la Demanda Insatisfecha, de Chile Pimiento, Años 1997-2006, Expresado en Quintales.	366
142	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento Márgenes de Comercialización, Año 2002.	375
143	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Chile Pimiento Programa de Producción Proyectado Años 2002-2006.	378
144	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción Chile Pimiento, Inversión Fija Nivel Tecnológico III	383
145	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento Inversión en Capital de Trabajo Cinco Manzanas, Una Cosecha, Nivel Tecnológico III.	384
146	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Inversión Total, Cinco Manzanas	

	Una Cosecha, Nivel Tecnológico III.	385
147	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Costo Directo de Producción Cinco Manzanas, Dos Cosechas, del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003	386
148	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción Chile Pimiento, Estado de Resultados Cinco Manzanas, dos Cosechas, Del 01 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003.	387

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Diseño Organizacional Municipal, Año 2002	11
2	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Año 1979 y 2002	39
3	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura del Servicio de Agua Entubada, Año 2002.	46
4	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Cobertura de Servicios Básicos, Año 1994 y 2002.	52
5	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Flujo Comercial, Año 2002.	77
6	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructurta Organizacional, Produccion de maíz Microfinca, Año 2002.	95
7	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Producción de Frijol, Microfinca, Año 2002.	107
8	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructurta Organizacional, Producción de Frijol Microfinca, Año 2002.	108
9	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Finca Subfamiliar, Año 2002.	115
10	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Frijol, Finca Subfamiliar, Año 2002.	125
11	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa,	

	Canales de Comercialización, Producción de Arroz, Finca Subfamiliar, Año 2002.	134
12	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Arroz, Finca Subfamiliar, Año 2002.	135
13	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Producción de Tomate Finca Subfamiliar, Año 2002.	146
14	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Tomate, Finca Subfamiliar, Año 2002.	147
15	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar, Año 2002.	154
16	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Producción de Maíz, Finca Familiar, Año 2002.	164
17	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Maíz, Finca Familiar, Año 2002.	166
18	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Producción de Frijol, Finca Familiar, Año 2002.	176
19	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Frijol, Finca Familiar, Año 2002.	178
20	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Familiar, Año 2002.	186
21	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Familiar, Año 2002.	188
22	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfinca, Año 2002.	198
23	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Venta en Pie de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Año 2002.	214
24	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Crianza y Engorde de Ganado	

	Bovino, Finca Subfamiliar, Año 2002.	216
25	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Venta en Pie de Ganado Bovino, Finca Familiar, Año 2002.	231
26	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Finca Familiar, Año 2002.	233
27	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Actividad Artesanal Panadería, Año 2002.	253
28	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Artesanal Panadería, Año 2002.	257
29	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Actividad Artesanal Herrería, Año 2002.	267
30	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Artesanal Herrería Año 2002.	269
31	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Canales de Comercialización, Actividad Artesanal Carpitería, Año 2002.	275
32	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Estructura Organizacional, Actividad Artesanal Carpintería, Año 2002.	276
33	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Canal de Comercialización, Año 2002.	303
34	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2002.	312
35	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Estructura Organizacional Propuesta, Asociación Agrícola "la Papaya de Oriente", Año 2002.	321
36	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Punto de equilibrio, Producción de Papaya Maradol.	325
37	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa,	

	Proyecto: Producción de Sandía, Canal de Comercialización, Año 2002.	338
38	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Flujograma del Proceso Productivo	346
39	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estructura Organizacional	
	Propuesta, Asociación productores de Sandía, Año 2002.	355
40	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Sandía, Punto de Equilibrio Año 2002.	359
41	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Canales de Comer-	
	cialización, Año 2002.	374
42	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Barrio las Casitas	
	Flujograma del Proceso Productivo.	382
43	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Estructura Organizacional	
	Propuesta, Año 2002.	393
44	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Chile Pimiento, Punto de Equilibrio	398

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Nombre	Pág.
1	Clasificación de Fincas, (En Manzanas).	37
2	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Descripción de los Niveles Tecnológicos, Año 2002.	86
3	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Nivel Tecnológico I, Aplicado en el Sector Pecuario, Microfinca, Año 2002.	190
4	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II Año 2002.	200
5	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Finca Familiar, Nivel Tecnológico II, Año 2002.	217
6	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Papaya Maradol, Plan de Fertilización por Planta de Papaya, Año 2002	310

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Nombre	Pág.
1	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Localización Geográfica.	4
2	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Serie de Suelos.	15
3	Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Vías de Acceso.	68

INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación realizada en el municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa y forma parte del método de evaluación final, conocido como Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferirse el título, en el grado académico de Licenciado, en las áreas de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La preparación del “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, tiene como objetivo general, proveer información útil a personas individuales, instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales, interesadas en el progreso de Agua Blanca.

Entre los objetivos específicos que se persiguen con el presente estudio, está conocer el progreso del Municipio y las condiciones en que operan las unidades económicas del lugar, como tecnología, costos, organización y rentabilidad de las mismas.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria se inició en el seminario general con el fin de aplicar el conocimiento de los conceptos relacionados a la investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales como la elaboración de fichas de trabajo y fichas bibliográficas. Luego se desarrolló el seminario de preparación en el área específica de cada disciplina, adicionalmente se recopiló información histórica y estadística del Municipio, de diferentes instituciones de las últimas tres décadas.

La fase demostrativa se llevó a cabo en el momento que se confrontó la teoría y los resultados de la investigación de campo; para la recolección de información se usaron las técnicas de entrevista a los líderes, autoridades y productores del Municipio; observación intencionada y no intencionada y la encuesta, con sus instrumentos respectivos (cuestionario, guía y boleta). En esta fase se realizó una visita preliminar para el reconocimiento del lugar y prueba de la boleta de encuesta; finalmente la investigación de campo se realizó del 01 al 30 de junio del año 2002.

El tamaño de la muestra determinada es de 562 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%

La fase expositiva consiste en la divulgación de los resultados obtenidos a través de la elaboración del presente informe que consta de siete capítulos, que se describen a continuación:

En el capítulo I, se evalúa la situación actual y los cambios del desarrollo del recurso humano con respecto al mejoramiento o estancamiento de los indicadores de alfabetización, educación, salud y vivienda; asimismo se estudia la tendencia actual de la tierra respecto al año 1979; también se incluye una síntesis del plan operativo de la reserva de áreas protegidas de Agua Blanca, además se examina el progreso de la infraestructura productiva; se estudia el avance o estancamiento de los servicios básicos y su infraestructura, entre los que se encuentran los siguientes: agua potable, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrinas, extracción de basura, etc.

La explicación, clasificación y comparación del sector agrícola se enuncia en forma sencilla y lógica en el capítulo II, el análisis se expone por tipo de finca,

producto, nivel tecnológico, comercialización de la producción y organización empresarial.

La actividad pecuaria se presenta en el capítulo III, desarrolla la crianza y engorda de ganado bovino describe los aspectos más importantes con relación a su comportamiento y aporte a la economía.

El sector artesanal del Municipio se analiza en el capítulo IV, el que presenta los resultados de la investigación de las unidades productivas, entre las principales están: elaboración de pan, herrería y carpintería, además se examina el proceso productivo, la comparación de los costos imputados con los encuestados, el tipo de organización y canales de distribución que se usan en cada unidad.

El Capítulo V, se refiere a los servicios que se prestan en el Municipio, como energía eléctrica, colegios, tiendas, abarrotería, farmacias, correo.

En el capítulo VI, se enmarcan las potencialidades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales, que se pueden aprovechar como nuevas opciones para el desarrollo socioeconómico del Municipio.

Las propuestas de inversión de carácter agrícola se encuentran en el capítulo VII, cultivo de papaya, sandía y chile pimiento, cuya implementación implica nuevas fuentes de empleo, diversificación de la agricultura y mejora en los ingresos de la población.

En el último apartado se incluyen las conclusiones como producto de la afirmación o negación de las hipótesis propuestas y las recomendaciones adecuadas que contribuyan a la solución de los problemas del Municipio.

El mal estado de las vías de acceso y falta de transporte hacia algunas comunidades del Municipio fueron condicionantes importantes para el cumplimiento de la planificación establecida en la investigación de campo.

Finalmente se agradece al Alcalde Municipal y a toda la población en general por la colaboración brindada para la realización de esta investigación.

CAPÍTULO I

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se dan a conocer aspectos tales como el marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organizaciones sociales y productivas, el flujo comercial y el sector productivo del municipio de Agua Blanca.

La importancia de estos aspectos radica en que brindan elementos que permiten conocer las condiciones prevalecientes en el Municipio provocadas por diversos factores cambiantes y permanentes que inciden en el nivel de desarrollo de la población.

Asimismo se incluye un estudio de “factores cambiantes como suelos, bosques, hidrografía; comparación de la cobertura de los servicios básicos; estudio de la situación de la estructura agraria actual como factor determinante de los indicadores que conforman el sector productivo que permitirán el conocimiento de las condiciones actuales del Municipio.”¹

1.1 MARCO GENERAL

El área a investigar, consiste en el conocimiento sobre los antecedentes históricos, extensión, localización territorial, clima, orografía y delimitación geográfica.

1.1.1 Antecedentes históricos

En el año 1810, se funda Agua Blanca, debido a que en sus manantiales, el agua que brota es blanquecina, su nombre principalmente lo adopta en el Viejo

¹ José Antonio, Aguilar Catalán., Metodología de la investigación para los diagnósticos socioeconómicos. Guatemala 2002. Pág.30.

Ojo de Agua. Desde su fundación hasta la fecha, es el tercer municipio más grande territorialmente del departamento de Jutiapa.

Los primeros habitantes fueron españoles, quienes se organizaron en un pequeño comité para el control de la obtención de derechos a la tierra de los pobladores. Originalmente su extensión era de 43 caballerías y 73 hectáreas; los vecinos para construir sus casas tenían que pagar el derecho al sitio en forma de abonos según la capacidad económica de cada familia.

Se formó como municipio el 27 de agosto de 1836 y perteneció en aquél entonces al circuito de Mita, departamento de Chiquimula; después por Acuerdo del nueve de noviembre de 1853, pasó a la jurisdicción del departamento de Jutiapa y al fundarse Jalapa, como departamento, se adjudicó a éste, con fecha 24 de noviembre de 1873 según Decreto Gubernativo número 1,070. Después, por solicitud de los habitantes, volvió a pertenecer al departamento de Jutiapa, como hasta hoy continúa, según Acuerdo del tres de febrero de 1874. Fue suprimido como municipio por el Acuerdo del cuatro de diciembre 1883, pero se rehabilitó como tal el 30 de enero de 1886.

El gobierno local previo a la revolución de octubre de 1944 estaba ejercido por intendentes, quienes eliminaron la producción individual de tabaco para favorecer a las grandes industrias. Como resultado de la revolución de 1944, los campesinos de los lugares poblados mas grandes terminan con la tiranía del gobierno Ubiquista y asumen el gobierno local a través de los alcaldes, forma de gobierno que prevalece actualmente.

Debido al conflicto armado interno, un poco mas de 1,000 habitantes del Municipio participaron en las Patrullas de Autodefensa Civil, PAC, no obstante que el territorio de Agua Blanca no fue área de conflicto.

“Desde su fundación, la Cabecera Municipal ha tenido varios traslados, primero se estableció en el valle del Barrio Arriba, después pasó a lo que hoy es aldea Las Cañas y por último, se encuentra situada en el valle llamado El Jicaral”.²

1.1.2 Extensión, localización y colindancias

“Tiene una extensión de 340 kilómetros cuadrados; se encuentra ubicado a 162 kilómetros de la capital de Guatemala a través del tramo carretero CA1 y a 42 kilómetros de la Cabecera Departamental haciendo uso de la carretera CA12 Colinda al norte con los municipios de Ipala y Concepción Las Minas del departamento de Chiquimula; al sur con la República de El Salvador; al oeste con Asunción Mita y Santa Catarina Mita, del departamento de Jutiapa y San Manuel Chaparrón, Jalapa; al este con Concepción Las Minas del departamento de Chiquimula y El Salvador.”³

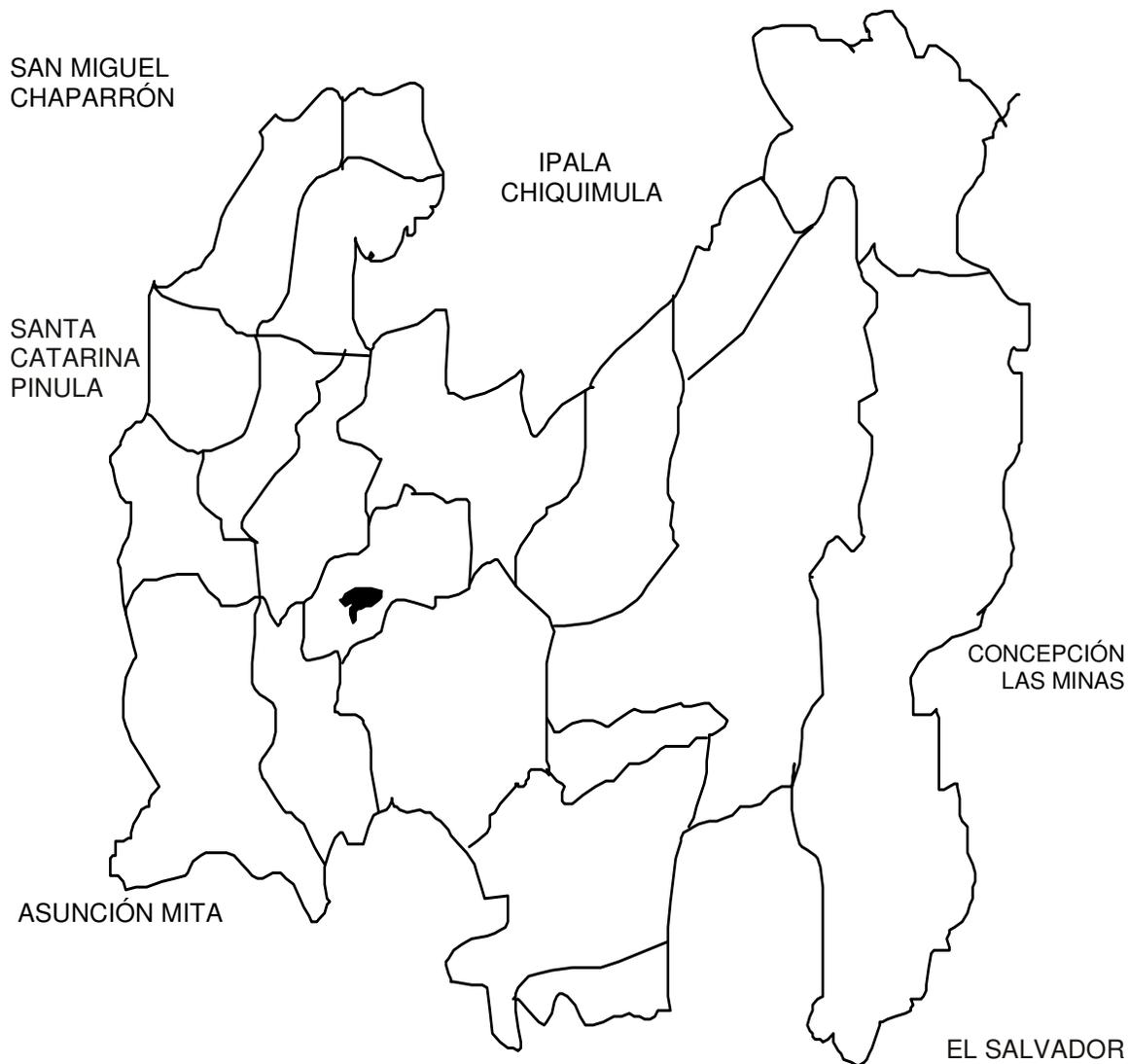
La carretera CA 12, conecta también a los municipios de Santa Catarina Mita, El Progreso y Asunción Mita.

En el siguiente mapa se pueden apreciar las colindancias de Agua Blanca:

² Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Seminario Agua Blanca, evaluación socioeconómica de sus 100 años de historia. Jutiapa, 1988. Pág. 3.

³ Francis Gall. Dirección General de Cartografía, Diccionario Geográfico de Guatemala, Editorial Tipografía Nacional. 2ª. Edición 1979. Tomo I. Pág. 107.

Mapa 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Localización Geográfica



Fuente: Unidad Técnica Municipal, Municipalidad de Agua Blanca

1.1.3 Clima

“Se encuentra a una altura de 897 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son: 14°29'43” latitud norte y 89°38'56” longitud oeste del meridiano de Greenwich; con un clima cálido seco en todas las aldeas, con excepción del Quequexque y Tempisque, donde por lo general es más frío. La temperatura varía según las estaciones del año, en los meses de febrero a septiembre sube, mientras que de octubre a enero disminuye.”⁴

En el siguiente cuadro, se presentan las temperaturas oficiales registradas en los años 1990 y 1994, cifras proporcionadas por las estaciones de observación, del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, localizadas en el municipio de Asunción Mita y aldea Montúfar del departamento de Jutiapa.

⁴ Ibid. Pág. 18.

Cuadro 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Variación de Temperatura por Años en Estudio Según Meses
Año 1990 y 1994
(Cifras en Grados Centígrados)

Meses	Temperatura			
	1990		1994	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Enero	16.00	34.50	16.00	35.00
Febrero	17.00	36.30	18.50	36.50
Marzo	18.00	37.60	16.50	38.80
Abril	19.00	38.50	20.00	38.50
Mayo	19.50	35.50	20.00	37.50
Junio	18.50	36.00	19.50	35.50
Julio	18.80	35.00	19.50	36.50
Agosto	19.00	35.50	19.50	36.20
Septiembre	19.50	35.00	18.50	35.20
Octubre	17.30	34.50	20.00	35.30
Noviembre	19.00	35.50	18.40	34.00
Diciembre	15.50	35.00	19.50	36.00

Fuente: Elaboración propia con base, Boletín de datos Climáticos, período 1,990-1,994, del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH-.

En el año de 1992, el INSIVUMEH registra temperaturas mínimas de ocho grados centígrados, media de 20 y máximas de 40, con una humedad promedio anual de 70%. Al comparar estos resultados con los años 1990 y 1994 se aprecia un cambio por la ubicación del Municipio hacia el norte del país. Con temperaturas máximas, registradas en los meses de marzo y abril para ambos años.

La precipitación pluvial además de influir en el clima, es un factor determinante para la economía del mismo, pues las lluvias constituyen un elemento decisivo para la actividad agrícola y pecuaria.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de éstas, en la última década en la región suroriente del país, que ha sido afectada por el fenómeno de la Corriente del Niño.

Cuadro 2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Precipitación Pluvial por Años en Estudio Según Meses
Año 1990 y 2001
(Cifras en Milímetros Cúbicos)

Meses	Año 1990	Año 2001	Variaciones	
Enero	1.40	0.0	1.40	100
Febrero	24.10	0.0	24.10	100
Marzo	0.0	0.0	0.0	0
Abril	19.60	37.60	(18.00)	(92)
Mayo	234.70	256.50	(21.80)	(89)
Junio	99.40	94.50	4.90	5
Julio	179.90	365.40	(185.50)	(103)
Agosto	202.80	150.10	52.70	26
Septiembre	23.10	401.20	(378.10)	(1637)
Octubre	94.60	184.40	(89.80)	(95)
Noviembre	42.80	65.10	(22.30)	(52)
Diciembre	4.20	0	4.20	100
Total	926.60	1,554.80	(628.20)	(68)

Fuente: Elaboración propia con base, Boletín de datos Climáticos, período 1,990-1,994, del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH-.

En este cuadro se aprecia que no se registra precipitación durante el primer trimestre del año, la tendencia de lluvias se ha concentrado entre los meses de mayo a noviembre.

Las lluvias según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- en la región, el nivel de lluvias ha aumentado 68%; en el caso específico del municipio de Agua Blanca, han sido escasas, porque su ubicación está más inclinada hacia el noreste del departamento de Jutiapa, que históricamente se ha caracterizado por ser un poblado de terrenos áridos pedregosos y faltos de agua.

1.1.4 Orografía

“Su fisiografía presenta un terreno quebrado en 61%, que alcanza alturas que van desde 800 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, con presencia de cerros y los volcanes Monterrico e Ixtepeque.

Los cerros son: Colorado, Las Arenas, Montoso, de los Pinos, San Gaspar, Pino Redondo, Chagüitillo, Chileno, Miocho, Panalvía, Camposanto, Brujillo, Las Piedras, Achiotos, Matasanos, Lencho, Dos Cerros, Los Cerros, La Iguana, Sinaca, Sacarías, El Bonete.”⁵

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Esta división permite conocer la forma en que están distribuidos los lugares poblados del Municipio, los cuales corresponden a 14 aldeas, 65 caseríos y un pueblo.

1.2.1 División política año 1994

El área urbana estaba conformada por un pueblo denominado Agua Blanca, dividido en los siguientes barrios: El Llano, El Centro, Federal, Tecuán, La Felicidad, Valle Arriba, El Altillo y Las Casitas.

El área rural está distribuida en 14 aldeas, 68 caseríos y una finca llamada Agua Caliente, según la actualización cartográfica realizada en 1992 y 1993 por el -INE-.

- **Aldeas**

La Tuna, Monterrico, El Tempisque, Talquezal, El Chile, Obrajuelo, Papalhuapa,

⁵Municipalidad de Agua Blanca, Revista Cultural y Social “Agua Blanca Centenaria”. Enero de 1986. Pág.15.

Piñuelas, El Platanar, Santa Gertrudis, El Carrizal, Las Cañas, La Lagunilla, Quequexque.

- **Caseríos**

Arrayanas, Cayetano, Calderas, Carbonera, Cañas Abajo, Cerrón, Cerro Gordo, Cercadito, La Laguna, Laurelón, El Chagüite, San Miguel El Piñal, Las Marías, Palma Santa Anita, El Carrizo, El Llano, Tobón, La Palma, El Jobo, Estación Papalhuapa, Encuentros, El Tabloncito, El Morral, Hacienda Santiago, La Parada, La Torera, La Soledad, Los Pozos, Lajas, Lomitas, Laguna Seca, La Peña, Llano de Santiago, Llano Grande, Majadas, Monterriquito, Ojo de Agua, Panalvía, El Platillo, Rincón Grande, Rancho de Cuero, Santa Cruz, Santa Teresa, San Patricio, Santa Victoria, Santa Anita, Santa Bárbara, El Sinaca, Tierra Colorada o Cumbre, Tecusiate, Tablón de Mesa, Valle Arriba, La Cima, Dorador, Espinalito, La Rodajas, Las Majaditas, Carrizalillo, Llano Hondo, El Salitre, Chichitor, Guayabillas, Palo Grande, Chinchilla, El Aguaje, Tres Ceibas, Santa Bárbara y Los Encuentros.

1.2.2 División política año 2002

En la actualidad en lo que corresponde al área urbana, no existen variaciones con relación al año 1994.

En la conformación del área rural, se registra un cambio por la desaparición de la finca Agua Caliente y los caseríos, Cercadito, Las Marías y Monterriquito, cuyos pobladores se trasladaron en su mayoría a Santa Gertrudis.

Cuadro 3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Centros Poblados por Años en Estudio Según Categoría
Año 1994 y 2002

Categoría	1994	2002
Pueblo	1	1
Aldeas	14	14
Caseríos	68	65
Finca	1	0
Total	84	80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los movimientos migratorios en el mismo Municipio, se deben principalmente a la falta de servicios básicos de energía eléctrica y agua potable en las comunidades, como a la búsqueda de oportunidades de trabajo. Además la población ha emigrado hacia El Salvador y EEUU, en busca de mejores condiciones de vida y para el envío de remesas hacia sus lugares de origen.

1.2.3 División administrativa

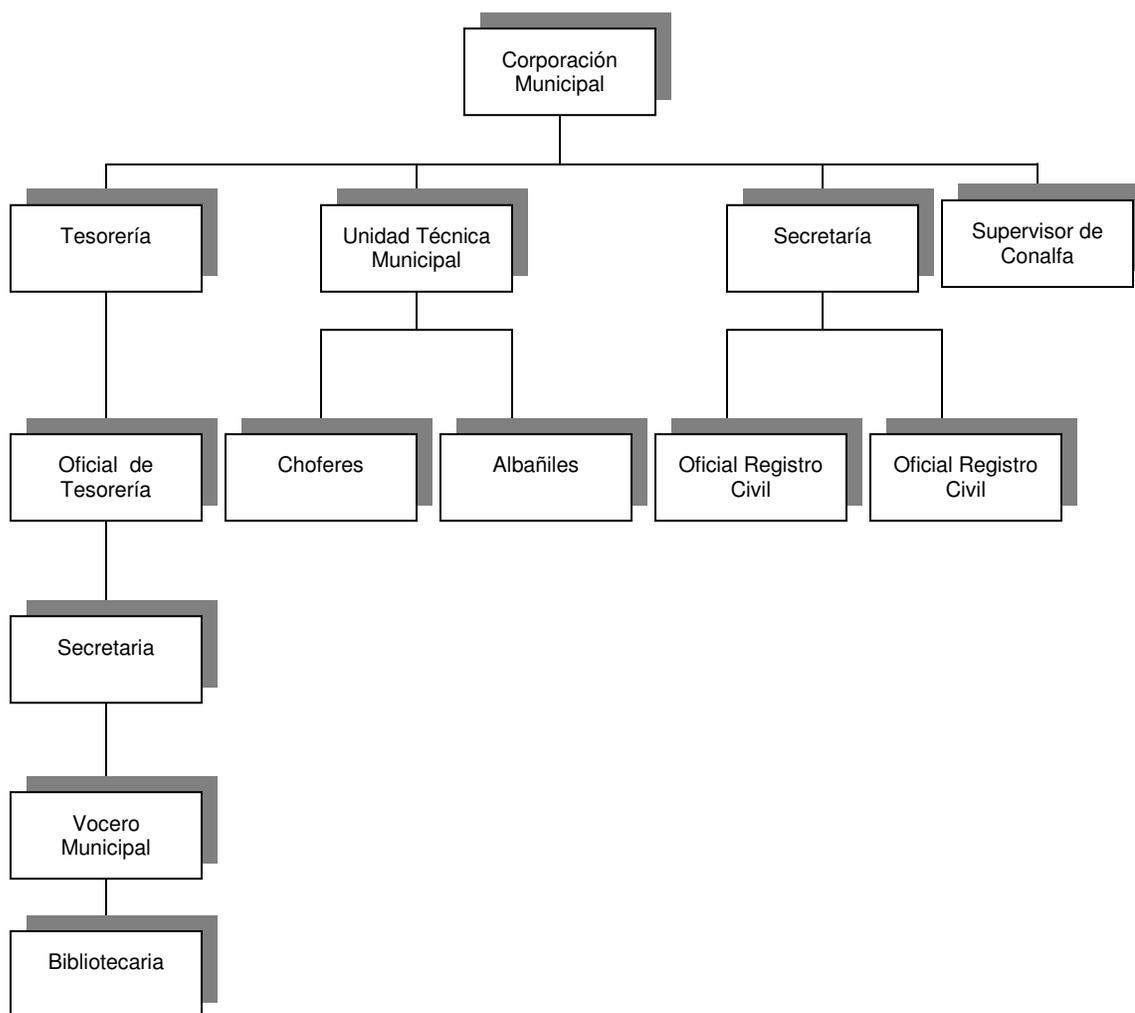
Está presidida por una Corporación Municipal, integrada por: un Alcalde Municipal, Vicealcalde, Sindico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, III y IV y Concejal Suplente I. Esta división administrativa es electa popularmente mediante sufragio universal cada cuatro años.

Con relación al año 1994 varió por la incorporación de un Síndico II, un Síndico Suplente y un Concejal Suplente.

En las aldeas y caseríos no hay alcaldes auxiliares, únicamente se conforman los Comités Pro-mejoramiento, que son los representantes ante las autoridades municipales y se encargan de determinar las necesidades prioritarias de la población.

Los departamentos con que cuenta la Municipalidad para realizar las distintas tareas, se aprecian en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Diseño Organizacional Municipal
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la actualidad la Municipalidad cuenta con una Unidad Técnica Municipal, quien se encarga de elaborar la propuesta y ejecución de proyectos a realizarse tanto en la Cabecera Municipal como en las diferentes comunidades.

Uno de los principales problemas que afronta la Corporación Municipal, es la limitación de recursos económicos, debido a que los arbitrios recaudados son muy bajos. La principal fuente de ingresos es del 13% constitucional incluido en el -IVA-Paz, artículo 10, numeral 1, de la Ley de Impuesto al Valor Agregado -IVA-, además de los cobros que se hacen por la prestación de servicios municipales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Están integrados por los grupos de suelos, bosques que reúnen las distintas variedades de flora, fauna, ríos, lagunas y quebradas, que irrigan el área geográfica del Municipio.

Los Acuerdos de Paz, entre los aspectos socioeconómicos y situación agraria plantean lo siguiente: la riqueza natural de Guatemala, es un valioso activo del país y de la humanidad, además de un valor cultural y espiritual de los pueblos indígenas. El país cuenta con una diversidad biogenética y forestal cuya explotación irracional, pone en riesgo un entorno humano que facilite el desarrollo sostenible, entendido éste, como un proceso de cambio en la vida del ser humano, por medio del crecimiento económico, con equidad social y métodos de producción y patrones de consumo que sustenten el equilibrio ecológico. Este proceso implica respeto a la diversidad étnica y cultural y garantía a la calidad de vida de las generaciones futuras.

1.3.1 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”⁶

⁶ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Centro de Impresiones Gráficas, 1998. Pág. 28.

De acuerdo al plan maestro de los recursos naturales, el Municipio se encuentra en el sistema de suelos del norte bajo; que se clasifican como tierras agrícolas de segunda, por su uso potencial, las cuales oscilan entre planas a suavemente onduladas, con inclinaciones menores del 8% y de uso intensivo a muy intensivo. Existen algunas restricciones de tipo genético natural, tales como: problemas de erosión y sedimentación.

Los suelos en su mayoría son pedregosos, áridos faltos de agua y franco arcillosos, de topografía regular, aunque hay áreas significativas con terreno regular, plano y tierra fértil, propia para la agricultura, que es explotada con cultivos de maíz, frijol, maicillo y arroz. Han sufrido el efecto de la erosión como consecuencia de la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación. Ésto obedece a la ampliación de la frontera agrícola, donde la tierra es dedicada a los cultivos anuales, principalmente el maíz. Para el año 1982 el Municipio se ubicaba en la zona con una alta susceptibilidad a la erosión del suelo.

En el Municipio se encuentran dos grupos de suelos:

- “I, Suelos de Altiplanicie Central: la mayor parte del terreno es pedregoso e inclinado, apta solamente para pastos y bosques, sin embargo se cultiva maíz, en poca proporción. Éstos se clasifican en:
 - (IA) desarrollados sobre materiales volcánicos de color claro en pendientes inclinadas; incluye los suelos de Ayarza, Jalapa y Pinula.
 - (IB) se encuentran sobre materiales volcánicos mixtos y de color oscuro; entre los que están: suelos de Jilotepeque, Mongoy, Moyuta y Suchitán.

- (ID) terreno casi plano a moderadamente inclinado, aquí se clasifican los suelos de Comalapa, Culma, Chicaj, Güija, Mita y Quezada.

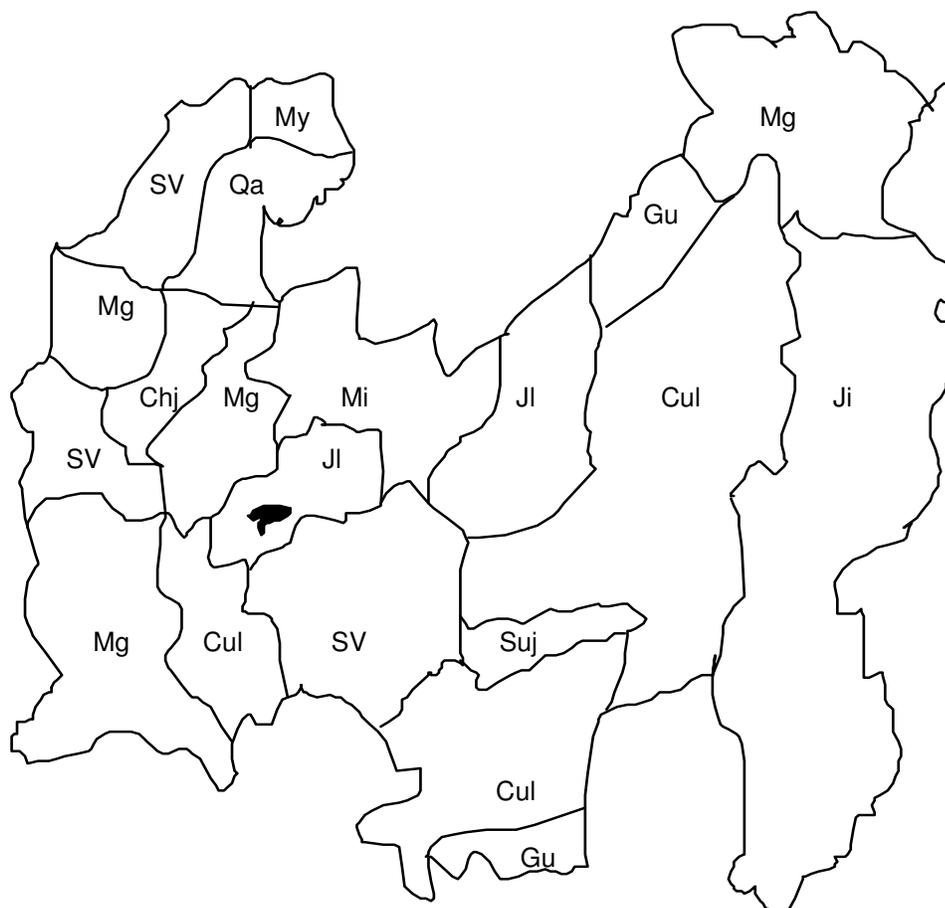
Este grupo de suelos abarca aproximadamente una extensión territorial de 16,718 hectáreas.

- Grupo III, clases misceláneas de terreno, incluyen áreas donde no domina ninguna clase particular de suelo o donde alguna característica geológica o algún otro factor, limita su uso agrícola permanente.”⁷ que comprende la arena de la playa del mar, los suelos aluviales no diferenciados y suelos de los valles no diferenciados. Todos con excepción de la arena, tienen área cultivable especialmente para la agricultura. La extensión que abarca este grupo de suelos es de 7,164 hectáreas del total del territorio del Municipio.

En el siguiente mapa se muestran las clases de suelos, que se pueden encontrar en el municipio de Agua Blanca.

⁷ Charles, Simmons. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra, 1972. Pág. 432.

Mapa 2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Serie de Suelos



Simbología

Chj Chicaj

Cul Culma

Gu Guija

Ji Jilotepeque

Jl Jalapa

Mg Mongoy

Mi Mita

My Moyuta

Qa Quezada

Sui Suchitán

SV Suelo de los Valles no
diferenciados

1.3.2 Bosques

“Está integrado por la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres (que se cría o crece sin cultivo) o deliberadamente cultivados.”⁸

De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques, en el municipio de Agua Blanca se observan las áreas siguientes:

Cuadro 4
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura Forestal en Hectáreas según Tipo de Bosque
Año 2002

Tipo de Bosque	Número de Hectáreas	%
Área sin cobertura forestal	8,890.43	37
Área de asociación de bosque secundario/arbustal	295.42	1
Área asociados latifoliados/cultivos	2,157.83	9
Área asociados mixtos/cultivos	2,800.62	13
Área bosque mixto	337.63	1
Área bosque secundario arbustal	9,400.99	39
Total	23,882.92	100

Fuente: Elaboración propia con base al Mapa de cobertura forestal de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, año 2002.

A pesar de que la reforestación en el país está legislada como urgencia nacional, son mínimas las acciones emprendidas por el Instituto Nacional de Bosques a nivel municipal.

Existe un bosque húmedo sub-tropical templado en la laguna de Monterrico, que tiene 15 años de haber sido reforestado por los diferentes centros educativos y la Dirección General de Bosques. La vegetación típica es el roble, encino, pino, cedro, nance, lengua de vaca, guayaba, cinco negritos. La biotemperatura

⁸ Ibid Pág. 63

media es de 20 y 26 grados centígrados. Para el año 1975 se encontraban tierras con bosques asociadas a otros usos.

La disminución de los bosques, obedece fundamentalmente a la ampliación de la frontera agrícola, debido a que la población necesita agenciarse de un espacio para cultivar. Ésto induce a la tala inmoderada de árboles, la mala utilización de las rozas con los efectos negativos en el medio ambiente provocados por los incendios.

- **Fauna**

Se hallan varias especies de animales, entre los más comunes están: caballos, vacas, mulas, burros, venados, conejos, cotuzas, ardillas, ratones, mapaches, tacuazines, zorrillos, coyotes, tepezcuintles, gallinas, pijijes, patos, chompipes, palomas de castilla, gorriones, chachas, gavilanes, zopilotes, pericas, loros, víboras, serpientes cascabel, lagartijas, tortugas, sanguijuelas, lombrices de tierra, zumbadoras, sapos, ranas, filines, mojarra, pepescas, guapotes, camarones, cangrejos, saltamontes, cucarachas, mosquitos, zancudos, abejas, tortuguillas, escarabajos, mariposas, hormigas, orugas.

En vía de extinción se encuentran: conejos, venados y coyotes, los dos primeros porque su carne es muy apetecida y son cazados por la población para su alimentación.

- **Flora**

Las principales variedades son: pino, conacaste, ciprés, mora, paraíso, cablote, izote, maguey, talpajocote, naranjo, limón, anona, lima, mora, aguacate, granada, granadilla, guineo, geranio, bugambilia, rosas, narciso, julia, clavel, flor de china, pascua roja, flor de muerto, flor de manzanilla, anís, etc.

Grandes áreas han sido depredadas con la tala inmoderada de árboles, para el aprovechamiento de madera o leña. Derivado de esto se declaró como área protegida la zona de la Laguna de Monterrico, con el fin de preservar la flora y fauna propia del lugar.

1.3.3 Hidrografía

La escasez de vertientes o ríos es un problema para el desarrollo, del lugar que tiene como consecuencia la difícil obtención del vital líquido, principalmente en el área rural.

En la actualidad, el único río que atraviesa el Municipio es el conocido como Platanar ó Talquezal, el cual es de poco caudal y es aprovechado para el uso doméstico de la población de las diferentes aldeas por donde pasa su vertiente y de las cuales toma su nombre; los ríos Grande y Angue han desaparecido con el transcurso del tiempo, debido a la superpoblación y deforestación. También existen numerosas quebradas, con los siguientes nombres: Los Encuentros, El Tecusiate, El Fierro, El Cantor o Santiago, Piedra Pintada, Grande, Quebradona, y con dos lagunas denominadas Obrajuelo y Monterrico, ésta última conocida también como Laguna de Ipala. Las quebradas permanecen sin agua en época seca.

Una de las principales fuentes de agua para el Municipio, es La Laguna de Monterrico, aunque comúnmente es conocida con el nombre de Laguna de Ipala, debido a que a ese municipio le pertenecen dos terceras partes. Desde 1950 empezó a abastecerse de ella y como consecuencia descendió su nivel, desafortunadamente la precipitación pluvial en el volcán no fue suficiente para volver al nivel normal y así sucesivamente, esta tendencia se ha incrementado a partir de 1981, cuando la aldea El Amatillo desarrolla un proyecto de extracción de agua de la laguna.

A la fecha se estima que ha bajado unos 20 metros verticales del nivel original, en la actualidad no puede sacarse el agua por gravedad, por lo que han tenido que bombearla, con el trabajo diario de seis a once horas, ésto significa una cantidad de agua extraída de 400 m³ al día. La evaporación del agua se ha medido por medio de un instrumento llamado piche, la relación entre la evaporación a la sombra y la evaporación potencial, se reduce de 1,000 a 2,000 metros.

Parte de su recuperación se realiza por la lluvia que cae directamente en su superficie y una parte al suelo de su cuenca que está en el cono del Volcán de Ipala y que llega después a la laguna.

A partir del mes de enero de 1973 el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, ha tomado medidas del régimen hidrológico de la laguna, por lo que se estima que para mantener su nivel de agua es posible extraer 336 m³ cada día para el uso humano, las dos bombas del municipio de Agua Blanca y la aldea El Amatillo, sacan 537 m³ al día, que es el 60% más de lo posible, lo que hace que el nivel disminuya considerablemente.

Actualmente la laguna de Monterrico, es considerada como área protegida según Decreto 7-98 del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo cuatro, por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con el objetivo de impulsar el turismo, evitar la extracción de agua, casería de animales silvestres y la desaparición de la flora. En lo que respecta a la laguna de Obrajuelo, ubicada en la aldea del mismo nombre algunas personas dedican parte de su tiempo a la pesca en pequeña escala.

1.4 POBLACIÓN

En este apartado se presentan las características básicas de la población tal como: la estructura por edad y sexo, la clasificación según el área urbana y rural e indicadores socioeconómicos como la PEA, educación, salud, vivienda, empleo y pobreza. La importancia de esta sección radica en que permite conocer el comportamiento de las variables demográficas, como el crecimiento poblacional, la natalidad y mortalidad. En este contexto también se presenta en forma general las condiciones de vida de la población y el acceso a servicios básicos como agua, vivienda y drenajes.

1.4.1 Población por área urbana y rural

En el período 1994-2002 se registran cambios en cuanto a los porcentajes de población urbana y rural. En el siguiente cuadro se puede observar el aumento de la población urbana del municipio.

Cuadro 5
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población Total por Fuente de Datos Según Área
Año 1994 y 2002

Área	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta EPS 2002
	Total	%	Total	%	%
Urbana	2,369	17	2,683	19	23
Rural	11,202	83	11,620	81	77
Total	13,571	100	14,303	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 y XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al comparar los datos de los censos de población de 1994 y 2002 con la muestra proveniente de la encuesta de campo EPS, se observa que la población urbana aumentó de 17% a 19% en este período. La migración obedece en parte a que la población busca un mejor acceso a servicios de educación y salud principalmente. Los resultados de población urbana y rural de la encuesta EPS,

demuestran que son consistentes con el censo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el mismo año.

De acuerdo al XI censo de población el total de la población es de 14,303 personas, se establece una tasa de crecimiento intercensal de 0.61% y una densidad de 42 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.2 Población total por edad y sexo

Con base a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el censo de población de 1994, la composición por edad de la población mostró que el 46% se ubica en el grupo de menores de 15 años, lo que corresponde a una estructura de población joven, la cual no ha tenido cambios importantes para el año 2002.

Puede observarse que para 1994 el 78% de la población total es de 7 años y más de edad, que forma parte de la población en edad de trabajar o en capacidad de desarrollar una actividad productiva.

Esta estructura poblacional no ha tenido cambios significativos para el año 2002, y los resultados de la encuesta EPS son similares, lo que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población por Fuente de Datos Según
Grupos de Edad y Sexo
Año 1994 y 2002

Grupos De Edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta EPS 2002
	Total	%	Total	%	%
Ambos sexos					
00 - 06	2,934	22	2,377	17	9
07 - 14	3,191	24	3,241	23	23
15 - 49	5,817	43	6,235	44	51
50 - 64	1,010	7	1,477	10	11
65 y más	619	5	973	7	6
Total	13,571	100	14,303	100	100
Hombres					
00 - 06	1,511	22	1,203	17	10
07 - 14	1,638	24	1,678	24	24
15 - 49	2,749	41	2,763	40	49
50 - 64	509	8	732	11	11
65 y más	321	5	516	7	6
Total	6,728	100	6,892	100	100
Mujeres					
00 - 06	1,423	21	1,174	16	9
07 - 14	1,553	23	1,563	21	22
15 - 49	3,068	45	3,472	47	53
50 - 64	501	7	745	10	11
65 y más	298	4	457	6	5
Total	6,843	100	7,411	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 y XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2002 tienen una proyección de 16,732 habitantes. Para el quinquenio 2000-2005, se estima una tasa de crecimiento anual del 0.8% la cual se considera baja con relación a la tasa en el ámbito nacional que es del 2.6%.

1.4.3 Población según grupo étnico

En base a datos del X Censo Poblacional de 1994, se determinó que existían 100 personas indígenas que representaban menos del uno por ciento del total de la población; los resultados de la investigación efectuada en el año 2002, confirmaron que predomina significativamente la población no indígena, lo que se confirma con los datos del XI Censo de Población que registro 40 personas indígenas.

1.4.4 Población económicamente activa

En el Municipio está conformada por hombres y mujeres de siete años y más, son personas que en un momento determinado están en busca de trabajo (cesantes y aspirantes), o desarrollan alguna actividad económica remunerativa, (PEA ocupada). No existe ningún límite de edad que pueda considerarse como rígido para la definición de las variables del mercado laboral, cada país tiene la libertad de establecer dichos límites. En Guatemala generalmente se define a la PEA a partir de los siete años con el propósito de estudiar los problemas relacionados con el trabajo infantil, mientras que se han encontrado tasas de participación en edades avanzadas.

Según el X Censo Poblacional del INE, en 1994 se estableció una PEA de 3,728 habitantes, para una tasa de participación total del 35%. La tasa de crecimiento para el quinquenio 1995-2000, fue del 2.17% anual, con un incremento de 4,519 en 1995 a 5,038 en al año 2000.

Cuadro 7
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa Proyectada por Sexo Según Años
Período: 2000 – 2005

Año	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
2000	5,038	100	4,626	91.8	412	8.2
2001	5,149	100	4,679	90.9	470	9.1
2002	5,261	100	4,724	89.8	537	10.2
2003	5,377	100	4,763	88.6	614	11.4
2004	5,495	100	4,794	87.2	701	12.8
2005	5,615	100	4,815	85.8	800	14.2

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Proyecciones de Población, año 2,000, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 2002 se estima una PEA de 5,261 de la cual el 90% es de sexo masculino y el 10% femenino, esto obedece a patrones culturales, debido a que la mayoría de mujeres se dedican a quehaceres del hogar y al cuidado de la familia.

La población económicamente activa del Municipio la conforman las personas de siete años y más de edad que trabajan o que no trabajan pero buscan un empleo.

- **Población económicamente activa por sector productivo**

La actividad principal es la agricultura, aunque la vocación de su suelo es forestal, el mayor porcentaje de la PEA (53%), se encuentra concentrado en esta actividad. La remuneración del agricultor es baja, no obstante que las labores de campo en siembra y cosecha de cultivos, generan empleo más que cualquier otra actividad. El sector terciario está integrado por comercio y servicios y absorbe el 36% de la PEA del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa por Fuente de Datos
Según Sector Productivo
Año 2002

Sector	Censo 2002		Encuesta EPS 2002
	Total	%	%
Agrícola	2,622	80	81
Comercio y Servicios	559	17	14
Pecuario	10	1	3
Artisanal	75	2	2
Total	3,266	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Los resultados muestran, que las actividades agrícolas y pecuarias, absorben el 81% de la PEA.

1.4.5 Analfabetismo y educación

Se considera como analfabeta a toda persona de 15 años y más de edad, que no sabe leer y escribir. En el cuadro que a continuación se presenta se observa que en el Municipio, para el año de 1994, cuatro de diez personas en estas edades son analfabetas. La proporción es la misma en las áreas urbanas y rurales, esto es un indicativo de que los programas de alfabetización han logrado avances y una mejor cobertura en cuanto a la población atendida. Dentro de lo que corresponde al analfabetismo se ha observado que la mujer presenta mayores niveles, esto en muchas ocasiones obedece a patrones culturales que relegan a la mujer a actividades propiamente domésticas.

El porcentaje de reducción de la tasa total de analfabetismo entre los años 1994 y 2002 fue del 22%.

Cuadro 9
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población por Fuente de Datos
Según Condición de Alfabetismo
Año 1994 y 2002

Condición	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta EPS 2002
	Total	%	Total	%	Total %
Alfabetos	8,590	63	8,482	71	78
Analfabetas	4,981	37	3,415	29	22
Total	13,571	100	11,897	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 y XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

En lo que se refiere a los niveles de escolaridad de la población objeto de estudio se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población Escolar por Fuente de Datos Según Nivel de Escolaridad
Año 1994 y 2002

Nivel de Escolaridad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta EPS 2002
	Total	%	Total	%	%
Preprimaria	96	1	33	1	1
Primaria	6,092	90	7,035	83	83
Media	575	8	1,382	15	15
Superior	26	1	51	1	1
Total	6,789	100	8,501	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 y XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

El nivel de escolaridad con mayor cobertura en el 2002 es el de educación primaria, con el 83% de la población, seguido del nivel medio con el 15%. Las principales causas por las que los niveles de preprimaria y superior presentan bajos porcentajes de participación de la población, obedece a cuatro aspectos:

la carencia de recursos económicos, insuficientes instalaciones, desinterés y patrones culturales.

1.4.6 Vivienda

Es un aspecto esencial en la evaluación socioeconómica de la población, el régimen de tenencia puede significar un incremento en los egresos familiares y la pertenencia de la vivienda genera mayor bienestar a la familia. De acuerdo a la investigación, el resultado obtenido de la encuesta en el año 2002, es que el 94% son propias.

Cuadro 11
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Viviendas por fuente de Datos Según Régimen de Tenencia
Año 2002

Régimen de Tenencia	Censo 2002		Encuesta EPS 2002	
	Total	%	%	
Propia	2,906	93	94	
Alquilada	222	7	6	
Total	3,128	100	100	

Fuente: Elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

En la actualidad un segmento significativo de la población, nueve de cada diez hogares, cuenta con una vivienda propia, lo que representa mayor capacidad económica o mejor calidad de vida, en muchos casos se obtiene por herencia de generación en generación.

En lo referente a los materiales utilizados en la construcción de paredes y techos de acuerdo al censo de población y habitación de 1994, existen en el Municipio 3,579 locales de habitación entre casa formal, rancho y vivienda improvisada, distribuidas en los diferentes centros poblados, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Viviendas por Área Según Materiales Utilizados en su Construcción
Año 1994

Estructura	Material Utilizado	Número de Unidades				
		Total	Urbana	%	Rural	%
Paredes:						
	Bajareque	302	17	2	285	10
	Block	270	98	14	172	6
	Ladrillo	435	197	28	238	8
	Adobe	2,278	373	53	1,905	66
	Madera, lepa	294	21	3	273	10
Total		3,579	706	100	2,873	100
Techos:						
	Lámina	1,391	337	48	1,054	37
	Teja	2,138	333	47	1,805	63
	Duralita	50	36	5	14	0
	Terraza	0		0		0
Total		3,579	706	100	2,873	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE-

Como puede observarse el material más utilizado en la construcción de las paredes de las viviendas es el adobe, especialmente en las comunidades rurales, mientras que en las unidades habitacionales del pueblo es usado el adobe y el ladrillo. En lo que respecta a los materiales del techo, predominan las viviendas con teja y lámina.

No se han ejecutado programas que promuevan la construcción de viviendas, por parte del Estado o la Municipalidad, tampoco existe una política de ordenamiento territorial, aspectos contemplados dentro de los Acuerdos de Paz.

De acuerdo al resultado de la investigación realizada en el año 2002, el 49% de las viviendas están construidas con block y en el área rural el 86% es de adobe, con una capa de repello y datan de varios años, pero las modificaciones efectuadas a las paredes se realizan con block. Esto porque el adobe ya no se

fabrica en el área y por la recepción de remesas familiares, lo que ha mejorado la capacidad de compra de los habitantes.

En lo referente al techo, en el casco urbano el 66% utiliza lámina, mientras que para el área rural existe una cifra equitativa entre lámina y teja. Estos resultados pueden apreciarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Viviendas por Fuente de Datos y Área Según Materiales
Utilizados en su Construcción
Año 2002

Estructura	Material Utilizado	Censo 2002				Encuesta EPS 2002				
		Total	% Urbana	% Rural	%	Total	% Urbana	% Rural		
Paredes:										
	Bajareque	31	1	1	0	30	1	0	0	0
	Block	796	20	362	40	434	13	21	49	12
	Ladrillo	45	1	28	3	17	1	2	4	2
	Adobe	3,187	78	518	57	2,669	85	77	47	86
	Madera, lepa	4	0	2	0	2	0	0	0	0
Total		4,063	100	911	100	3,152	100	100	100	100
Techos:										
	Lamina	2,096	52	599	66	1,497	48	60	67	58
	Teja	1,829	45	206	22	1,623	51	38	28	41
	Duralita	17	0	9	1	8	0	2	5	1
	Terraza	121	3	97	11	24	1	0	0	0
Total		4,063	100	911	100	3,152	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Al analizar las variaciones existentes durante los años de 1994 y 2002 se puede observar que los materiales de bajareque y madera en las paredes han quedado en desuso, y han sido sustituidas por el block, debido a la seguridad que brinda

y al costo más accesible, mientras que en el caso de los materiales utilizados para el techo se ha incrementado principalmente el uso de la lámina.

1.4.7 Empleo, subempleo y desempleo

En la Cabecera Municipal, se concentran las fuentes formales de empleo, especialmente en las entidades estatales, municipales y en los comercios o empresas de prestación de servicios. Estas actividades son remuneradas en su mayoría, por medio de un salario fijo previamente establecido y ocupan un lugar importante en la economía del lugar.

A pesar de que últimamente se registra un movimiento migratorio hacia el área urbana, las tareas del campo, corte y cosecha de cultivos, es la actividad económica que contribuye a emplear más mano de obra, especialmente no calificada.

Cuadro 14
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Población por Fuente de Datos Ocupada y Desocupada
Según Área
Año 1994 y 2002
(En Porcentajes)

Área	Censo 1994			Censo 2002		
	Total %	Ocupada %	Desocupada %	Total %	Ocupada %	Desocupada %
Urbana	100	99	1	100	99.5	0.5
Rural	100	100	0.0	100	99.5	0.5
Total	100	99.5	0.5	100	99.5	0.5

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 y XI Censo de Población año 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según los resultados de los últimos censos de población realizados en el país en los años de 1994 y 2002 se observa que al igual que para el nivel nacional

persiste un problema asociado a la mala calidad del trabajo ya que los niveles de desempleo son bajos.

Otro aspecto que se debe mencionar es que la rama de actividad que prevalece sigue siendo la agricultura que comprende a más del 30% de la población económicamente activa ocupada.

1.4.8 Ingresos y egresos familiares

Los ingresos familiares percibidos por la actividad agrícola, no provienen de fuentes formales de trabajo, éstos son resultado de la cosecha o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento familiar del año. De esta producción, una pequeña parte se destina al autoconsumo y la restante a la venta. Otra fuente de ingresos importante para la economía del hogar, son las remesas familiares, que han venido a contribuir de manera significativa a la capacidad de compra en los hogares.

El resultado obtenido en lo referente al nivel de ingresos de la población de acuerdo a la investigación de campo realizada, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Hogares por Área Según Rangos de Ingresos Familiares
Año 2002

Rangos	Total	%	Urbana	%	Rural	%
100 - 300	20	3	6	5	14	3
301 - 600	48	8	14	10	34	8
601 - 900	101	18	17	13	84	20
901 - 1,200	110	20	30	22	80	19
1,201 - 1,500	95	17	19	14	76	18
1,501 - 1,800	82	15	9	7	73	17
1,801 - 2,200	36	6	14	10	22	5
2,201 - 2,400	15	3	6	5	9	2
2,401 y más	55	10	19	14	36	8
Total	562	100	134	100	428	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior la unidad de análisis la constituyen los hogares, el promedio de ingreso familiar es de Q1,158.07, para el 90% de la muestra, y el 10% restante de Q2,401.00 mensuales. El valor modal se sitúa en el rango de Q901.00 a Q1,200.00 y se estima que el 50% de los hogares tienen un ingreso mayor a Q1,130.00 mensuales. El nivel de egresos familiares actuales, puede apreciarse en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Hogares por Área Según Rangos de Egresos Familiares
Año 2002

Rangos	Total	%	Urbana	%	Rural	%
100 - 300	27	3	7	5	20	4
301 - 600	47	8	18	13	29	7
601 - 900	83	18	26	19	57	13
901 - 1,200	131	20	29	21	102	24
1,201 - 1,500	104	17	17	12	87	20
1,501 - 1,800	55	15	9	6	46	11
1,801 - 2,200	33	6	15	11	18	4
2,201 - 2,400	46	3	4	3	42	10
2,401 y más	36	10	9	6	27	6
Total	562	100	134	100	428	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se puede concluir que el egreso mensual en el año 2002 en las áreas urbana y rural, se encuentra en el rango de Q901.00 a Q1,200.00. El 94% de los hogares tienen un egreso promedio de Q1,196.86, el restante 6% de Q2,401.00 y más.

Al comparar los resultados obtenidos según los cuadros de ingresos y egresos familiares, se estableció que los ingresos promedio mensuales oscilan en Q1,158.07 los cuales son utilizados para alimentación.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998/1999 (ENIGFAM), para la región sur oriente, basados en un ingreso

familiar promedio de Q1,158.07, resultado obtenido de la investigación realizada, corresponde la siguiente distribución del gasto mensual del hogar: alimentos, bebidas y tabacos 50%, vestido y calzado 6%, vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles 21%, mobiliario, equipo del hogar y mantenimiento rutinario de la casa 6%, salud 6%, transporte y comunicaciones 2%, ocio, esparcimiento, cultura y deportes 3%, educación 1% y bienes y servicios diversos 5%.

Como puede observarse el mayor porcentaje del ingreso familiar se destina a la compra de alimentos, y un bajo porcentaje a la atención de la salud y la educación, aspectos de vital importancia en el mantenimiento del nivel de vida de la población.

En esta encuesta se establece un ingreso mensual de Q1,716.76 comparado con el ingreso promedio obtenido de la investigación, el cual es de Q1,158.97 se concluye que se encuentra por debajo del requerimiento mínimo, con un déficit para la cobertura de las necesidades básicas del hogar.

1.4.9 Niveles de pobreza

Según los mapas elaborados por la Secretaría General de Planificación Económica, SEGEPLAN, el valor de las líneas de pobreza para el país, son las siguientes:

Línea de pobreza extrema	Q1,873.00
Línea de pobreza no extrema	Q2,147.00
Línea de pobreza general	Q4,020.00
No pobres	>Q4,020.00

La metodología de los ingresos para calificar a la población según el nivel de pobreza, consiste en clasificar a las personas de acuerdo a los ingresos que perciben al año. La investigación de campo realizada por el Grupo EPS determinó que el ingreso per cápita promedio al año fue de Q2,779.00 lo que indica que la mayoría de las personas en el Municipio se ubican dentro de la línea de pobreza no extrema; son las personas que poseen un nivel de ingresos que les permite cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no alcanza para gastos en bienes y servicios no alimentarios, como educación, salud, vestuario, vivienda. El ingreso per cápita promedio por persona anual para el área urbana se ubica en Q2,799.00 y el del área rural en Q2,774.00.

En virtud de lo anterior es de vital importancia la prestación de los servicios de salud y educación por parte del Estado, ya que estos son básicos para el desarrollo de las comunidades del Municipio, y las personas no poseen capacidad de adquirir estos por el bajo nivel de ingresos que poseen.

“Dentro de los métodos para medir la pobreza se encuentra el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual es un índice compuesto de indicadores económicos y sociales. El IDH se basa en indicadores de ingreso (ingreso per cápita), salud (esperanza de vida) y de educación (alfabetismo y asistencia a educación primaria, secundaria y universitaria). El municipio de Agua Blanca se ubica de acuerdo a la clasificación por municipios en un rango de 0.582 - 0.619, valor que lo sitúa en un nivel medio de desarrollo humano.”⁹

De acuerdo a la Encuesta Nacional Sobre Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000- la región IV, donde se localiza el departamento de Jutiapa, tiene el 68.60% de pobreza, lo que indica que seis de cada diez habitantes son pobres.

⁹ Sistema de Naciones Unidas en Guatemala Informe de desarrollo humano 2001. Guatemala: el financiamiento del desarrollo humano. Guatemala, 2001. Pág. 57.

Es necesario mencionar que para el municipio de Agua Blanca el porcentaje de hogares en pobreza extrema es bajo, debido principalmente a las remesas recibidas del exterior.

1.4.10 Emigración e inmigración

Es el “cambio de lugar de residencia, generalmente por razones de trabajo. Las migraciones pueden ser interiores, con flujos interregionales de despoblamiento, que no se enfrentan a obstáculos específicos al existir el principio de libre circulación de personas; e internacionales que generalmente tropiezan con trabas por parte de las autoridades de inmigración de los países hacia los que hay gran afluencia.”¹⁰

En base a la investigación se determinó que en el flujo migratorio es motivado principalmente por la búsqueda de fuentes de trabajo para mejorar el nivel de vida de las familias. Esta corriente migratoria se da especialmente hacia los Estados Unidos de América.

Internamente la corriente migratoria es mínima y es orientada básicamente hacia la Ciudad Capital. En el cuadro siguiente se presenta el número de hogares que reportaron la recepción de remesas familiares, específicamente en dólares:

Cuadro 17
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Hogares por Área Según Recepción de Remesas Familiares
Año 2002

Remesas	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Si recibe	168	30	26	19	142	33
No recibe	394	70	108	81	286	67
Totales	562	100	134	100	428	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

¹⁰ Ramón Tamañes y Santiago Gallego. *Diccionario de Economía y Finanzas*. Alianza Editorial, Ciencias de CDN La Dirección. Limunsa, Noriega Editores, Madrid. Primera edición, mayo 1994. Pág. 356

El ingreso de remesas familiares es un aspecto vital en la economía actual del Municipio, ya que ha permitido a las personas mejorar significativamente su nivel de vida, pues ha creado mejores oportunidades para las personas que las reciben, lo que crea una dependencia bastante alta de estos recursos.

1.4.11 Natalidad y mortalidad

La tasa de natalidad es un indicador que señala la frecuencia relativa con la que ocurren los nacimientos en un año, por cada mil habitantes. El resultado demuestra que en el año 2001, por cada mil habitantes nacieron 22 personas, tasa que se considera baja, en relación con el promedio nacional que es una tasa de 37 nacimientos.

Por medio del índice de mortalidad general, es posible conocer el número de defunciones ocurridas en un año, expresadas por cada mil habitantes.

Según las estadísticas vitales recopiladas por el área de salud de Jutiapa, para el año 2001, por cada 1,000 habitantes fallecieron tres personas en el Municipio. Se observa que el ritmo anual con que suceden las defunciones es más bajo que el promedio nacional, que es de siete.

Al comparar ambos resultados se concluye que la tasa de crecimiento natural de la población es de 19 por cada mil personas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Al analizar el acceso a la tierra se definen las relaciones que se dan entre el hombre que la trabaja y el fruto de ese trabajo. La estructura no es más que el resultado de procesos vistos en forma social, que merecen un enfoque más detenido y se denomina transformación agraria. Se entiende ésta, como aquella en donde los medios de producción: tierra, capital y trabajo, se

aprovechan eficientemente, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico. Para analizar la estructura agraria es necesario revisar los elementos que la integran: concentración, tenencia y uso de la tierra.

1.5.1 Concentración de la tierra

Por la importancia que tiene el estudio de la propiedad de la tierra en los países pobres, es primordial hacer un análisis de la situación actual, en cuanto a este recurso. Las economías son escasas y están basadas por lo general en el uso y aprovechamiento de la tierra. Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican en:

Tabla 1
Clasificación de Fincas
(En Manzanas)

Estrato	Nombre	Extensión
I	Microfincas	de 0 a menos de 1
II	Fincas subfamiliares	de 1 a menos de 10
III	Fincas familiares	de 10 a menos de 64
IV	Fincas multifamiliares medianas	de 64 a menos de 640
V	Fincas multifamiliares grandes	de 640 en adelante

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El siguiente cuadro muestra la distribución de la tierra por estrato en el año 1979:

Cuadro 18
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Superficie Según Estrato
Año 1979

Estrato	No. de Fincas	Superficie en Mz.	% Fincas	% Superficie
I	55	26.7	3.2	0.1
II	1,234	3,665.3	72.4	18.9
III	347	7,646.0	20.4	39.4
IV	69	8,090.1	4.0	41.6
Totales	1,705	19,428.1	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base a datos en III Censo Nacional Agropecuario año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a los datos del censo de 1979, siete de cada diez unidades de producción agrícola, son microfincas y fincas subfamiliares, que conforman el 76% del total de fincas. El restante 24% son unidades económicas que se ubican en el estrato de fincas familiares y multifamiliares medianas, que poseen la mayor extensión territorial.

Para el año 2002, se obtuvo como resultado de la encuesta efectuada los siguientes datos:

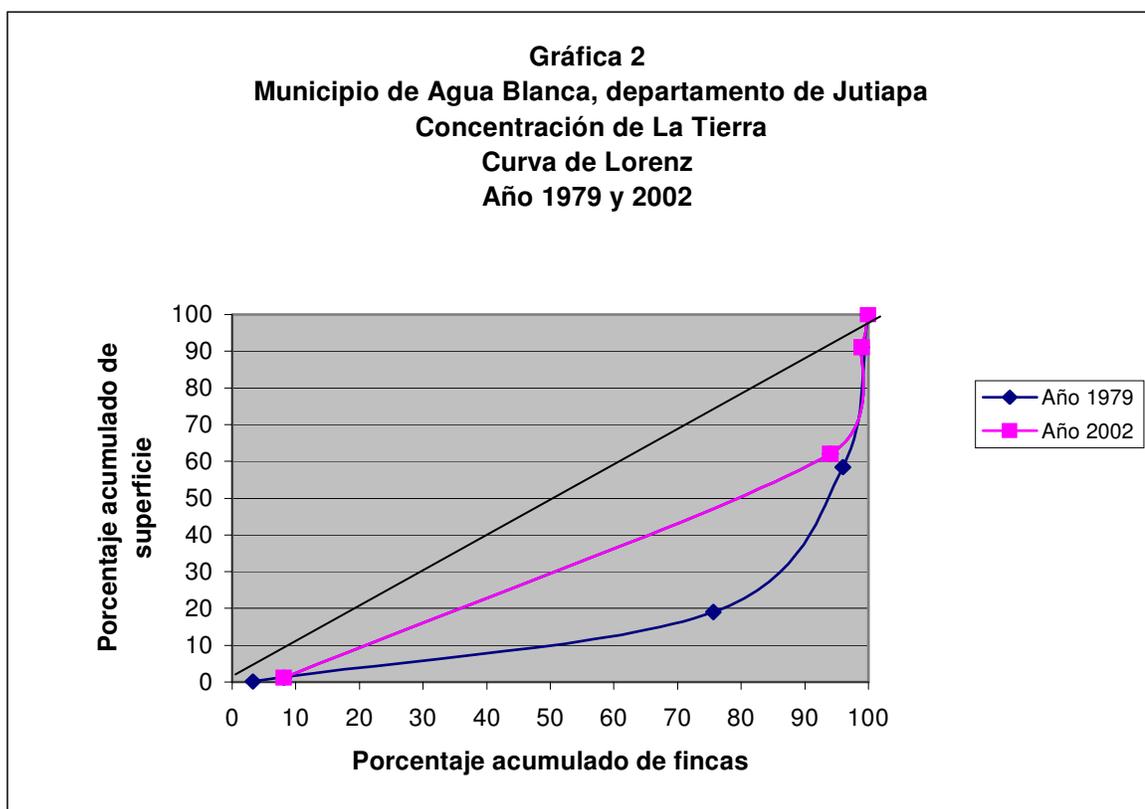
Cuadro 19
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra por Superficie Según Estrato
Año 2002

Estrato	No. de Fincas	Superficie en Mz.	% Fincas	% Superficie
I	21	9.5	8.0	1.2
II	235	490.0	90.4	61.3
III	3	230.0	1.2	28.8
IV	1	70.0	0.4	8.7
V	0			
Totales	260	799.50	100.0	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La información del cuadro anterior muestra que la tierra como principal medio de producción agropecuaria, está concentrado el 62.5% de la superficie para un 98.5% de unidades económicas comprendidos en los estratos I y II; y el 37.5% de la superficie territorial se encuentra ubicado en el estrato III y IV.

Para representar el acceso a la tierra se utiliza la Curva de Lorenz, la cual ilustra el grado de concentración que se da de dicho recurso durante los años en estudio.



Fuente: Elaboración propia con base a datos del III Censo Agropecuario año 1,979 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Derivado de la Curva de Lorenz se obtiene el Índice de Gini el cual consiste en una medida estadística de la desigualdad.

Como se observa en la gráfica en 1979 la curva es más convexa, en tal sentido el grado de concentración del recurso tierra fue mayor, en tanto para el año 2002 la curva ha variado, lo que indica una mejor distribución. Esto se refleja en el Índice de Gini, el cual para el primer año de estudio es de 63.989 y para el año 2002 se ubica en 39.852. Esto indica que los propietarios de pequeñas extensiones de tierra se han incrementado.

La estructura agraria de Guatemala se identifica por la existencia de latifundios, que son fincas mayores de una caballería (más de 64 manzanas) y de minifundios, (fincas menores de diez manzanas). En el Municipio se da una combinación de ambos, con un sesgo a favor del minifundio. En la primera clasificación se concentran las extensiones territoriales y en la segunda la población.

Cuadro 20
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Unidades Económicas por Número de Fincas y Superficie Según Estrato
Año 1979

Estrato	Unidades Económicas	%	Extensión Manzanas	%
I	55	3.2	26.7	0.1
II	1,234	72.4	3,665.3	18.9
III	347	20.4	7,646.0	39.4
IV	69	4.0	8,090.1	41.6
V	0	0.0	0.0	0.0
Total	1,705	100.0	19,428.1	100.0

Fuente: Elaboración propia con base a datos en III Censo Nacional Agropecuario año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para realizar la comparación respectiva con el censo 1,979 se puede observar el cuadro 20, de las unidades económicas y extensión en manzanas del año 2002, que a continuación se detalla:

Cuadro 21
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Unidades Económicas por Número de Fincas y Superficie Según Estrato
Año 2002

Estrato	Unidades Económicas		Extensión	
		%	Manzanas	%
I	21	8.0	9.5	1.2
II	235	90.4	490.0	61.3
III	3	1.2	230.0	28.8
IV	1	0.4	70.0	8.7
Total	260	100.0	799.5	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el municipio de Agua Blanca no han existido fincas multifamiliares grandes, en 1979 predominan las unidades familiares en los estratos II y III (fincas sub-familiares y familiares). Esta estructura ha sufrido cambios para el año 2002, debido a la atomización de la tierra por herencias y sucesiones, han disminuido las fincas familiares y aumentado las unidades de producción agrícola del estrato I, que corresponden a microfincas.

1.5.2 Tenencia de la tierra

La forma de tenencia de la tierra se caracteriza por ser propia y arrendada. A continuación se presenta como están distribuidas las fincas por estratos, según el censo agropecuario de 1979.

Cuadro 22
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad
Año 1979

Régimen	Estrato I		Estrato II		Estrato III		Estrato IV	
		%		%		%		%
Propia	34	62	768	62	320	92	68	99
Arrendada	21	38	466	38	27	8	1	1
Total	55	100	1,234	100	347	100	69	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos en III Censo Nacional Agropecuario año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro 22 se observa la condición en que se encuentra la tenencia de la tierra del Municipio, detectada durante el desarrollo de la investigación.

Cuadro 23
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad
Año 2002

Régimen	Estrato I		Estrato II		Estrato III		Estrato IV	
	I	%	II	%	III	%	IV	%
Propia	21	100	125	53	3	100	1	100
Arrendada	0	0	110	47	0	0	0	0
Total	21	100	235	100	3	100	1	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

- Estrato I, la variación que se da en la propiedad de la tierra como propia muestra que las personas han podido comprar pequeñas extensiones para trabajarla en la actividad agrícola, con cultivos de autoconsumo principalmente.
- Estrato II, no se han manifestado variaciones significativas entre los dos años en estudio, esto obedece a que los propietarios de fincas subfamiliares dan en arrendamiento tierra en unidades mínimas de una manzana para ser cultivadas.
- Estrato III, la variación que se da obedece a que ya no hay unidades económicas que alquilen la tierra para cultivar.
- El estrato IV, no registra cambios en el censo de 1979 como en el estudio del 2002, esto refleja que un alto porcentaje de la tierra es propia.
- Estrato V, según la muestra no se encontraron fincas multifamiliares grandes, lo que coincide al compararse con la información del censo de 1979.

1.5.3 Uso de la tierra

Es importante conocer el aprovechamiento que se le da a este recurso por parte de los habitantes, lo que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra por Número de Fincas, Superficie y Tipos de Cultivo
Según Estrato
Año 1979
(Cifras en Manzanas)

Estrato	No. de Fincas	%	Superficie en Mz.	%	Cultivos Anuales	%	Cultivos Permanentes	%	Pastos y Bosques	%
I	55	3.20	26.7	0.1	25.44	0.5	0.93	5.7	0.31	0
II	1,234	72.4	3,665.3	18.9	2,845.18	50.5	7.78	47.9	812.37	5.9
III	347	20.4	7,646.0	39.4	1,830.48	32.5	3.54	21.8	5,811.97	42.2
IV	69	4.0	8,090.1	41.6	930.60	16.5	4.00	24.6	7,156.06	51.9
Total	1,705	100.0	19,428.1	100.0	5,631.70	100	16.25	100.0	13,780.71	100.0

Fuente: Elaboración propia con base a datos en III Censo Nacional Agropecuario año 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como puede observarse el 29% del total de la superficie se destina a cultivos anuales y permanentes; y 71% a pastos y bosques.

Para el año 2002 se obtuvo la siguiente información por medio de la encuesta realizada:

Cuadro 25
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Uso de la Tierra por Número de Fincas, Superficie y Tipos de Cultivo
Según Estrato
Año 2002
(Cifras en manzanas)

Estrato	Número de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Cultivos Anuales	%	Pastos y Bosques	%
I	21.0	8.0	9.5	1.2	9.0	1.8	0.5	0.2
II	235.0	90.4	490.0	61.3	444.0	90.8	46.0	14.8
III	3.0	1.2	230.0	28.8	36.0	7.4	194.0	62.5
IV	1.0	0.4	70.0	8.7	0.0	0.0	70.0	22.5
Totales	260.0	100.0	799.5	100.0	489.0	100.0	310.5	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa, la tierra destinada para actividades agrícolas representa el 61% de la superficie total de la muestra que equivale a 799.5 manzanas, utilizadas en su mayoría para cultivos de maíz, frijol, arroz, tomate y maicillo, productos principales de la producción agrícola del Municipio.

La segunda actividad más importante se realiza en 310.50 manzanas, que representan el 39% de la muestra, se ocupa principalmente para la explotación del ganado bovino, debido a que por la naturaleza de su crianza se utilizan grandes extensiones de tierra para pastos.

Al analizar los datos obtenidos en el censo agropecuario de 1979 y los resultados de la muestra de 2002, se concluye que la actividad principal del último censo agropecuario con relación al uso de la tierra, corresponde a la actividad pecuaria con el 71% de la extensión territorial y que actualmente disminuyó considerablemente al 39%. Esta situación ha sido ocasionada entre otros factores a las sequías de la región en época seca, lo que ha obligado el traslado del ganado a otras regiones donde existe pasto todo el año.

Caso contrario se ha dado en el sector agrícola, con anterioridad solamente el 29% de la superficie territorial se dedicaba a la agricultura; para el año 2002 ha alcanzado el 61%; esto se debe a que muchas personas por diferentes factores abandonaron el negocio del ganado, y por las características de ciertos productos e implementación de dos sistemas de riego, se dedicaron a la producción agrícola.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se consideran servicios básicos los siguientes: agua potable, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrinas, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, los cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad.

Se debe entender por infraestructura, al conjunto de los bienes inmuebles de las instituciones públicas y privadas, que proporcionan productos y servicios a la sociedad, ya sea directa o indirectamente y que tienen un efecto significativo sobre el bienestar de la población.

Los servicios son prestados por la Municipalidad, el Estado, empresas, personas particulares y deben ser accesibles a la población. El Estado proporciona el servicio de salud, educación, seguridad y administración de justicia.

1.6.1 Agua

El municipio de Agua Blanca, se encuentra ubicado en un área geográfica en donde el recurso agua es bastante escaso, por esta razón se han desarrollado proyectos para la obtención de este vital líquido.

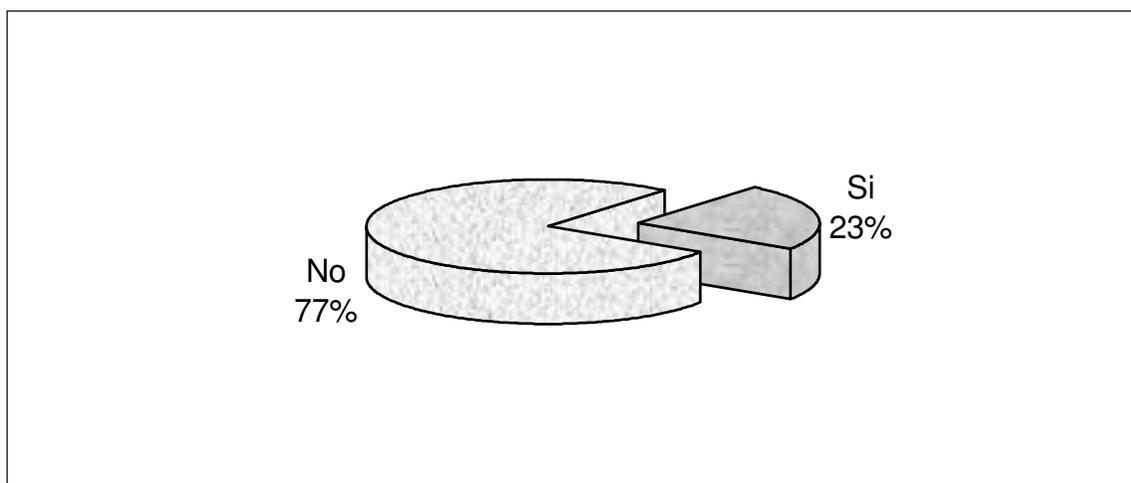
La Municipalidad es la encargada de abastecer del servicio de agua a la población urbana, con una cobertura del 100%, cuenta con un pozo mecánico

perforado en 1994 y una bomba que trabaja durante las 24 horas del día. El agua desemboca en un tanque, donde es clorada y posteriormente distribuida.

En el área rural únicamente 17 centros poblados cuentan con servicio de conexión a una red de distribución de agua, entre los que están: Obrajuelo, Papalhuapa, El Tobón, Estación Papalhuapa, Panalvía, La Cima, San Patricio, Santa Teresa, El Carrizo, Monterrico, La Parada, El Chagüite, La Tuna, Guayabillas, El Quequexque y El Chile. El resto de comunidades se abastece mediante chorro público, pozos particulares y comunales, vertientes y otros. Es importante indicar que el agua no es sometida a un proceso de potabilización.

En la gráfica siguiente se visualiza el porcentaje de cobertura.

Gráfica 3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Agua Entubada
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El uso que la población hace del agua es principalmente para consumo humano y en segundo lugar para crianza de animales. El riego de cultivos de la actividad

agrícola se hace por medio del ciclo natural de lluvias. En el cuadro siguiente se puede observar la evolución en la cobertura que ha presentado dicho servicio:

Cuadro 26
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Servicio de Agua Entubada por Años en Estudio
Según Condición de Cobertura
Año 1994-2002

Condición	1994	%	2002	%	Encuesta 2002	%
Cobertura	963	27	2,235	54	335	60
Déficit	2,613	73	1,868	46	227	40
Total	3,576	100	4,103	100	562	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE- , información proporcionada por el Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El déficit en la cobertura del servicio de agua prevaleciente en el año 1994, se ha reducido significativamente, ya que del 73% disminuyó al 46% para el presente año; es decir que el 54% de los locales habitacionales cuentan con servicio de agua entubada.

En el área rural el servicio de agua ha sido obtenido en su mayoría a través de la gestión de los comités promejoramiento ante la Municipalidad, con apoyo del Consejo de Desarrollo; el aporte de las comunidades consiste en mano de obra no calificada, lo que es una condicionante para la ejecución del proyecto, el cual consiste en un pozo perforado y la distribución del agua mediante un sistema de bombeo.

El comité es el encargado de administrar el servicio y efectuar el cobro sobre la base del consumo de metros cúbicos, el total de lo recaudado se utiliza para el pago de energía eléctrica y servicios de fontanería.

Es importante destacar que en el área rural el agua que se distribuye no es sometida a ningún proceso de potabilización, lo que tiene incidencia en las condiciones de salud de la población. El factor económico ha incidido en no ampliar este servicio en el área rural ya que solamente se puede realizar mediante la perforación de pozos, que tienen un costo elevado.

1.6.2 Energía eléctrica

“El servicio de energía eléctrica en el Municipio fue inaugurado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- el 9 de marzo de 1973, para una población total de 12,127 habitantes.”¹¹

A partir del mes de diciembre del año 1999, este servicio es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. DEORSA, como parte de la privatización del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-. Por su accesibilidad se cuenta con tres sectores para su distribución, que alimentan a toda el área urbana, que son: Jalapa, Chiquimula y Asunción Mita.

El valor de las cuotas del servicio se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Tarifas del Servicio de Energía Eléctrica
Año 2002

Kilovatios hora	Tarifa Q
Tarifa social de 0 a 300 kwh	00.61390
Baja tensión simple de 300 Kwh más	00.91250
Baja tensión con demanda contratada	62.68336

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

¹¹ Ibid. Pág. 18.

Como puede apreciarse existe una tarifa con demanda contratada que se aplica a las bombas de agua que funcionan en las diversas comunidades. El precio varía periódicamente.

El área urbana en su totalidad cuenta con el servicio de energía eléctrica, mientras que en el área rural, solamente ocho centros poblados no disponen de este servicio.

En el siguiente cuadro comparativo se muestra la cobertura del servicio de energía eléctrica:

Cuadro 28
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Servicio de Energía Eléctrica por Años en Estudio
Según Condición de Cobertura
Año 1994 y 2002

Condición	1994	%	2002	%	Encuesta	%
					2002	
Cobertura	1,592	45	3,975	97	562	100
Déficit	1,984	55	128	3	-	-
Total	3,576	100	4,103	100	562	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, información proporcionada por el Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se ha dado un fuerte incremento en la cobertura del servicio, del 45% en el año 1994, al 97% para el 2002. Esta variación obedece a proyectos de introducción del servicio, realizados por la Municipalidad con financiamiento del Consejo de Desarrollo Rural.

El servicio de energía eléctrica presenta irregularidad debido al crecimiento de la población, lo que ha acrecentado la demanda y provocado una baja en la potencia de los transformadores, especialmente en los horarios nocturnos.

Además por el deterioro de los equipos de abastecimiento, que no han sido sustituidos a pesar de estar regulado en la Ley General de Electricidad, la cual obliga a tener determinados niveles de voltaje.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de alumbrado público en el Municipio:

Cuadro 29
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Alumbrado Público por Cantidad de Lámparas
Según Área
Año 2002

Área	Cantidad De Lámparas	%
Urbana	242	40
Rural	367	60
Total	609	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Con relación al alumbrado público el área urbana está cubierta totalmente. De acuerdo a la información otorgada por DEORSA, se tienen registradas para el Municipio 609 lámparas de 175 vatios cada una.

1.6.3 Drenajes

En el año 1983 se inician los trabajos del actual sistema de drenajes, que están ubicados en las principales calles y avenidas del área urbana, éstos son alimentados por las redes secundarias de tipo domiciliar.

El comportamiento en la cobertura del servicio de drenajes se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Servicio de Drenajes por Años en Estudio
Según Condición de Cobertura
Año 1994 y 2002

Condición	1994	%	2002	%	Encuesta 2002	%
Cobertura	590	16	676	16	134	24
Déficit	2,986	84	3,427	84	428	76
Total	3,576	100	4,103	100	562	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del X Censo de población año 1,994 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, información proporcionada por el Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

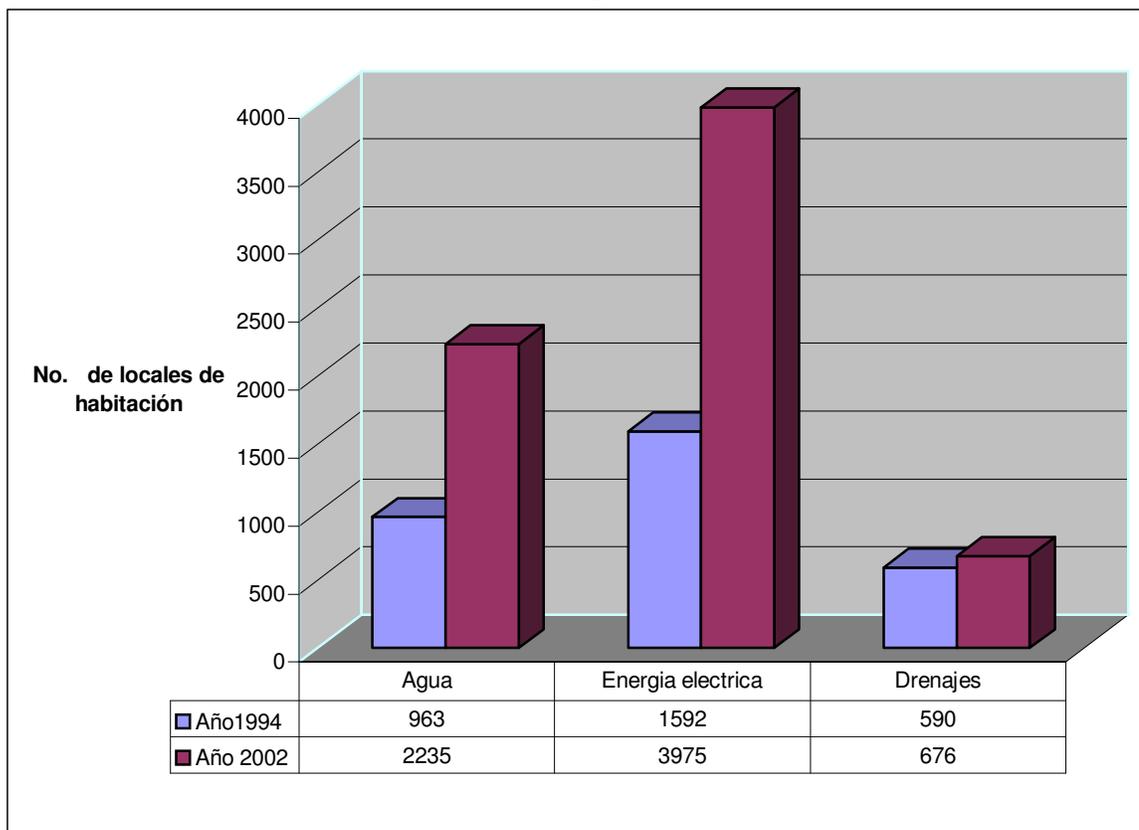
Todavía existe un déficit excesivo similar al observado en el año 1994, debido a que la prestación de este servicio hacia la comunidad no se ha ampliado desde esa fecha.

El desagüe de las aguas negras se va a un riachuelo ubicado a la altura de la aldea El Chile y desemboca en el río San Marcos del municipio de San Luis Jilotepeque. No se cuenta con una planta que de tratamiento adecuado a las mismas, lo que favorece la contaminación del medio ambiente por la degradación que sufre el caudal del río, esto es significativo en virtud que las fuentes de agua con que cuenta el Municipio son bastante escasas.

En el área rural en la totalidad de los centros poblados las aguas negras se encuentran en la superficie de la tierra. La ausencia de drenajes afecta principalmente la salud de los pobladores, caso contrario a lo planteado en los Acuerdos de Paz, que entre sus objetivos de protección ambiental establece el priorizar el saneamiento ambiental.

Para concluir, en la gráfica siguiente se presenta la evolución en la prestación de los servicios de agua, energía eléctrica y drenajes.

Gráfica 4
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura de Servicios Básicos
Año 1994 y 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Es importante para el desarrollo social, económico y cultural de toda comunidad, el disponer de los servicios básicos para la ejecución de las actividades productivas, en la medida que éstos presten servicios eficientes, más facilidad existe para mejorar el nivel de vida de la población.

1.6.4 Educación

La educación en el municipio de Agua Blanca cubre los niveles de preprimaria, primaria, ciclo básico y diversificado. En el siguiente cuadro puede apreciarse el número de establecimientos existentes:

Cuadro 31
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Centros Educativos por Sector Según Nivel
Año 2002

Nivel	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%
Total	48	100	1	100	1	100	50	100
Preprimaria	7	15	-	-	-	-	7	14
Primaria	36	75	-	-	-	-	36	72
Medio	5	10	1	100	1	100	7	14
Ciclo básico	5	10	-	-	-	-	5	10
Ciclo diversificado	-	-	1	100	1	100	2	4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por parte del Estado se suministra la enseñanza para los niveles preprimario, primario y básicos. El ciclo diversificado es atendido por un establecimiento mixto con modalidad de cooperativa, sus ingresos los percibe del Gobierno y de los padres de familia, además funciona un colegio privado con las carreras de Magisterio y Perito en Administración de Empresas.

La distribución de establecimientos educativos por área se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 32
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Establecimientos Educativos por Área Según Nivel
Año 2002

Nivel	Total	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	7	1	14.28	6	13.96
Primaria	36	3	42.86	33	76.74
Secundaria	7	3	42.86	4	9.30
Total centros	50	7	100.00	43	100.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se presenta en el cuadro anterior, para la atención de la educación parvularia se cuenta en el área urbana con una escuela. En el área rural

funcionan seis, en las comunidades de: La Tuna, Lagunilla, Monterrico, Obrajuelo, Panalvía, y Papalhuapa; se utiliza para el efecto las instalaciones de la escuela primaria.

El nivel primario se imparte en tres escuelas ubicadas en el área urbana y 33 en el área rural. A los niños se les proporcionan los textos escolares, así como la refacción escolar.

La enseñanza del ciclo básico para el área urbana tiene un local específico, no así el área rural, cubierta en cuatro comunidades por el programa Telesecundaria, que es de reciente introducción y para el desarrollo del mismo se hace uso del edificio de la escuela primaria.

El ciclo diversificado se da únicamente en la Cabecera Municipal. No existe ninguna extensión universitaria, por lo que la población que la requiere debe trasladarse a la cabecera departamental.

“El Municipio cuenta con un programa denominado Becas para la Paz, que consiste en el otorgamiento de 10 becas para el nivel primario y 10 para el ciclo básico. Este programa concede un aporte económico para los alumnos beneficiados; dentro de los requisitos para ser concedida se encuentra que el alumno sea un estudiante destacado y de escasos recursos. Este programa forma parte del acuerdo sobre aspectos socioeconómicos de los Acuerdos de Paz, en lo referente al apoyo financiero a la educación y capacitación que promueve desarrollar programas de becas que posibiliten la continuidad de la formación educativa de estudiantes necesitados.”¹²

¹² Acuerdos de Paz. Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. Desarrollo social. Educación y participación.

En el cuadro siguiente se observa el total de alumnos inscritos por nivel educativo para el presente año:

Cuadro 33
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Promedio de Alumnos por Maestro Según Nivel Educativo
Año 2002

Nivel Educativo	Alumnos Inscritos	%	Número de Maestros	Promedio de Alumnos por Maestro
Preprimaria	217	6	9	24
Primaria	2,632	71	88	30
<u>Media</u>				
Básicos	587	16	24	24
Diversificado	253	7	21	12
Total	3,689	100	142	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la mayor parte de la población estudiantil (71%) se concentra en el nivel primario. Para el ciclo básico el porcentaje de inscripción escolar es bajo, menos de la mitad de la población en edad escolar. Esta situación se da por falta de medios colectivos de transporte desde las áreas rurales hacia la Cabecera Municipal, que es donde se encuentra el único establecimiento de educación básica.

Asimismo se observa que el mayor número de maestros, se concentra en el nivel primario y que el promedio de alumnos que atienden es de 35, por grado en el nivel de preprimaria y 40 en primaria y educación media.

En los Acuerdos de Paz se encuentra planteada la importancia de desarrollar programas de capacitación permanente para maestros y administradores educativos, por esta razón se imparte el Programa de Profesionalización para el Magisterio, el cual convoca a todos los docentes activos del Municipio.

El siguiente cuadro permite conocer las variaciones que se han dado en el año 2002, con relación al año 1994:

Cuadro 34
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura Educativa Por Años en Estudio Según Categoría
Año 1994 y 2002

Categoría	1994	2002
Escuelas	37	35
Maestros	75	97
Alumnos inscritos	2,376	2,849

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2,002.

Se establece que el número de escuelas ha disminuido, situación que obedece al cierre de dos de éstas en el área rural, por la poca afluencia estudiantil, esto es bastante significativo porque las personas le dan prioridad a las actividades laborales y ocupan a sus hijos para que en épocas de cosecha ayuden al ingreso familiar.

La cobertura educativa del Municipio, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 35
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura y Déficit del Sistema Educativo Según Nivel
Año 2002

Ciclo	Población en Edad Escolar	Inscripción Escolar	Déficit de Cobertura Escolar %
Preprimaria (3-6 años)	960	217	77
Primaria (7-12 años)	2,773	2,632	5
Básicos (13 - 18 años)	1,318	587	55
Diversificado (19 y más años)	1,105	253	77
Totales	6,156	3,689	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2,002.

La mayor cobertura del sistema educativo se encuentra en el nivel primario y presenta el mayor déficit en cuanto a atención a la población en edad de asistir al ciclo de preprimaria y diversificado.

- **Programa Tele-secundaria**

El programa fue iniciado en el Municipio hace cinco años, promovido por el Ministerio de Educación, su objetivo primordial es llevar educación del nivel básico al área rural, se imparte en cuatro aldeas: Monterrico, La Tuna, Santa Gertrudis y Papalhuapa.

Vela por impartir educación integral, para que los alumnos tengan la capacidad de análisis, síntesis y redacción. El material didáctico que utiliza es un televisor, videocasetes con contenido programático y libros de textos.

En este programa el medio audiovisual constituye una guía de enseñanza aprendizaje, en donde un solo maestro se encarga de impartir todos los cursos que integran el programa: matemáticas, lenguaje, historia, geografía, educación cívica y valores, física, química, biología, idioma extranjero, educación básica y área tecnológica.

El docente recibe programas de capacitación avalados por la Universidad de San Carlos y el Instituto Guatemalteco Americano -IGA-, en la cabecera departamental.

Una de las limitantes de este programa es que fue importado de México y parte de su contenido en el área de historia y geografía se refiere a ese país, a pesar de estar autorizados los libros por el Ministerio de Educación; otro factor que no permite el adecuado desarrollo es la carencia de equipo para desarrollar el área práctica de cursos como biología, química y física.

- **Consejo Nacional de Alfabetización**

También funciona el Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-, que atiende a 211 personas, las clases son impartidas por 80 alumnos de nivel diversificado, organizados en 36 grupos de alfabetización, además de un técnico municipal quien es el encargado de coordinar la actividad para el Municipio. El ciclo de enseñanza se realiza durante seis meses en el período de marzo a agosto.

- **Otros servicios educativos**

Se dispone también de una biblioteca municipal, que se localiza en el área urbana del Municipio, fue fundada en el año 1997, es consultada por jóvenes y niños, el volumen de libros es limitado y se encuentran en un estado de deterioro, por no haber sido reemplazados a la fecha. Funcionan además dos academias de mecanografía y una de computación.

1.6.5 Salud

Los Acuerdos de Paz, entre su contenido plantean la importancia de impulsar una reforma en esta área, la que debe ser orientada a hacer efectivo el derecho fundamental a la salud, por medio del desempeño del Estado, para dotarlo de los recursos necesarios para su atención.

Es de vital importancia el aspecto salud, para mejorar el desarrollo humano, aspirar a una esperanza de vida mayor a la vigente y vivir en mejores condiciones.

Para la atención de la salud en el Municipio se cuenta con lo siguiente:

Cuadro 36
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura de Salud por Área
Año 2002

Área	Centros de Salud	Puestos de Salud	Centro de Convergencia
Urbana	1	0	0
Rural	0	6	14

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El centro de salud corresponde a la categoría “B”, es decir que no dispone de un área de encamamiento, ofrece únicamente consulta externa; se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y fue fundado en el año de 1974.

Es atendido por un médico permanente, una enfermera profesional, cuatro auxiliares de enfermería, dos técnicos en salud rural, dos oficinistas, un técnico laboratorista, 34 comadronas, un inspector de saneamiento ambiental y un conserje.

En el área rural los puestos de salud se localizan en los siguientes centros poblados: Obrajuelo, Santa Gertrudis, El Tempisque, Las Cañas, La Cima y Papalhuapa, y cada uno está a cargo de una enfermera auxiliar en colaboración de una comadrona.

Con relación a los centros de convergencia, están ubicados en 14 centros poblados, el propósito es que toda la población pueda tener acceso al servicio de salud sin tener que movilizarse hasta el área urbana.

En el transcurso del año se organizan jornadas de salud bucal en las escuelas y de vacunación durante las cuales se aplican las siguientes vacunas: DPT (tres

dosis), Polio, SPR., vitamina "A" para niños mayores de cinco años, éstas se realizan periódicamente.

Parte de la atención rural es organizada por el Centro de Salud y el Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS-, que opera desde hace tres años y es administrado por Arco Iris, organización no gubernamental cuya sede se encuentra en Asunción Mita, Jutiapa, y forma parte de la tendencia de modernización del modelo de salud, con programas de carácter preventivo.

Su personal es un médico ambulatorio, 89 guardianes de la salud, tres facilitadores institucionales y seis comunitarios, quienes reciben capacitación especialmente en el aspecto preventivo. El médico asiste a los centros de convergencia una vez cada 22 días y traslada medicamentos para la población que asiste a consulta.

En el área urbana también se encuentran dos clínicas privadas, tres farmacias privadas y una comunitaria.

El número de población atendida por el sistema de salud del Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 37
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Centros Médicos Asistenciales más Frecuentados por Población Atendida
Según Institución
Año 2002

Nombre de la Institución	Población Atendida	%
Institucional del Ministerio de Salud	7,696	64
Administradores de servicios de salud	2,963	25
Otras instituciones	1,316	11
Total	11,975	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La mayor parte de las personas son atendidas por el centro y los puestos de salud, con mayor atención el primero con el 64% del total de la población, debido a que diariamente se encuentra personal que atiende a quienes requieran el servicio, aún cuando su jornada de atención sea de lunes a viernes en horario de 8:00 a 16:30 horas.

En el área rural cuando existen emergencias los pacientes son llevados a la Cabecera Municipal, si las complicaciones no pueden ser atendidas por el centro de salud, son referidos al Hospital Nacional de Jutiapa. La cobertura del servicio de salud en el Municipio se presenta a continuación: en el cual se registra un déficit del 28%, con relación a la población total.

Cuadro 38
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura de Salud por Población Atendida Según Condición
Año 2002

Descripción	Población Atendida	%
Población atendida	11,975	72
Déficit	4,621	28
Total	16,596	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El porcentaje del déficit, es porque las comunidades en donde no hay puesto de salud se encuentran distantes al centro de salud de la Cabecera Municipal y la mayoría no dispone de transporte para facilitar su acceso. Esto ha provocado que la población que vive en áreas fronterizas con El Salvador se traslade a este país para recibir asistencia médica, tal es el caso de los habitantes de la aldea Talquezal.

Para el saneamiento ambiental que consiste en la eliminación de los focos de vectores, es decir del zancudo transmisor del dengue, el mosquito anopheles, transmisor del paludismo y la chinche picuda; solamente se cuenta con un inspector responsable para todo el Municipio, quien es asistido por otra persona contratada por la Municipalidad. La actividad consiste en determinar índices de infestación mediante visitas domiciliarias. Los lugares lejanos del casco urbano son visitados cada tres meses, debido a la insuficiencia de personal, productos químicos y medios de transporte.

A continuación se presentan las principales causas de enfermedad que manifiesta la población.

Cuadro 39
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Incidencia de las Enfermedades por Número de Casos Atendidos
Según Diagnóstico de Consulta
Año 2002

Diagnóstico de Consulta	Número de Casos	%
Infecciones respiratoria agudas	3,794	24
Parasitismo intestinal	1,369	9
Enfermedad péptica	1,200	8
I.T.U	916	6
Diarreas	905	6
Enfermedades de la piel	789	5
Anemia	402	3
Artritis reumática	391	3
Conjuntivitis	274	2
Hipertensión arterial	162	1
Resto de causas	4,986	33
Total	15,188	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Es bastante significativo el porcentaje de personas afectadas por enfermedades de las vías respiratorias, esto se debe a las malas condiciones ambientales por falta de letrinas y drenajes, específicamente en el área rural.

Otro aspecto importante es que a la población se le proporciona en algunos casos, parte del medicamento que requiere para restablecer su salud, y por la carencia de recursos económicos no compra el resto de medicina para terminar su tratamiento.

1.6.6 Letrinas

En la Cabecera Municipal el 100% de las viviendas hacen uso de letrinas, la deficiencia en la prestación de este servicio es en el área rural, actualmente se trabaja en su introducción mediante proyectos promovidos por el Sistema

Integral de Atención a la Salud -SIAS- en seis comunidades, el resto elimina las excretas mediante fecalización al aire libre.

La cobertura actual del servicio es la siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura del Servicio de Letrinas por Local de Habitación
Según Condición
Año 2002

Condición	Número de Hogares	%
Cobertura	750	22
Déficit	2,677	78
Total	3,427	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se aprecia que el porcentaje del déficit es alto, y como consecuencia se generan focos de enfermedades y contaminación del ambiente, situación que afecta a la población especialmente a los niños, quienes presentan con frecuencia enfermedades intestinales.

1.6.7 Servicio de extracción de basura

Esta labor es realizada por la Municipalidad únicamente en el área urbana, (en el área rural la basura se quema), para lo que se utiliza un pick up, que recorre cada hogar dos veces a la semana, el cobro es de Q 3.00 mensuales por vivienda.

El depósito de basura se encuentra en las afueras del pueblo, a una distancia de dos kilómetros. Ésto tiene un efecto contaminante ya que no se da ningún tipo de tratamiento a los desechos sólidos, lo que aumenta la contaminación ambiental.

1.6.8 Salón de usos múltiples

Se han construido a la fecha dos salones de usos múltiples, uno en la Cabecera Municipal y otro en la aldea Papalhuapa, son utilizados para diversidad de actividades de carácter social y cultural.

1.6.9 Seguridad

Desde el año de 1998, se implementó la sub estación de Policía Nacional Civil 21-22, a cargo del siguiente personal: un oficial de seguridad, un inspector, un subinspector y 16 agentes policíacos.

Su prioridad es mantener el orden público por medio de rondas, están equipados con radios transmisores y vehículos para desempeñar sus actividades.

1.6.10 Otros servicios

El municipio de Agua Blanca cuenta con una variedad de servicios, concentrados principalmente en la Cabecera Municipal. Su importancia socioeconómica, es porque generan fuentes de ingresos y empleos, ofrecen una utilidad de tiempo y lugar al evitar que los pobladores se trasladen a otros lugares para satisfacer la necesidad de estos productos.

Entre los principales están: una empresa de televisión por cable, dos hoteles, una funeraria, once molinos de nixtamal, cinco ferreterías, cinco talleres mecánicos, dos librerías, tres misceláneas, nueve cafeterías y comedores, dos veterinarias, dos laboratorios dentales, dos ventas de gas propano, tres agropecuarias, 77 abarroterías y tiendas, una oficina de correos, una academia de computación, tres teléfonos comunitarios, cuatro oficinas de encomiendas, cinco casetas para venta de comida, una gasolinera, tres aceiteras, dos herrerías, tres pollerías, un banco, tres panaderías y un bufete jurídico.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Contar con la infraestructura productiva básica es de vital importancia para el desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio.

1.7.1 Sistemas de riego

De acuerdo a los resultados de la investigación se determinó la existencia de sistemas de riego por goteo ubicados en las aldeas El Tempisque y en la Cabecera Municipal. Se establecieron con aportes provenientes del extranjero y son administrados por dos comités. El número de agricultores favorecidos son 70 y 80, respectivamente, tienen un máximo de manzana y media cultivada cada uno.

1.7.2 Unidades de acopio

No existe ningún centro de acopio, los agricultores almacenan los productos como el maíz y frijol en graneros propios, éstos tienen diferentes tamaños según las necesidades del productor.

1.7.3 Mercado

Debido al crecimiento poblacional, las instalaciones del mercado se han hecho insuficientes para albergar al número de concurrentes, se ofrecen una diversidad de productos agrícolas, pecuarios y de consumo diario, que venden los comerciantes de la localidad. En el interior del mismo se ubican seis puestos donde se pueden encontrar un buen número de productos de consumo básico en misceláneas, una venta de tinajas plásticas, productos de jarca, a su alrededor se localizan carnicerías, correos, cremerías, venta de ropa, artículos fotográficos, un comedor y tiendas.

Tiene carácter municipal, su construcción es de block y terraza, actualmente se encuentra deteriorada; para el cobro del derecho de piso se utiliza básicamente

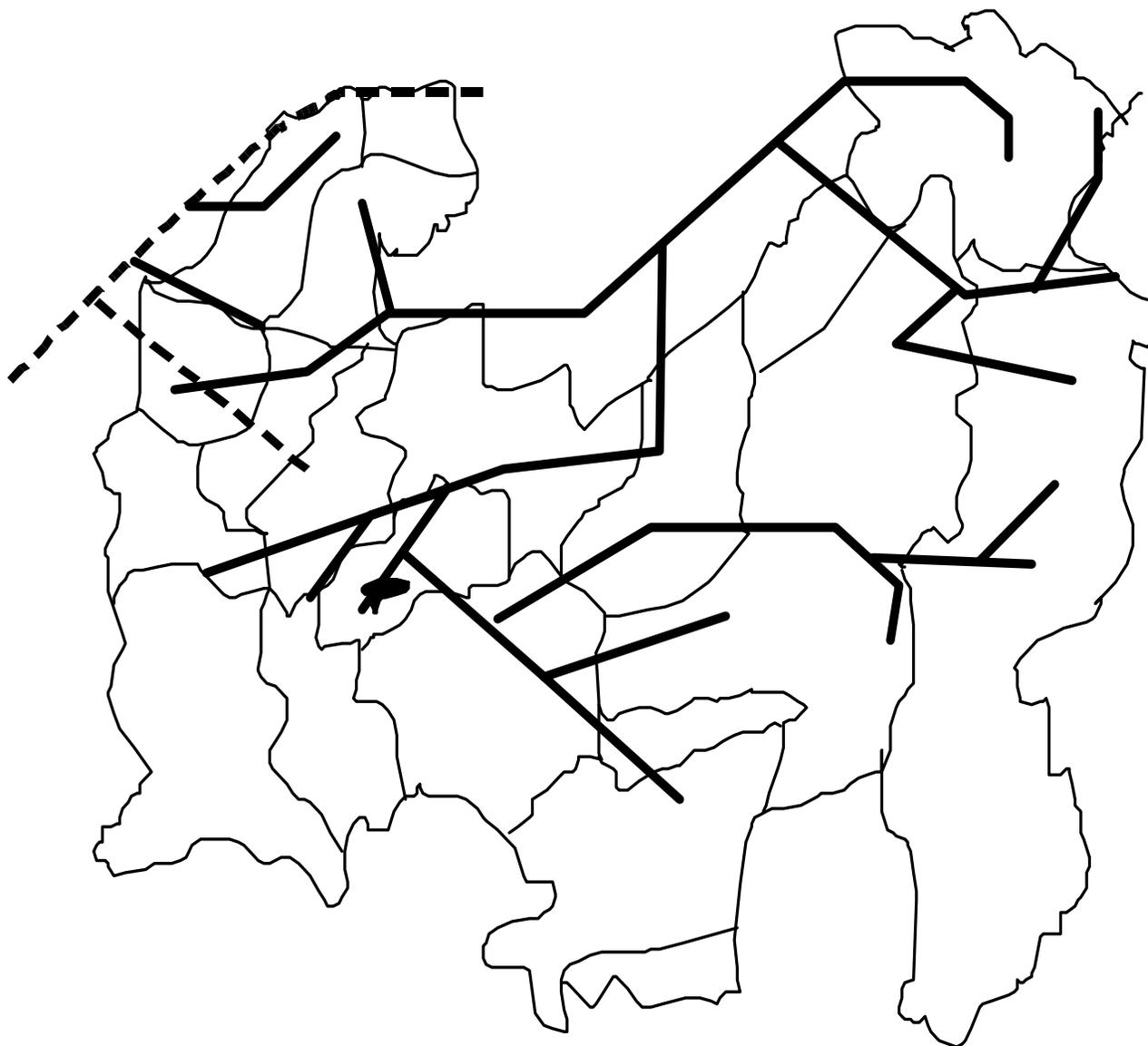
el criterio de dimensión. En el interior del mercado se usa la medida de una columna a otra de las paredes del mismo para la identificación de locales, en donde se cancelan Q3.00 diarios.

1.7.4 Vías de acceso y puentes

En el área urbana se pueden clasificar en tres formas de acuerdo al material con el que hayan sido construidas: asfalto, adoquín y cemento. Las rodadas son una denominación que se le dan a dos tramos pequeños de calle que están contruidos de cemento, solamente hay en lugares inaccesibles para el tráfico vehicular en época de lluvia.

A continuación se muestra el mapa con las carreteras y vías existentes.

Mapa 3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Vías de Acceso



Fuente: Unidad Técnica Municipal, Municipalidad de Agua Blanca

En cuanto a caminos hacia el área, existen carreteras de terracería, las que son transitables en la época seca y cuentan con servicio de mantenimiento por parte de la Municipalidad, esto disminuye la dificultad para transitarlas en época de lluvia.

En época seca el polvo es muy fuerte y en invierno se crean posas de agua, que provocan que a los carros se les dificulte su transitar.

1.7.5 Telecomunicaciones

En el área urbana existen tres teléfonos comunitarios, los que fueron instalados en el año de 1982.

Cuadro 41
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Cobertura y Déficit del Servicio de Telecomunicaciones Según Área
Año 2002

Área	Cobertura	%	Déficit	%
Urbana	16	15	118	26
Rural	93	85	335	74
Total	109	100	453	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según la investigación realizada se estableció que la cobertura del servicio telefónico tanto para el área urbana y rural es deficiente, de los 562 hogares, solamente 109 cuentan con el servicio, consistente básicamente en líneas residenciales celulares, con un costo elevado. El área rural se cubre con teléfonos comunitarios.

En el segundo semestre del año 2002, quedó implementado un proyecto de cableado telefónico de 450 líneas para el área urbana y 350 para la rural. El precio es de Q2,800.00 al contado o el plan de Q662.00 de enganche y cinco pagos mensuales de Q459.00.

1.7.6 Transportes

Para la movilización de la población se emplean medios de transporte terrestre, tales como microbuses, buses, pick ups y en algunos casos caballos. El servicio es satisfactorio, debido a que funcionan diversas líneas en diferentes horarios.

De la Cabecera Municipal hacia la Ciudad de Guatemala, el servicio es prestado por: Transportes San Luiseña, Transportes Dorita y Transportes Lorenita, el pago del pasaje varía de Q17.00 a Q20.00, según el tipo de bus, que puede ser de parrilla o pullman.

Hacia El Salvador recorre diariamente Fuentes del Norte, a las cinco y seis de la mañana, el valor del pasaje es de Q20.00. Así también el bus hacia El Petén sale a las 11 de la mañana y cobra Q40.00 por pasajero.

El servicio de transporte hacia la cabecera departamental es ofrecido por las siguientes empresas: Transportes Jumay, Pequeñita y Mini San Luiseña, los horarios son diversos, el pago es de Q7.00 y Q9.00.

El recorrido hacia las diferentes comunidades se hace por medio de microbuses y pick ups. El cobro oscila entre Q3.00 y Q10.00, con relación al recorrido y al tipo de bus.

La población de las comunidades más lejanas presenta problemas para su traslado hacia el área urbana, por lo general hacen uso de pick ups, debido a que para estas áreas no existe el servicio de microbuses.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere al conjunto de organizaciones formalmente constituidas, que juegan un papel importante para el desarrollo económico y social del Municipio.

1.8.1 Organización social

Se caracterizan por promover algún bienestar para la comunidad. Entre las organizaciones sociales que existen en el Municipio se encuentran:

1.8.1.1 Comités

El Código Municipal garantiza la organización de vecinos en asociaciones comunitarias, lo cual les permitirá ejercer su derecho de solicitar la prestación y en su caso, el establecimiento del correspondiente servicio municipal.

a) Comité promejoramiento

Conjunto de personas que unifican esfuerzos para realizar proyectos de interés común. Se encargan de detectar las necesidades prioritarias de las comunidades y lo transmiten a la Corporación Municipal, para ser tomadas en cuenta en la realización de proyectos.

b) Comité promantenimiento de agua potable

Están regulados por el Acuerdo Gubernativo Número 293-82 del 30 de septiembre de 1982; contemplan que es conveniente asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de agua potable de las comunidades rurales del país, en salvaguarda de la salud de los habitantes de las respectivas áreas.

Este tipo de comité es el único que tiene un reglamento formal de fundación, donde se encuentran bien definidas las funciones y manejo de fondos.

Los requisitos para la organización de un comité son:

- Solicitud dirigida al señor Gobernador Departamental, para su autorización.
- Certificación del acta constitutiva con nombres completos de los integrantes del comité, considerar que no haya parentesco entre el presidente,

vicepresidente, tesorero, secretario, además de cumplir con el requisito de saber leer y escribir.

- Carta de honorabilidad extendida por el señor Alcalde Municipal, con los datos completos: nombres, número de cédula, y confirmar sí sabe leer y escribir.

c) Comité pro construcción

Estos comités únicamente se reúnen con la finalidad de llevar a cabo una construcción definida y al concluirla se disuelven.

1.8.1.2 Organizaciones eclesíásticas

La Iglesia Católica a través de la Parroquia, se encarga de llevar a cabo diferentes actividades religiosas y de ayuda social que benefician a casi todas las comunidades del Municipio.

Según la encuesta realizada se detectó que en las aldeas donde no existen templos católicos, el 80% de la población profesa la religión evangélica.

1.8.1.3 Cooperativa educativa

Son asociaciones de personas que se agrupan en un número no menor de 20 en forma libre y voluntaria para procurar la satisfacción de necesidades comunes; éstas no persiguen lucro, sino el servicio de sus miembros. En el Municipio opera el Instituto por Cooperativa, surgió por la necesidad de contar con un centro de educación del ciclo diversificado, para las personas de escasos recursos. Recibe aportes del Estado y de los padres de familia de los alumnos.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se considera que es la base para el desarrollo integral de la comunidad. Se debe promover la creación de los mismos.

1.8.2.1 Comité de miniriego

Se reúne con el fin de solicitar financiamiento basado en los requisitos o condiciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación para llevar a cabo los proyectos. Se estableció que el número que existe de este tipo de comité es mínimo, lo cual obedece a los costos de inversión, así como los requisitos para ser sujetos de los programas de financiamiento del Gobierno.

1.8.2.2 Organizaciones privadas

Existen varias empresas del sector privado que contribuyen al desarrollo económico del Municipio, la mayoría se dedica a la actividad comercial.

Para concluir en el siguiente cuadro se presentan los comités que operan en el municipio de Agua Blanca y registrados en Gobernación Departamental de Jutiapa:

Cuadro 42
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Comités Registrados por Área Según Tipo
Año 2002

Tipo de Comité	Total	%	Área Urbana	Área Rural
Promejoramiento	85	92	17	68
Promantenimiento agua potable	3	3	0	3
Preconstrucción	3	3	2	1
Mini riego	2	2	0	2
Total	93	100	19	74

Fuente: Elaboración propia con base a datos a información proporcionada por la Gobernación Departamental de Jutiapa año 2002.

La localización de los comités registrados en el Municipio se encuentra principalmente en el área rural, quienes cuentan con menor cobertura de servicios básicos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se incluyen aquellas que mediante su actividad prestan un beneficio a la comunidad ya sea gratuito o a bajo costo.

1.9.1 Organizaciones no gubernamentales

Tiene presencia la fundación Arco Iris, cuya sede se encuentra en Asunción Mita, es la encargada de administrar el Sistema Integral de Atención a la Salud –SIAS-, para el Municipio, trabaja en coordinación con el centro de salud local, con proyección rural. Su enfoque es básicamente preventivo, por lo que promueve en las comunidades, capacitación en la población sobre el manejo adecuado del agua, la importancia de las letrinas, promueve la introducción de las mismas, y ejecuta las obras con la colaboración de los vecinos organizados mediante los guardianes de la salud.

1.9.2 Organizaciones gubernamentales

Funciona en el edificio municipal, una Sub Delegación del Tribunal Supremo Electoral, a cargo de un registrador, quien se encarga de llevar el padrón electoral requerido para las elecciones generales, cada cuatro años.

Funciona un Juzgado de Paz del Organismo Judicial, un centro de salud, escuelas públicas de educación preprimaria, primaria, básicos y diversificado. Así también cuenta con dos delegados del Fondo de Inversión Social, que busca trabajar conjuntamente con la Municipalidad local para desarrollar determinados proyectos.

1.10 FLUJO COMERCIAL

Para el intercambio de la producción agrícola, pecuaria y artesanal, se efectúa un flujo comercial en el mercado local, regional y nacional.

1.10.1 Principales productos demandados en el Municipio

Entre los principales productos que ingresan al Municipio se encuentran, las materias primas, insumos, herramientas, tales como: azadones, machetes, barretas, los principales proveedores residen en los municipios: Asunción Mita, Santa Catarina Mita, Ipala, Jutiapa y la Ciudad Capital.

- Actividad agrícola: ingresan fertilizantes, pesticidas, fungicidas, semillas criollas y mejoradas, artículos de ferretería, materiales de construcción, equipo y materiales para riego, combustibles y lubricantes.

- Actividad pecuaria: vacunas, jeringas, desparasitantes, vitaminas, lazos, madera para la fabricación de galeras, artículos de ferretería, concentrados, cajas de cartón, equipo de fumigación.

- Actividad artesanal: harina, huevos, levadura, azúcar, sal, ajonjolí, cajas de cartón, bolsas plásticas, para las herrerías, hierro, láminas, angulares, perfiles, electrodos, pinturas, clavos, maquinaria y equipo.

- Comercio y servicios: escritorios, equipo de cómputo, fotocopiadoras, pizarrones, repuestos para vehículos, llantas, electrodomésticos, legumbres, aceites, comestibles, bebidas envasadas, alimentos enlatados, útiles escolares, materiales de ferretería.

Según los datos obtenidos en la encuesta realizada en el año 2002, se determinaron los siguientes resultados que muestran el origen de la obtención, de insumos, mercancías y productos en general.

Cuadro 43
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Obtención de Insumos Según el Origen de los Proveedores
Año 2002

Proveedores	Porcentaje
Mercado local	59
Mercado regional	26
Mercado nacional	15
Total	100

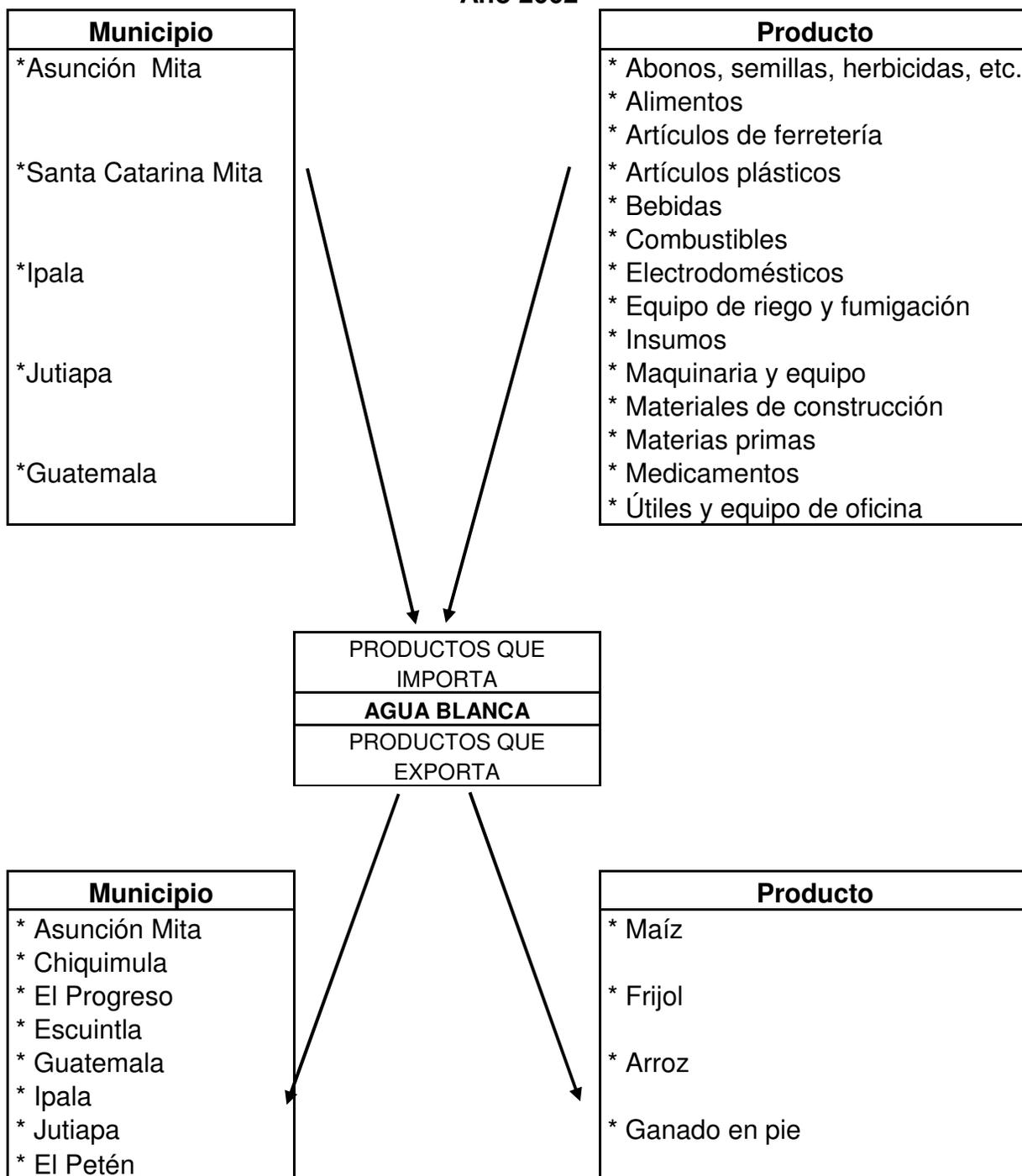
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

1.10.2 Principales productos ofertados en el Municipio

- Producción agrícola: maíz, frijol, maicillo, arroz, tomate. Su mercado es, regional, nacional e internacional. Regional en los municipios de: Ipala, El Progreso, Asunción Mita y Jutiapa, nacional: se encuentra ubicado en la Central de Mayoreo en la Ciudad Capital, especialmente para el frijol que tiene una alta demanda por ser un producto de buena calidad y a nivel internacional se comercializa el tomate en El Salvador.
- Producción pecuaria: carne de res y ganado en pie, tiene demanda en los departamentos de Chiquimula, El Petén y Escuintla.
- Producción artesanal: destacan la panadería, herrería y carpintería, abastecen únicamente la demanda interna, aunque no alcanzan a cubrirla en su totalidad.

En la siguiente gráfica se muestran los productos que se importan y exportan:

Gráfica 5
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Flujo Comercial
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia hay una alta dependencia de los insumos que se requieren para realizar las diferentes actividades productivas que son soporte de la actividad económica del Municipio.

1.11 RESUMEN SECTOR PRODUCTIVO

Está integrado por la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, la paralización de una de éstas, incide en el ingreso per cápita de los habitantes del Municipio.

En el cuadro siguiente se presenta el valor de la actividad económica productiva del Municipio para el año 2002:

Cuadro 44
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Valor de la Producción Según Sector Productivo
Año 2002

Sector	Producción Q	%
Servicios y otros	10,420,569.00	61
Agrícola	3,140,230.00	18
Artesanal	2,007,294.00	11
Pecuario	1,740,304.00	10
Total	17,308,397.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se aprecia el rubro que corresponde al sector servicios y otros se estima que genera el mayor valor de la producción del Municipio, seguido por el sector agrícola .

1.11.1 Producción agrícola

Se cultivan principalmente los siguientes productos: maíz, frijol, arroz, tomate y maicillo, pero se ha limitado su desarrollo, debido a diferentes factores, entre los que se pueden mencionar:

- Falta de identificación y aprovechamiento de las potencialidades productivas.
- Utiliza métodos tradicionales de producción.
- Limitada diversificación de la producción.
- Mano de obra no calificada y falta de asesoría técnica en la mayoría de los casos.
- Inadecuada utilización del recurso suelo por desconocimiento de métodos de preservación.
- Desconfianza de los agricultores para solicitar créditos, que permitan incrementar la producción.
- Deficiente ayuda estatal en programas de desarrollo agrícola.
- Desinterés en los cultivos por bajos rendimientos y pérdida en las cosechas.
- Migración del recurso humano, principalmente masculino.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de la actividad agrícola en el Municipio:

Cuadro 45
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Área Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta
Año 2002

Estrato/Cultivo	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Área Cultivada (Manzanas)	Volumen De Producción	Precio de Venta Unitario (Quetzales)	Valor de la Producción (Quetzales)
Microfincas						
Maíz	21	Quintal	9.00	234	60.00	14,040
Frijol	15	Quintal	7.44	75	275.00	20,625
Subfamiliares						
Maíz	235	Quintal	444.00	13,320	60.00	799,200
Frijol	196	Quintal	363.00	4,356	275.00	1,197,900
Arroz	5	Quintal	14.00	1,045	100.00	104,500
Tomate	4	Caja	10.00	12,900	60.00	774,000
Sorgo	11	Quintal	19.00	342	85.00	29,070
Familiares						
Maíz	3	Quintal	36.00	1,188	60.00	71,280
Frijol	3	Quintal	36.00	399	275.00	109,725
Sorgo	1	Quintal	13.00	234	85.00	19,890

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La producción agrícola se concentra en los granos básicos, especialmente maíz y frijol, destinados para el autoconsumo y la venta. El excedente se comercializa en los siguientes mercados: regional, nacional e internacional.

La población se ha beneficiado a través de las vías de acceso, según se constató, la mayoría de las aldeas y caseríos cuentan con carreteras accesibles para el ingreso, egreso del transporte y comercialización de los productos.

Se ha implementado paulatinamente la utilización de tecnología avanzada y la asesoría técnica necesaria en los proyectos de riego ubicados en lugares aledaños a la Cabecera Municipal, lo que ha permitido lograr una mayor productividad.

Se determinó que la mayoría de los agricultores trabajan de forma individual, no cuentan con registros de los costos incurridos en la producción, lo que no permite determinar con exactitud la pérdida o rentabilidad de sus productos.

La agricultura absorbe, la mayor parte de la mano de obra del Municipio, y se paga un salario fijo por jornal sin recibir ningún tipo de prestaciones establecidas en las leyes laborales del país.

1.11.2 Producción pecuaria

La principal actividad es la crianza y engorde de ganado bovino, el ganado se alimenta con pasto natural en caminos, veredas, pastos cultivados y en época seca con otros complementos alimenticios. Se trabaja con el nivel tecnológico I y II. En el siguiente cuadro se aprecia la producción pecuaria por clase de ganado:

Cuadro 46
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción Pecuaria
Según Encuesta
Año 2002

Clases	Volumen Unidades	Valor Unitario	Valor de la Producción Q	Participación %
Toros	21	4,857.19	102,001	5.86
Vacas	301	3,911.10	1,177,242	67.65
Novillos	38	1,693.47	64,352	3.70
Novillas	99	1,888.07	186,919	10.74
Terberos	74	1,200.54	88,840	5.10
Terteras	93	1,300.54	120,950	6.95
Total	626		1,740,304	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se analizaron los costos según datos proporcionados por propietarios y costos imputados para evaluar las variaciones correspondientes, en el área rural, no incluyen la mano de obra familiar empleada en la actividad como parte del costo.

Para determinar los desembolsos totales anuales se incluyen gastos directos e indirectos del período en estudio, que se reflejan en el costo de explotación anual, que dividido por las existencias finales ajustadas, da como resultado la Cuota Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado (CUAMPC).

Se utiliza el financiamiento interno, el externo se aplica en poca proporción, debido a las garantías que exigen las instituciones bancarias, además muchas personas tienen temor a perder sus bienes materiales que se otorgan en las garantías.

1.11.3 Producción artesanal

La actividad artesanal está constituida principalmente por panadería, herrería y carpintería, son unidades económicas que generan empleo en pequeña escala, ocupan un promedio de dos o tres trabajadores; la mano de obra utilizada se caracteriza por ser no calificada y semi calificada.

A partir del año 1998 se inicia la incorporación de tecnología a los procesos de producción de pan; este cambio implica el aumento de la producción y la reducción de algunas panaderías que trabajaban con sistemas tradicionales.

Debido a la demanda de construcción de vivienda, se intensifica la elaboración de balcones, portones, puertas y verjas metálicas, lo que significa un mercado potencial para la herrería.

En la actualidad el mayor aporte a la producción artesanal lo realizan las panaderías, dicho valor puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 47
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción Artesanal
Según Encuesta
Año 2002

Actividad	Medida	Volumen	Valor Q
Panadería	Unidad	6,593,971	1,648,494
Herrería	Unidad	104	208,000
Carpintería	Unidad	104	150,800
Total			2,007,294

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se determina que las panaderías son las que generan un mayor valor de la producción, esto obedece a que son productos de consumo básico y de alta demanda en la población.

1.11.4 Comercio y servicios

Agua Blanca se encuentra ubicado entre los municipios más importantes de Jutiapa, mantiene un flujo comercial constante.

En los cinco años anteriores aumentó el número de establecimientos comerciales y diversidad de servicios.

Este rubro está concentrado en el casco urbano, el que abastece a las aldeas y algunos municipios cercanos como San Manuel Chaparrón de Jalapa.

1.11.5 Remesas familiares

Derivado de la reducción de las actividades agrícolas, pecuarias y la ausencia de fuentes de trabajo formales; el fenómeno de la migración al extranjero se incrementó, ello ha propiciado el ingreso de divisas para el sostenimiento familiar y mejorado el nivel de vida de la población.

1.11.6 Financiamiento

En los datos obtenidos de la muestra objeto de estudio, el 90% de los encuestados manifestaron que la única fuente de financiamiento que utilizan es la interna, como ahorro propio, familiar y reinversión de utilidades, las cuales usan para la compra de materias primas y para consumo familiar. Esta situación no ha permitido desarrollar las diferentes actividades productivas.

Existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural en la Cabecera Municipal, que otorga financiamiento para la agricultura, la ganadería, labores artesanales y de servicios y según datos proporcionados, el 80% de los créditos aprobados son destinados al comercio y para gastos personales en el área urbana y sólo el 20% es para el área rural, el destino del 18% es para inversión agrícola y el 2% para actividades pecuarias.

Las limitaciones para solicitar crédito son: presentación de un codeudor, situación difícil, porque generalmente son personas que trabajan de manera informal, por lo tanto no pueden obtener una constancia laboral; los altos intereses y además el desconocimiento de los beneficios de este recurso.

Otra restricción es el miedo al endeudamiento y la inquietud de no poder pagar por pérdidas totales o parciales de las cosechas, por sequías y plagas; en la ganadería las enfermedades y el problema de la insuficiencia de los pastos; en las actividades artesanales no existe garantía de que sus clientes paguen el trabajo realizado.

Es evidente que uno de los problemas para el desarrollo de las áreas rurales y en sí del municipio de Agua Blanca, es la falta de financiamiento externo a las actividades productivas más importantes.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En la economía del municipio de Agua Blanca el sector que tiene mayor relevancia, es el agrícola, porque significa fuente de alimentación y de ingresos para la mayor parte de la población que se dedica al cultivo de diferentes productos, entre los que se mencionan: el maíz, frijol, arroz, tomate y maicillo, pero se limitó su desarrollo debido a diferentes factores que se enuncian a continuación:

- La utilización de baja tecnología en la mayoría de los cultivos.
- Limitada diversificación de la producción.
- Mano de obra no calificada.
- Acceso limitado a asistencia técnica.
- Inadecuada utilización del recurso suelo.
- Falta de confianza de los agricultores para solicitar créditos con el fin de incrementar la producción.
- Condiciones desfavorables de los suelos en algunas áreas del Municipio.

Únicamente en los proyectos de riego se ha logrado implementar tecnología avanzada, así como la asesoría técnica necesaria para alcanzar un adecuado funcionamiento.

Para que se pueda vislumbrar de mejor manera el nivel tecnológico utilizado, y comprender la razón de las diferencias cuantitativas y cualitativas en los diferentes cultivos, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 02
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Descripción de los Niveles Tecnológicos
Año 2002

Niveles	Suelos	Agro- químicos	Riego	Asistencia Técnica	Crédito	Semilla
I Tradicional	No se usan métodos de preservación de suelos	No se usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tiene acceso	Criollas
II Baja Tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación de suelos	Se usan en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agroquímicos	Acceso en mínima parte	Se usa mejorada y criolla
III Tecnología Intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican agroquímicos	Se usan sistemas de gravedad	Se recibe en cierto grado profesional	Se utiliza	Se usa mejorada
IV Alta Tecnología	Se usan técnicas adecuadamente	Se aplican agroquímicos	Se usan sistemas por aspersión	Se recibe la necesaria y adecuada	Se utiliza	Se usa mejorada adecuadamente

Fuente: Material de apoyo. Seminario Específico EPS. Página 2, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2,002.

A continuación se muestra el cuadro de volumen y valor de la producción agrícola del Municipio:

Cuadro 48
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de los Productos Agrícolas
Año 2002

MICROFINCA			FINCA SUBFAMILIAR			FINCA FAMILIAR		
Mz.	Producto	Produc. en qq Valor de la Produc. Q	Mz.	Produc.e n qq Valor de la Produc. Q	Mz.	Produc. en qq Valor de la Produc. Q	Mz.	Produc. en qq Valor de la Produc. Q
9.00	Maíz	234 14,040.00	444	13,320 799,200.00	36	1,188 71,280.00		
7.44	Frijol	75 20,625.00	363	4,356 1,197,900.00	36	399 109,725.00		
0.00	Arroz	0 0.00	14	1,045 104,500.00	0	0 0.00		
0.00	Tomate	0 0.00	10	5,160 774,000.00	0	0 0.00		
0.00	Sorgo o maicillo	0 0.00	19	342 29,070.00	13	234 19,890.00		
16.44	Total	309 34,665.00	850	24,223 2,904,670.00	85	1,821 200,895.00		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Como se puede observar en la finca subfamiliar, el maíz produce más cantidad de quintales y el frijol obtiene el mayor valor en la producción, en relación a los demás productos agrícolas.

2.1 MICROFINCA

Este tipo de finca se utiliza para la explotación agropecuaria; su extensión oscila entre una cuerda de 625 varas cuadradas a menos de una manzana de superficie total.

Las microfincas utilizadas para la agricultura en el municipio de Agua Blanca, principalmente se dedican a la producción de cultivos tradicionales como maíz y frijol. Según el estudio realizado, el número de estas fincas no ocupa un lugar relevante en relación a los demás tamaños de fincas que se dedican a la agricultura.

2.1.1 Cultivo de maíz

El maíz es uno de los productos de mayor cultivo y consumo en Guatemala, su nombre científico es *Zea mays*, pertenece a la familia de las gramíneas. El sistema radicular es de gran potencia y el tallo puede alcanzar alturas de hasta cuatro metros; la planta es diclínica y monoica, sus hojas son abrasadoras y en las axilas de algunas de ellas aparecen las flores femeninas, las que están agrupadas en una espiga de largas brácteas que lleva el nombre de mazorca. La variedad que más se cultiva en el Municipio es el RH7 que tiene la característica que no crece mucho y la raíz es bastante resistente, por lo que se adapta a las exigencias de los terrenos.

El cultivo únicamente genera empleo para los miembros de la familia, es de carácter temporal y no es suficiente para cubrir sus necesidades básicas, esto

obliga a los agricultores a emplearse en otro tipo de trabajos ya sean propios o ajenos.

2.1.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo al estudio realizado, el nivel tecnológico identificado, es el de baja tecnología, debido a las siguientes características:

- a) Es un cultivo de época de lluvia.
- b) Se utilizan herramientas básicas.
- c) Para la siembra se usan semillas criollas o mejoradas.
- d) Se utilizan diferentes tipos de fertilizantes en cantidades y dosis no adecuadas.
- e) Se usa variedad de insecticidas y herbicidas en dosis y frecuencias no controladas.
- f) Se forman barricadas de piedra a la orilla de los terrenos para preservar el suelo.

2.1.1.2 Proceso de producción

Para producir maíz, según la investigación de campo, se deben realizar los siguientes pasos:

a) Seleccionar insumos

Consiste en tomar la decisión sobre el tipo de semilla y los agroquímicos que se van a utilizar para poder desarrollar adecuadamente el cultivo.

b) Preparar terreno

Se realiza el huataleo, que consiste en cortar y eliminar toda la maleza que se encuentra en los suelos. Otra forma de preparar el terreno, es a través de la aplicación de herbicidas. Para cualquiera de las dos formas se emplea un jornal.

c) Sembrar

Debe realizarse cuando el suelo esté húmedo provocado por las lluvias. Se coloca uno a tres granos de semilla a una profundidad no mayor de 10 centímetros, distancia que puede variar según el sistema que utilice el agricultor, se pueden colocar tres granos de semilla de maíz a cada metro de distancia, mientras que otras personas colocan un grano cada 20 centímetros, aproximadamente. Se emplean dos jornales.

d) Controlar malezas

Realizada la siembra debe llevarse a cabo la fumigación con herbicidas para el control de la maleza. Se emplea un jornal.

e) Fertilizar

Se realiza una abonada al cultivo en la etapa de crecimiento de la planta. Se emplea un jornal.

f) Doblar

Como su nombre lo indica consiste en doblar la mitad de la planta con el fin de que la mazorca quede en tal posición que se evita el deterioro de los granos de maíz. Se emplea un jornal.

g) Tapiscar

Con este paso se inicia la cosecha, y consiste en cortar las mazorcas de la planta seca. Se emplean cuatro jornales.

h) Desgranar y aporrear

El aporreo es golpear con una vara resistente un grupo de mazorcas para que se desprendan los granos de maíz pegados a una base llamada olote. El

desgranado es otra forma de desprender los granos de maíz manualmente. Se emplean cuatro jornales.

En los pasos anteriores se emplea un total de 14 jornales por manzana de maíz.

2.1.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Las 21 unidades económicas que conforman la muestra, en el estrato I siembran sus productos en una extensión de nueve manzanas, da una producción de 234 quintales de maíz y proporciona un rendimiento de 26 quintales por manzana, los cuales venden a un precio de Q60.00, con un valor de la producción de Q14,040.00.

2.1.1.4 Tenencia de la tierra

Según la investigación realizada, en lo concerniente a la tenencia de la tierra, el 100% de la totalidad de unidades económicas trabajan en terreno propio, de igual forma sucede en el estrato II, en contraste con el estrato III que solo el 53% de los agricultores es dueño de la tierra.

2.1.1.5 Destino de la producción

De acuerdo al estudio realizado, los agricultores en este estrato destinan el 71% de la producción al autoconsumo y el 29% para la venta, a diferencia del estrato II, que destina su producción en 85% para la venta y el estrato III que lo hace en un 100%. Se da esta marcada diferencia en vista de que los pequeños agricultores lo poco que les queda por vender, es para abastecerse de otros alimentos que completan su dieta diaria.

2.1.1.6 Costo de producción

El costo de producción representa la suma total de los gastos incurridos para convertir una materia prima en un producto acabado. Éstos comprenden,

además de las materias primas, la mano de obra directa y los gastos generales que requiere la producción. El sistema de costos a utilizar es el Costeo Directo.

En el siguiente cuadro se presentan los costos de producción:

Cuadro 49
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción del Maíz, Microfinca
Nueve Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q3,951.00	Q4,041.00	Q90.00
Mano de obra	Q4,950.00	Q5,274.00	Q324.00
Costos indirectos variables	0.00	Q1,620.00	Q1,620.00
	Q8,901.00	Q10,935.00	Q2,034.00
Rendimiento (qq)	234	234	0
Costo por quintal producido	Q38.04	Q46.73	Q8.69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo al cuadro anterior, los costos de la producción en este estrato se incrementan en un 22.85% si se incluyen dentro de su costo el séptimo día, la bonificación incentivo y las prestaciones laborales. Con relación a los otros estratos, el costo es más bajo debido a que no utilizan la gama de insumos de los estratos II y III.

2.1.1.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del maíz se pueden observar a continuación:

Cuadro 50
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Maíz, Microfinca
Nueve Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (234 quintales por Q 60.00 c/u)	14,040.00	14,040.00	0.00
Costo directo de producción	8,901.00	10,935.00	2,034.00
Insumos	3,951.00	4,041.00	
Mano de obra	4,950.00	5,274.00	
Costos indirectos variables	0.00	1,620.00	
Ganancia marginal	5,139.00	3,105.00	(2,034.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En 39.58% asciende la pérdida que se obtiene al comparar los datos de la encuesta con los imputados, debido principalmente porque no contemplan los costos indirectos variables, los costos de los insumos y mano de obra son más altos.

2.1.1.8 Rentabilidad

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto, el nivel de rentabilidad elevada y necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea de alto nivel y que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener un beneficio satisfactorio.”¹³

Según los datos de la encuesta, este estrato es el más rentable en comparación con los estratos II y III debido al costo menor en su producción, significa que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad de la producción de 57.74% y por cada quetzal producto de las ventas obtiene una rentabilidad de 36.60%.

¹³ Francisco, Cholvis. Diccionario de Contabilidad, tomo II. Ediciones Leconex, Buenos Aires, año 1968. Pag.235.

Los demás estratos obtienen una rentabilidad que va del 2% al 5%, porque utilizan más insumos y mano de obra asalariada en la producción del producto, lo que hace que se obtenga mayor rendimiento por manzana. Es de hacer notar que es relativa la rentabilidad, porque la calidad del maíz producida en el estrato I es menor a la de los otros estratos y se produce más para autoconsumo que para la venta.

En relación con los datos imputados se determina que la rentabilidad de la producción es de 28.40% por quetzal invertido y la rentabilidad sobre ventas es de 22.11% que se obtiene por la venta de la producción, lo que se puede considerar como buena.

2.1.1.9 Financiamiento

Es el acto por el cual se proporciona fondos mediante concesiones de crédito o de transferencia de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias, o una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convergen para desarrollar actividades comerciales, industriales y otras.

El cultivo se lleva a cabo por medio del financiamiento interno, los agricultores utilizan sus recursos propios para cubrir los costos y gastos en que se incurren para poder cubrir las diferentes etapas del cultivo. Los fondos son obtenidos por los ingresos generados por la venta de granos de la cosecha anterior.

El financiamiento interno en el municipio de Agua Blanca, entre otras razones se da principalmente a que las extensiones de las unidades productivas son pequeñas, y el costo de este cultivo es relativamente bajo.

2.1.1.10 Comercialización

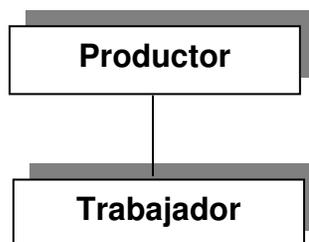
En las microfincas se determinó que la comercialización no se realiza. La mayoría del producto es para el autoconsumo, específicamente un 71% y el 29% restante se vende para obtener ingresos que sirven a las familias únicamente para cubrir algunas necesidades pequeñas e inmediatas. Las dimensiones de los terrenos cultivados no permiten producir una cantidad de producto que permita la comercialización, por lo limitado del rendimiento que equivale a 26 quintales por manzana en este nivel y estrato de fincas.

2.1.1.11 Organización empresarial

En el caso del municipio de Agua Blanca, se determinó que la organización empresarial para las microfincas donde se cultiva maíz, es de tipo familiar, debido a que se caracterizan por lo siguiente: son dirigidas y explotadas por el productor y algún otro miembro de la familia; no se invierte significativamente porque predominan elementos de baja tecnología y la extensión del terreno no es relevante; se produce principalmente para el autoconsumo, en casos muy aislados se vende alguna proporción y los ingresos se utilizan únicamente para suplir alguna necesidad pequeña e inmediata.

Carecen de estructura organizacional definida, sin embargo, en la gráfica que se presenta a continuación se define de manera general como se encuentran actualmente:

Gráfica 06
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Maíz, Microfinca
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sistema de organización que se aplica es Lineal o Militar, debido a que la autoridad y responsabilidad, son transmitidas únicamente por el productor hacia los demás miembros de la familia que colaboran en las diferentes labores.

2.1.2 Cultivo de frijol

El frijol es uno de los alimentos más conocidos y forma parte inseparable de la dieta de la mayor parte de la población guatemalteca, su nombre científico es *Phaseolus vulgaris*. Entre las variedades que más se cultivan en el Municipio están: el pata blanca y el criollo vaina morada, preferidos porque su rendimiento es mayor y carga más la vaina.

Este estrato únicamente emplea al propietario y de ser necesario a un hijo u otro familiar, quienes además buscan realizar otros trabajos.

2.1.2.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico para el cultivo del frijol es de baja tecnología y se caracteriza por lo siguiente:

Se utilizan métodos básicos de producción, se cultiva únicamente en invierno, los productores no tienen acceso a préstamos que proporcionan las entidades

bancarias y financieras, no se asesoran técnicamente, además utilizan semillas criollas o mejoradas y hacen uso de cuotas no adecuadas de agroquímicos.

2.1.2.2 Proceso de producción

Según el estudio realizado, el cultivo de frijol conlleva varias etapas que deben ser cubiertas para asegurar una producción aceptable, entre las que se mencionan:

a) Seleccionar insumos

En esta etapa se deben seleccionar las semillas y agroquímicos necesarios para una producción adecuada.

b) Preparar terreno

Se corta y elimina toda la maleza que se encuentra en el terreno con la finalidad de prepararlo para la siembra, a esta actividad se le llama también huataleo. En lugar de esta tarea, en algunas ocasiones se utilizan herbicidas para eliminar la maleza. Se emplean dos jornales.

c) Sembrar

Debe realizarse en suelo húmedo para lograr una germinación rápida. La densidad de la plantación depende de la costumbre del agricultor y también depende si se cultiva solo o asociado con otro producto. Se emplean dos jornales.

d) Controlar malezas y plagas

Durante el crecimiento de la planta, según las exigencias, se debe fumigar con herbicidas e insecticidas para el control de la maleza y plagas. Se emplea un jornal.

e) Fertilizar

Se realizan dos abonadas al cultivo, la primera es en etapa de crecimiento y la otra antes de que la planta entre en proceso de producción. Para la segunda abonada hay agricultores que utilizan además de los fertilizantes granulados, abonos foliares para lograr un mejor desarrollo de la planta. Se emplean dos jornales.

f) Arrancar

Consiste en arrancar la planta de frijol completa para ponerla a secar al sol y que esté lista para el siguiente paso que es el aporreo. Con este paso se inicia la cosecha. Se emplean dos jornales.

g) Aporrear y limpiar

El aporreo es golpear con una vara resistente la planta seca de frijol para desprenderle los granos, luego se realiza la limpieza, que consiste en eliminar la basura acumulada en el aporreo. Ambas actividades se realizan manualmente. Se emplean tres jornales.

Para realizar todas las actividades descritas con anterioridad se emplea un total de 12 jornales por manzana.

2.1.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Según la información recopilada en el Municipio, la superficie para el cultivo de frijol en el estrato I es realizada por 15 unidades económicas en una área cultivada de 7.44 manzanas de acuerdo a la muestra tomada para el análisis. Así también los datos indican que dichas unidades económicas alcanzan un volumen de producción de 75 quintales.

Al relacionar el total de quintales cosechados con la superficie cultivada se obtiene que el rendimiento de la producción es de 10 quintales por manzana.

En el estrato I los 75 quintales producidos según la muestra se vendieron a un precio promedio de Q275.00 que generó ingresos de la venta de frijol por valor de Q20,625.00. El estrato I representa el 1.55% de la producción total de 4,830 quintales de frijol de todo el Municipio.

2.1.2.4 Tenencia de la tierra

El tema de la tenencia de la tierra es un aspecto muy importante para el análisis del cultivo del frijol, porque según la condición en que la utiliza el agricultor determina también los beneficios que él obtenga.

Según el diagnóstico de la muestra objeto de estudio en el año 2002 se estableció que en el estrato I la tierra cultivada de las 15 unidades económicas productoras de frijol son propias, no se encontraron arrendadas ni mixtas.

En dicho estrato las unidades productivas en un 100% poseen tierras propias para explotarlas con el cultivo de frijol, situación que favorece a los productores del estrato I, pues no deben pagar arrendamiento por el cultivo de frijol en esas tierras.

2.1.2.5 Destino de la producción

El destino de la producción de frijol en el estrato I, según la muestra tomada para el estudio en el año 2002 estableció que las 15 unidades económicas producen 75 (100%) quintales, de los cuales 33 (44%) se utilizan para el autoconsumo y 42 (56%) su destino es la venta.

Una situación importante es que por cultura los productores aseguran con una parte de las cosechas, las cantidades de frijol necesario para el consumo familiar durante todo el año y el resto se destina para la venta.

2.1.2.6 Costo de producción

Los costos de la producción de frijol para las microfincas según encuesta e imputados son los siguientes:

Cuadro 51
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Frijol, Microfinca
7.44 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q6,540.00	Q11,257.00	Q4,717.00
Mano de obra	Q3,229.00	Q8,087.00	Q4,858.00
Costos indirectos variables	0.00	Q2,478.00	Q2,478.00
	<u>Q9,769.00</u>	<u>Q21,822.00</u>	<u>Q12,053.00</u>
Rendimiento (qq)	75	75	0
Costo por quintal producido	Q130.25	Q290.96	Q160.71

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El análisis de los costos obtenidos según encuesta y los costos imputados, muestra que la diferencia por quintal, se debe principalmente a que en los costos obtenidos en la encuesta, los agricultores no pagan ni contemplan los costos indirectos variables correspondientes a las prestaciones laborales, séptimo día y bonificación incentivo.

2.1.2.7 Estado de resultados

El estado de resultados de la producción de frijol para las microfincas según encuesta e imputados es el siguiente:

Cuadro 52
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Frijol, Microfinca
7.44 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (75 quintales por Q 275.00 c/u)	20,625.00	20,625.00	0.00
Costo directo de producción	9,769.00	21,822.00	12,053.00
Insumos	6,540.00	11,257.00	
Mano de obra	3,229.00	8,087.00	
Costos indirectos variables	0.00	2,478.00	
Ganancia marginal	10,856.00	(1,197.00)	(12,053.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado de resultados según encuesta origina una ganancia atractiva, sin embargo los datos imputados es lo contrario con el reflejo de pérdida.

Con relación a las ventas no hay diferencia, pero en los costos de producción sí existen variaciones donde los imputados son mayores. La más evidente es la de los costos indirectos variables integrada por las prestaciones laborales establecidas por la ley correspondiente, donde los datos según encuesta no los incluye porque no son pagadas en esta actividad.

La variación en los insumos y mano de obra se origina porque los datos imputados presentados se calcularon de acuerdo a cantidades razonables que deben aplicarse de insumos y la cantidad de jornales que normalmente cubren todo el proceso del cultivo de frijol.

Los costos según encuesta se calcularon de acuerdo a los datos proporcionados por los agricultores que reflejan que no utilizan los insumos y mano de obra necesarios para llevar a cabo el cultivo.

2.1.2.8 Rentabilidad

Según los datos obtenidos del estudio de 15 unidades productivas del Municipio que abarca la muestra, se estableció que en el estrato I correspondiente a la microfincas, se producen 10 quintales promedio de frijol. Se determinó en base al costo directo de producción de Q 131.30 y precio de venta es de Q 275.00 por quintal de frijol, que se obtiene una rentabilidad de 109.44% sobre el costo y de 52.25% sobre la venta.

La rentabilidad de 109.44%, equivale a una ganancia Q 1.09 por cada quetzal invertido. También se puede concluir que por cada quintal vendido se ganan Q 144.00. En relación a la ventas la rentabilidad es de 52.4%, es decir que por cada quetzal de la venta de frijol se ganan Q 0.52.

Los datos de la muestra son congruentes con la realidad de los productores de frijol y con lo indicado por ellos, en relación a que otros cultivos de granos no son rentables y que la cosecha de frijol representa la recuperación de los esfuerzos realizados en la agricultura. Es importante hacer notar que si bien es beneficiosa la producción en el estrato I, la mayor parte se destina al autoconsumo.

La información de los datos imputados indican que el costo directo de producción es de Q 21,822.00 y el precio de venta de Q 275.00 por quintal, lo que origina pérdida equivalente al 6.24% en relación al costo y de 6.65% sobre las ventas.

Los porcentajes indican que por cada quetzal invertido se pierden seis centavos aproximadamente. Así mismo se observa que por cada quetzal en las ventas de frijol se pierden siete centavos. Como se indica anteriormente la realidad de la actividad agrícola lo indican los datos de la encuesta, que muestran ganancia

resultado que significa la verdadera rentabilidad del agricultor y que los datos imputados sólo es un comparativo de lo que ésto fuera si cubrieran todos los costos de la producción.

Al realizar el análisis comparativo entre la rentabilidad de la muestra del estrato I, de 109.44% con la del estrato II de 30.64%, es mayor la de la producción en el estrato I, sin embargo al revisar los componentes de costos se concluyó que se debe a que en las microfincas las cantidades de insumos son menores a las aplicadas en las fincas subfamiliares.

2.1.2.9 Financiamiento

La obtención de los fondos para poder asumir la actividad agrícola es una situación que por tradición las personas de las unidades productivas identificadas como microfincas han sabido controlar. El financiamiento que se da en el estrato I en su totalidad es interno, el cual han utilizado por muchos años.

En la mayoría de los casos, los agricultores de las microfincas realizan el cultivo de frijol, como complemento a otras actividades más importantes que les generan la mayor parte de los ingresos con que sostienen los hogares.

La obtención de los recursos financieros es por medio de la venta de granos de la cosecha anterior, tanto de frijol como de maíz que también es cosechado por la mayoría de las unidades productivas bajo esta categoría.

2.1.2.10 Comercialización

La base para la descripción de la comercialización del frijol en las microfincas, se encuentra determinada por tres elementos primordiales, éstos son: proceso, análisis y operaciones.

a) Proceso de comercialización

Las fases del proceso de comercialización son: la concentración, equilibrio y dispersión. Las que se describen a continuación.

- **Concentración**

La concentración viene determinada por la reunión de cantidades de producto que poseen las mismas características como tamaño, color, peso y madurez.

En Agua Blanca, se observó que el frijol es concentrado por acopiadores camioneros, personas que se dedican exclusivamente a esta actividad, llegan a las aldeas del Municipio con la intención de que los diferentes agricultores les vendan la producción.

- **Equilibrio**

Existe un precio de mercado que sirve de parámetro para que se efectúen las negociaciones, hasta que ambas partes logran el acuerdo sobre precio del producto. La demanda y el precio del producto tienden a incrementarse conforme empiezan a bajar las existencias de frijol que se tienen acopiadas. Además ofertado el 56% de la producción encontrada.

- **Dispersión**

El acopiador camionero realiza la labor de distribuir el producto en diferentes destinos, lo realiza en base a su cartera de clientes.

b) Análisis de la comercialización

Los puntos a diagnosticar, en cuanto a la comercialización del frijol son: el análisis funcional, institucional y estructural.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio, físicas y auxiliares en el Municipio, se dan de la siguiente forma:

Función de intercambio

El intercambio se efectúa bajo un sistema de pago al contado, contra entrega y la unidad de medida es el quintal, para negociarlo.

El precio es determinado por el promedio existente en el mercado, y por un regateo, sistema común y popular que existe para negociar el frijol, las cotizaciones que se efectúan no incluyen transporte del producto, es vendido e inspeccionado en el lugar donde se encuentra almacenado.

Funciones físicas

El centro de acopio es del tipo terciario, ubicado en la casa del productor, allí cuentan con silos para almacenar el producto y guardarlo de una manera estacional, ya sea para autoconsumo o en espera de mejores precios en el mercado, son utilizados sacos plásticos para su empaque y su transporte se efectúa en camiones.

Funciones auxiliares

Cada productor financia con sus propios recursos económicos la producción del año, selecciona de la cosecha anterior un porcentaje de la mejor calidad para semilla de la próxima siembra; no contratan mano de obra y la inversión es destinada para la compra de insumos como, plaguicidas, fertilizantes, etc.

Este tipo de financiamiento le acarrea al productor un riesgo de inversión y pérdidas bastante alto.

Los riesgos en la producción los asume el productor y los comerciales, como la variación del precio, deterioro, cambio en el nivel de demanda etc., son inherentes al intermediario.

Los agricultores conocen el precio promedio de venta en la región, puesto que con la existencia de varios oferentes, se informan oralmente de las fluctuaciones en los precios del mercado, así como de la oferta y demanda, según los movimientos existentes de compra venta del producto.

- **Análisis institucional**

Al describir el análisis institucional, se deben mencionar las instituciones que participan dentro de la comercialización, como son: el productor y acopiador camionero.

Productor

El productor se analiza desde dos puntos de vista; a) como consumidor, en virtud de que aproximadamente una tercera parte de su producción es destinada para el autoconsumo, y b) como vendedor al acopiador camionero.

Acopiador camionero

Es la persona que se encarga de llevar el producto a los centros de distribución, toma sus propias decisiones sobre el destino que tiene el producto y los sistemas de venta.

- **Análisis estructural**

En este apartado, se hace referencia a la forma en que se encuentra conformado el mercado, su conducta y así evaluar la eficiencia del mismo.

Estructura del mercado

La estructura del mercado puede clasificarse como monopsonio, en virtud de que para la oferta existe múltiple cantidad de productores que desean vender su producto, pero en cuanto a demandantes o compradores existe solamente el acopiador rural.

Conducta del mercado

No existen políticas de precios por parte de los productores, utilizan el regateo como fuente de negociación y se puede hacer énfasis en la falta de sistemas de promoción y ventas. La cantidad de producto que se oferta es de un 56% de la producción.

Eficiencia del mercado

El sistema que se utiliza para llegar al consumidor final es el uso de un intermediario, representado por el acopiador rural. Al evaluar la rentabilidad del frijol en este estrato, se puede concluir que el canal de comercialización existente es adecuado, en virtud que entre menor cantidad de intermediarios exista en un canal de comercialización, el precio de venta del frijol llegará más bajo al consumidor final.

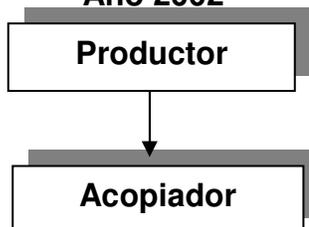
c) Operaciones de comercialización

Aquí se describen los canales y márgenes de comercialización que resultan de las diferentes transacciones encontradas y los factores de diferenciación existentes en Agua Blanca al comercializar el frijol.

- **Canales de comercialización**

A continuación se presenta una gráfica que muestra el canal de comercialización que se encontró:

Gráfica 07
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Frijol, Microfinca
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La relación directa entre el productor y acopiador determina un canal de comercialización simple, lo que facilita el rápido desplazamiento del producto. El nivel de comercialización es "0", o directo, por lo que los márgenes de comercialización, no pueden ser determinados, debido a que no existe intermediación.

- **Factores de diferenciación**

La calidad del producto es aceptada por el mercado, porque las condiciones climáticas y la calidad del suelo existentes en el Municipio permiten cosechar un producto de excelente calidad. Los lugares de venta del frijol se localizan en los hogares de los productores. La utilidad de tiempo es generada al almacenar el producto con el fin de obtener un mejor precio de venta cuando se encuentre en su punto más alto. El tiempo de venta del producto es post-cosecha.

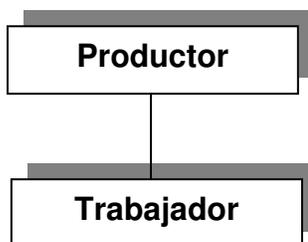
2.1.2.11 Organización empresarial

En el caso del cultivo de frijol en microfincas, la organización empresarial es de tipo familiar, porque se caracterizan de la siguiente manera: se cultivan a nivel familiar, no requieren de inversión significativa y los ingresos obtenidos por la venta del producto se utilizan principalmente para adquirir bienes que complementen la dieta diaria de las familias. El nivel tecnológico que se emplea

es fundamentalmente de baja tecnología y refleja un volumen de producción relativamente bajo.

No existe estructura organizacional definida, y su situación actual se presenta de manera general en la siguiente gráfica.

Gráfica 08
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Frijol, Microfinca
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Debido a que la autoridad y responsabilidad son transmitidas exclusivamente por el productor, el sistema de organización que se emplea es Lineal o Militar.

2.2 FINCA SUBFAMILIAR

Este tipo de finca oscila su extensión entre una a menos de diez manzanas de superficie total y los productos principales que se localizan en estas fincas son: maíz, frijol, arroz, tomate y sorgo o maicillo.

2.2.1 Cultivo de maíz

En el caso del municipio de Agua Blanca, el cultivo de maíz en el estrato II, genera empleo temporal para mano de obra externa, la mayoría de estas fincas pagan un salario diario, pero no pagan prestaciones laborales, séptimo día ni bonificación incentivo.

2.2.1.1 Nivel tecnológico

En las fincas subfamiliares se emplea el nivel de baja tecnología, cuyas características son:

- a) Es un cultivo de invierno.
- b) Se utilizan instrumentos tal como el machete, azadón, barreta y bombas manuales para fumigar.
- c) Para la siembra se usan semillas criollas o mejoradas.
- d) Se utilizan diferentes tipos de fertilizantes, en cantidades, dosis y frecuencias no adecuadas.
- e) Se usa variedad de insecticidas y herbicidas cantidades, dosis y frecuencias no adecuadas.
- f) Se forman barricadas de piedra a la orilla de los terrenos, para preservar el suelo.
- g) Se recibe limitada asistencia técnica por parte de los proveedores de insumos.

Es importante mencionar que los fertilizantes, así como los insecticidas y herbicidas, no se emplean en dosis y frecuencias adecuadas.

2.2.1.2 Proceso de producción

El proceso de producción del maíz en el Municipio, de acuerdo al estudio realizado, comprende las actividades siguientes:

a) Seleccionar insumos

Consiste en tomar la decisión sobre el tipo de semilla y los agroquímicos que se van utilizar para poder desarrollar adecuadamente el cultivo.

b) Preparar terreno

Se realiza la rosa que consiste en quemar la maleza, o bien el huataleo, que consiste en cortar y eliminar toda la maleza que se encuentra en el terreno,

también la preparación del terreno se puede realizar a través de la aplicación de herbicidas. Se emplean cuatro jornales.

c) Sembrar

Debe realizarse en el suelo húmedo provocado por las lluvias. Se coloca uno o varios granos de semilla a una profundidad no mayor de 10 centímetros, distancia que puede variar según el sistema que utilice el agricultor, se pueden colocar tres granos de semilla de maíz a cada metro de distancia, mientras que otras personas colocan un grano cada 20 centímetros, aproximadamente. Se emplean cinco jornales.

d) Controlar malezas

Realizada la siembra debe llevarse a cabo la fumigación con herbicidas para el control de la maleza. Regularmente, solo se realiza una fumigada, pero se aplica una segunda en caso de ser necesario. Se emplean tres jornales.

e) Fertilizar

Se realizan dos abonadas al cultivo, la primera es en etapa de crecimiento y la otra antes de que la planta entre en proceso de producción. Para la segunda abonada hay agricultores que utilizan, además de los fertilizantes granulados, abonos foliares, pero eso depende en algunas ocasiones de la necesidad que se observe en la planta. Se emplean dos jornales.

f) Doblar

Como su nombre lo indica consiste en doblar la mitad de la planta con el fin de evitar que la mazorca se deteriore por las lluvias o por otras razones. Se emplea un jornal.

g) Tapiscar y destusar

Con este paso se inicia la cosecha, y consiste en cortar las mazorcas de la planta seca. Algunos agricultores acostumbran cortarlas con tusa para después venderla por separado para alimento de ganado, pero otras personas cortan las mazorcas sin tusa. Se emplean siete jornales.

h) Desgranar y aporrear

El aporreo es golpear con una vara resistente un grupo de mazorcas para que se desprendan los granos de maíz pegados a una base llamada olote. El desgranado es otra forma de desprender los granos de maíz manualmente. Se emplean cuatro jornales.

En los pasos anteriores, se emplea un total de 26 jornales en la producción de una manzana de maíz.

2.2.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El estudio realizado en el Municipio, indica que en el estrato II se obtiene un rendimiento mayor que en el estrato I, de cuatro quintales por manzana y menor que en el estrato III en tres quintales. Las 235 unidades económicas producen en una extensión de terreno de 444 manzanas la cantidad de 13,320 quintales de maíz que al ser vendida a un precio de Q60.00 por quintal da un valor de la producción de Q 799,200.00. Aquí es donde está concentrada la mayor parte de los agricultores, ya que representa el 91% de las unidades económicas, lo que da como resultado la mayor producción de quintales en relación a los demás estratos, por la cantidad de tierra sembrada.

2.2.1.4 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación realizada, 125 (53%) unidades económicas en el estrato II, son propias, y a no pagar alquiler, lo que disminuye su costo de

producción; mientras 108 (46%) alquila el terreno para producir, y 2 (1%) son de tenencia mixta.

2.2.1.5 Destino de la producción

Según la información obtenida en el Municipio, la producción asciende a 13,320 (100%) quintales, se destinan 1,998 (15%) para autoconsumo y 11,322 (85%) para la venta, lo que no sucede en el estrato III que destinan para la venta el 100%.

2.2.1.6 Costo de producción

Los productores no utilizan los insumos en dosis correctas, la mano de obra es familiar y el proceso de producción es empírico. El costo por quintal producido es mayor que en el estrato I y menor que en el estrato II, por cantidad de insumos y mano de obra utilizados.

El costo directo de producción se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 53
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción del Maíz, Finca Subfamiliar
444 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q369,852.00	Q418,248.00	Q48,396.00
Mano de obra	Q393,828.00	Q482,628.00	Q88,800.00
Costos indirectos variables	0.00	Q147,408.00	Q147,408.00
	<u>Q763,680.00</u>	<u>Q1,048,284.00</u>	<u>Q284,604.00</u>
Rendimiento (qq)	13,320	13,320	0
Costo por quintal producido	Q57.33	Q78.70	Q21.37

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo de las manzanas cultivadas en este estrato, es mayor en los datos imputados por la variedad y cantidad de mano de obra utilizada en proceso productivo del maíz, derivado por la aplicación de las normativas legales .

2.2.1.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del maíz se pueden observar a continuación:

Cuadro 54
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Maíz, Finca Subfamiliar
444 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (13,320 quintales por Q 60.00 c/u)	799,200.00	799,200.00	0.00
Costo directo de producción	763,680.00	1,048,284.00	284,604.00
Insumos	369,852.00	418,248.00	
Mano de obra	393,828.00	482,628.00	
Costos indirectos variables	0.00	147,408.00	
Ganancia marginal	35,520.00	(249,084.00)	(284,604.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede observar, el estado de resultados muestra la pérdida considerable que se obtiene en los datos imputados, por factores anteriormente mencionados, y la ganancia que se obtiene según la encuesta es de Q 2.67 por quintal vendido.

2.2.1.8 Rentabilidad

El beneficio que obtiene el agricultor en este estrato, al vender el producto, es bajo y no es acorde a la realidad, porque no incluye muchos costos, esto indica

que por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad aproximada del 4.65% y por cada quetzal producto de la venta obtiene una rentabilidad de 4.44%. Es de hacer notar que la poca rentabilidad que el agricultor obtiene se debe a que en el mercado el precio de venta de maíz es bajo, también incide el alto costo de los insumos que utiliza. Su rentabilidad es superior en 2.17% en relación al estrato III y menor al estrato I en un 53.08%

En lo que respecta a los datos imputados por cada quetzal invertido el agricultor tiene una pérdida del 23.76% y al vender el producto, obtiene una pérdida de 31.16% por cada quetzal recibido.

2.2.1.9 Financiamiento

El cultivo de maíz realizado en unidades productivas del estrato II, recurre al financiamiento interno para obtener los fondos monetarios necesarios para adquirir los insumos y cubrir los demás costos y gastos.

Los productores de maíz de las unidades productivas que van de 1 a menos de 10 manzanas, almacenan sus cosechas para venderlas paulatinamente conforme suben los precios, fondos con los que cubren las necesidades básicas del núcleo familiar del agricultor. Al llegar la temporada del cultivo de maíz venden una parte de la cosecha anterior para proveerse de fondos que cubran los costos agrícolas.

2.2.1.10 Comercialización

En virtud de no existir cambios en ninguna de las fases de la comercialización en todos los estratos de finca encontrados donde se cultiva maíz, se recomienda leer la página 160 inciso 2.3.1.10.

Hay que hacer énfasis únicamente en que la cantidad de producto que se comercializa en el Municipio es de un 85% de toda la producción.

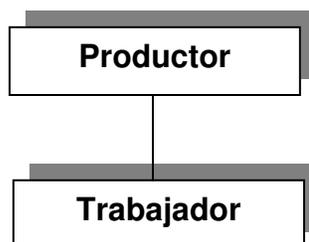
2.2.1.11 Organización empresarial

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que las fincas subfamiliares dedicadas al cultivo de maíz, se tipifican como microempresas, porque cumplen con las siguientes características:

- a) Se contrata mano de obra temporal en cantidad no significativa.
- b) No se requiere de un gran capital para que funcionen.
- c) El volumen de producción no es muy grande, pero ayuda en buena medida a solventar los problemas económicos de las familias.
- d) Para el proceso de producción se aplica el nivel de baja tecnología.
- e) En muchos casos el 100% de la producción es para la venta.

Por no contar con estructura organizacional definida, en la siguiente gráfica se muestra de manera general la situación en que se encuentran:

Gráfica 09
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Maíz, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sistema de organización que en este caso se aplica, es Lineal o Militar, debido a que el productor es quien delega la responsabilidad y además ejerce la autoridad absoluta sobre los trabajadores.

2.2.2 Cultivo de frijol

El cultivo del frijol en las fincas subfamiliares del municipio de Agua Blanca, genera empleo, debido a que se contrata mano de obra temporal a la cual se le remunera por día trabajado, pero no se paga ninguna de las prestaciones de ley.

2.2.2.1 Nivel tecnológico

En este caso se emplea el nivel de baja tecnología porque los productores cultivan en invierno, utilizan bombas para fumigar, siembran semillas criollas o mejoradas, utilizan agroquímicos en dosis y frecuencias no adecuadas, implementan métodos de preservación de suelos, como la rotación de cultivos y la realización de barricadas de piedra para evitar que la tierra pierda fertilidad.

2.2.2.2 Proceso de producción

De acuerdo a los resultados de la investigación efectuada, las actividades para realizar el cultivo del frijol son las siguientes:

a) Seleccionar insumos

En esta etapa se deben seleccionar las semillas y agroquímicos necesarios para una producción adecuada.

b) Preparar terreno

Se realiza la rosa que consiste en quemar la maleza, o bien el huataleo, que consiste en cortar y eliminar toda la maleza que se encuentra en el terreno,

también la preparación del terreno se puede realizar a través de la aplicación de herbicidas. Se emplean 12 jornales.

c) Sembrar

Debe realizarse en suelo húmedo para lograr una germinación rápida. La densidad de la plantación depende de la costumbre del agricultor y también si se cultiva solo o asociado con otro producto. Se emplean seis jornales.

d) Controlar malezas y plagas

Realizada la siembra debe llevarse a cabo la fumigación con herbicidas e insecticidas para el control de la maleza y plagas. Regularmente solo se realiza una fumigada, pero en algunas ocasiones se aplica una segunda. Se emplean cuatro jornales.

e) Fertilizar

Se realizan dos abonadas al cultivo, la primera es en etapa de crecimiento y la otra antes de que la planta entre en proceso de producción. Para la segunda abonada hay agricultores que utilizan además de los fertilizantes granulados, abonos foliares para lograr un mejor desarrollo de la planta. Se emplean dos jornales.

f) Arrancar

Consiste en arrancar la planta de frijol completa, para ponerla a secar al sol y que esté lista para el siguiente paso que es el aporreo. Con este paso se inicia la cosecha. Se emplean seis jornales.

g) Aporrear y limpiar

El aporreo es golpear con una vara resistente la planta seca de frijol para desprenderle los granos, luego se elimina la basura. Ambas actividades se realizan manualmente. Se emplean cinco jornales.

Para realizar todas las actividades anteriores, se emplea un total de 35 jornales por manzana.

2.2.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo el estudio realizado en el Municipio, en relación a superficie, volumen y valor de la producción de frijol en las fincas subfamiliares se establecieron los siguientes datos:

En cuanto a la superficie cultivada en el estrato II según la muestra indica que existen 196 unidades económicas que cultivan 363 manzanas de terreno. Asimismo que éstas tienen un volumen de producción de 4,356 quintales de frijol en base a un rendimiento de 12 quintales por manzana, que al venderse se obtiene la cantidad de Q 1,197,900.00 a un precio de venta de Q 275.00 por quintal.

El estrato II es el más importante en la producción de frijol ya que representa el 90% del total de 4,830 quintales de la producción del Municipio según la muestra.

2.2.2.4 Tenencia de la tierra

Los datos obtenidos de la investigación realizada sobre la tenencia de la tierra para el cultivo de frijol, muestra que de las 196 unidades económicas, 101 (51.53%) son tierras propias, 92 (46.94%) son arrendadas y solo 3 (1.53%) son mixtas.

Al analizar la situación de la tenencia de la tierra para el cultivo de frijol en el estrato II, puede apreciarse que existe una distribución relativamente equitativa entre propias y arrendadas.

Lo anterior demuestra que más de la mitad de los agricultores no pagan el costo de arrendamiento de tierras, situación que beneficia a los productores.

El estrato II es el más importante en lo que al cultivo de frijol se refiere, debido a que es donde se concentra la mayor parte de las unidades productivas y la mayor extensión de tierra utilizada.

2.2.2.5 Destino de la producción

La producción del frijol en el Municipio tiene varios destinos de acuerdo a la información obtenida en la muestra objeto de estudio, la misma indica, que las 196 unidades productivas encontradas en el estrato II producen 4,356 (100%) quintales de frijol, de éstos se destinan 305 (7%) al autoconsumo y 4,051 (93%) quintales para la venta.

2.2.2.6 Costo de producción

Los costos establecidos en la producción de frijol se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 55
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción del Frijol, Finca Subfamiliar
363 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q421,806.00	Q559,020.00	Q137,214.00
Mano de obra	Q495,132.00	Q531,432.00	Q36,300.00
Costos indirectos variables	0.00	Q162,624.00	Q162,624.00
	Q916,938.00	Q1,253,076.00	Q336,138.00
Rendimiento (qq)	4,356	4,356	0
Costo por quintal producido	Q210.50	Q287.67	Q77.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el estrato II los costos de la encuesta con los imputados varían debido a que los agricultores no contemplan ni pagan las prestaciones laborales según las leyes correspondientes.

El valor de los insumos en los costos imputados es mayor al de la encuesta, debido a que los agricultores no están actualizados con los precios y al comprar los productos no requieren la factura respectiva.

2.2.2.7 Estado de resultados

En la producción de frijol para el estrato II se establece el siguiente estado de resultados:

Cuadro 56
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Frijol, Finca Subfamiliar
363 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (4,356 quintales por Q 275.00 c/u)	1,197,900.00	1,197,900.00	0.00
Costo directo de producción	916,938.00	1,253,076.00	336,138.00
Insumos	421,806.00	559,020.00	
Mano de obra	495,132.00	531,432.00	
Costos indirectos variables	0.00	162,624.00	
Ganancia marginal	280,962.00	(55,176.00)	(336,138.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado de resultados según encuesta presenta una ganancia, contrario a los datos imputados con el reflejo de pérdida.

Con relación a las ventas no hay diferencia, pero en los costos de producción sí existen variaciones. La más evidente es la de los costos indirectos variables integrada por las prestaciones laborales establecidas en la ley correspondiente, donde los datos según encuesta no los incluye porque no son pagadas en esta actividad.

La variación en los insumos y mano de obra se origina porque, los datos imputados presentados se calcularon de acuerdo a cantidades razonables que deben aplicarse de insumos y al valor de jornales, que normalmente cubren todo el proceso del cultivo de frijol.

El costo según encuesta se hizo de acuerdo a los datos proporcionados por los agricultores que reflejan que no utilizan los insumos y mano de obra necesarios para llevar a cabo el cultivo.

2.2.2.8 Rentabilidad

La rentabilidad es el dato que refleja si una actividad genera ganancia razonable para efectuar la inversión.

En el estrato de fincas subfamiliares se estableció una producción de frijol promedio por manzana de 12 quintales según la muestra objeto de estudio, donde se encontraron 196 unidades productivas. Los datos del diagnóstico indican que el costo de un quintal es de Q 210.50 y que el precio de venta regular es de Q 275.00.

Al relacionar los dos datos anteriores se obtiene una ganancia por quintal de Q 64.50 que equivale a una rentabilidad del 30.64% sobre el costo directo de producción, es decir que por cada quetzal invertido se ganan Q 0.30. Esta ganancia también refleja que se obtiene una rentabilidad del 23.45% sobre las ventas, o sea que por cada quetzal de la venta de frijol se ganan Q 0.23.

De acuerdo a lo expresado en los dos párrafos anteriores se establece que el cultivo de frijol tiene una rentabilidad razonablemente buena. De manera general los agricultores cultivan dos productos, principalmente el frijol y maíz, en donde el frijol representa la ganancia de su actividad, según la indicación de varios productores.

Los datos imputados muestran que el costo directo de producción de un quintal de frijol es de Q 287.67 que es superior al precio de venta de Q 275.00. En el costo hay algunos que en la realidad no asume el productor como las prestaciones laborales, pago del séptimo día y bonificación incentivo. En los jornales y en los insumos se valoraron las cantidades que realmente son necesarias para el desarrollo del mismo. Por esas razones el resultado de imputados es de Q 152.00 de pérdida.

El análisis muestra que por cada quetzal invertido se pierden Q0.04 y que por cada quetzal obtenido de la venta se pierden Q0.05.

Una situación importante con relación al volumen de la producción es que varía mucho de un lugar a otro por la razón que la orografía del municipio de Agua Blanca es variada. Es decir que en los lugares planos es utilizada mayor cantidad de semilla en consecuencia mayor capacidad productiva, pero en terrenos quebrados es menor la cantidad de semilla utilizada.

2.2.2.9 Financiamiento

En las unidades productivas del estrato de fincas subfamiliares investigadas dentro de la muestra objeto de estudio, se determinó que la fuente de financiamiento predominante es interna, que representa la fuente generadora de los fondos que cubren los costos para llevar a cabo el cultivo de frijol.

El financiamiento interno es generado por la venta de productos de la cosecha anterior principalmente, sin embargo es de mencionar la existencia de casos que en los que se obtiene dinero por la venta de algunos animales criados y engordados para su venta posterior.

Lo más importante de este sistema de financiamiento se debe a la disciplina que tienen los agricultores de guardar o ahorrar parte de la cosecha para asegurarse de fondos que los destinan para los costos que implica llevar a cabo el cultivo de frijol en el año siguiente.

2.2.2.10 Comercialización

Durante el proceso de investigación no se detectó ninguna modificación en la comercialización del frijol, el proceso, análisis y operaciones son efectuadas de la misma manera que se describen en las fincas familiares. El volumen del

producto comercializado es de 4,051 quintales de un total de 4,356, índice que proporciona un 93% destinado a la venta y un 7% para el auto consumo.

Por esta razón se invita a la lectura de la comercialización del frijol en el estrato familiar página 172 inciso 2.3.2.10.

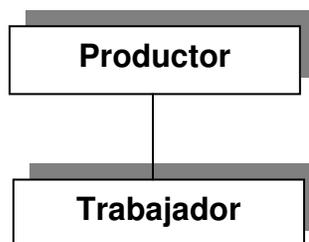
2.2.2.11 Organización empresarial

Para el caso del cultivo de frijol en las fincas subfamiliares, éstas se tipifican como microempresas, pues cumplen con las características siguientes:

- a) Se utiliza mano de obra temporal en cantidad no significativa.
- b) Los miembros de la familia participan en las distintas labores.
- c) No se requiere de una fuerte inversión para realizar el proceso de producción.
- d) No obstante que el volumen de producción no es relevante porque se aplica baja tecnología, la mayor parte es para la venta.
- e) Por medio de la venta del frijol, los productores obtienen ingresos económicos que les ayudan a satisfacer en cierta medida sus necesidades básicas.

No se cuenta con una estructura organizacional definida, de manera que en la gráfica siguiente se presenta en forma general su situación actual:

Gráfica 10
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Frijol, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se aplica el sistema de organización Lineal o Militar, puesto que el productor es quien delega la responsabilidad y además ejerce la autoridad absoluta.

2.2.3 Cultivo de arroz

El arroz es un producto de la familia de gramíneos, su nombre científico es *Oryza sativa*, las raíces son delgadas, el tallo es erguido, cilíndrico, nudoso, glabro y de 60 a 120 centímetros de alto. Las hojas son alternas envainadoras. De acuerdo al estudio realizado se determinó que las variedades más cultivadas en el municipio de Agua Blanca son: el colongua, el masagua y el ICTA pasos.

No es relevante el empleo que se genera con este cultivo, debido a que únicamente utilizan mano de obra para fumigar y abonar. En lo que corresponde a la preparación del terreno, siembra y cosecha, se contrata el servicio de un tractor.

2.2.3.1 Nivel tecnológico

En el municipio de Agua Blanca, para llevar a cabo el cultivo del arroz, se emplea el nivel tecnológico de baja tecnología, porque cumple con las siguientes características:

- a) Se cultiva en invierno.

- b) Se utilizan semillas criollas o mejoradas.
- c) Los proveedores de insumos brindan asesoría técnica a los productores.
- d) Se utiliza variedad de agroquímicos.
- e) Los agroquímicos no se aplican en cuotas adecuadas.

2.2.3.2 Proceso de producción

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, el proceso para el cultivo de arroz conlleva los siguientes pasos:

a) Mecanizar la tierra

Consiste en mover o revolver la tierra por medio de varias pasadas de arado con disco para que esté en condiciones donde puedan desarrollarse las raíces de las plantas; también se evita lo compacto del suelo. Los jornales en este caso no se cuantifican, porque la actividad la hace un tractor que cobra Q 250.00 por manzana.

b) Sembrar

La siembra de arroz es tecnificada, la hacen con máquinas sembradoras. En esta actividad no se pueden cuantificar los jornales.

c) Controlar maleza y plagas

Se hace con aplicación de herbicidas e insecticidas fumigados, con las que se previene el nacimiento de la maleza y controlan las plagas. Se emplean seis jornales.

d) Fertilizar

Es la aplicación de varios fertilizantes en el área cultivada para asegurar el desarrollo de la plantación y asegurar una cosecha aceptable. Se emplean cuatro jornales.

e) Cortar y cosechar

El corte de arroz se realiza con máquinas. Esta actividad es lo que se llama cosecha. No se pueden cuantificar los jornales.

Por manzana se emplean 10 jornales en total, más el servicio del tractorado.

2.2.3.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Los datos obtenidos de superficie, volumen y valor de la producción indican lo siguiente:

En el estrato de fincas subfamiliares se encontraron cinco unidades productivas que cultivan arroz, destinan 14 manzanas. El volumen de la producción es de 1,045 quintales, a razón de de 74.64 por manzana. El precio de venta de arroz es de Q100.00 por quintal, lo que da un valor de la producción de Q 104,500.00.

Este cultivo no se produce en todas las aldeas del Municipio, sólo en las que tienen las condiciones de suelo y clima adecuados. Según el estudio realizado, se cultiva en el estrato II; y se obtiene una producción de 1,045 quintales, aceptable por manzana cultivada.

2.2.3.4 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra, en el cultivo de arroz, de las cinco unidades económicas, es de cuatro, propias y una es arrendada, que equivalen al 80% y 20% respectivamente.

La mayoría de unidades económicas cultivan en terreno propio y otras pagan alquiler para producir.

2.2.3.5 Destino de la producción

La producción de arroz del municipio de Agua Blanca, según la muestra objeto de estudio, indica que el total (1,045 quintales) son destinados para la venta, lo que constituye una buena fuente de ingresos; la razón de este comportamiento es que los productores venden el arroz en el momento de la cosecha a los ingenios de la región, debido a que éstos se dedican a la limpieza antes de revenderlo, proceso que no pueden llevar a cabo los agricultores. En los estratos I y III no producen arroz.

2.2.3.6 Costo de producción

Los costos establecidos en la producción de arroz en el estrato II, se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 57
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Arroz, Finca Subfamiliar
14 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q36,512.00	Q37,352.00	Q840.00
Mano de obra	Q5,558.00	Q6,090.00	Q532.00
Costos indirectos variables	Q19,180.00	Q20,972.00	Q1,792.00
	<u>Q61,250.00</u>	<u>Q64,414.00</u>	<u>Q3,164.00</u>
Rendimiento (qq)	1,045	1,045	0
Costo por quintal producido	Q58.61	Q61.64	Q3.03

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro muestra que al incluir las prestaciones laborales, séptimo día y bonificación incentivo a los costos según encuesta, se incrementa el costo de producción en un 5.17%, lo que da la pauta que están trabajando con costos

acordes a la realidad. En este tipo de producción se utiliza maquinaria en varias fases de la cosecha, lo que viene a minimizar la cantidad de mano de obra.

2.2.3.7 Estado de resultados

En la producción de arroz en el estrato II se establece el siguiente estado de resultados:

Cuadro 58
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Arroz, Finca Subfamiliar
14 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (1,045 quintales por Q 100.00 c/u)	104,500.00	104,500.00	0.00
Costo directo de producción	61,250.00	64,414.00	3,164.00
Insumos	36,512.00	37,352.00	
Mano de obra	5,558.00	6,090.00	
Costos indirectos variables	19,180.00	20,972.00	
Ganancia marginal	43,250.00	40,086.00	(3,164.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se indica en los costos directos de producción la diferencia se debe a que los datos imputados son mayores porque se tomaron en cuenta los prestaciones laborales, séptimo día y bonificación incentivo sobre la mano de obra, lo que hace disminuir la ganancia.

2.2.3.8 Rentabilidad

En relación al costo, según encuesta, la rentabilidad es del 70.62%, y significa que por cada quetzal invertido ganan Q 0.70. En venta la rentabilidad es 41.39%, es decir que por cada quetzal obtenido de la ventas se ganan Q 0.41.

Por otra parte al analizar los datos imputados el costo directo de producción de cada quintal es de Q 61.64, que el precio de venta de Q 100.00, con lo cual se obtiene una ganancia de Q 38.36. Estos resultados indican que existe una rentabilidad del 62.23% sobre el costo que equivale a decir que por cada quetzal invertido se ganan Q 0.62. Así mismo la rentabilidad desde el punto de vista de las ventas es del 38.36%, que se interpreta que por cada quetzal obtenido de la venta se ganan Q 0.38.

2.2.3.9 Financiamiento

El cultivo de arroz en el estrato de fincas subfamiliares es financiado internamente, en donde los fondos provienen de la venta de otros productos, ya sea maíz o bien el frijol. Asimismo, el financiamiento interno es generado por los fondos que obtienen del empleo temporal en la albañilería, agricultores, con los cuales financian o generan fondos para cubrir los costos del cultivo del arroz.

2.2.3.10 Comercialización

Son las diferentes actividades que se realizan en el intercambio de algún tipo de mercancías entre el demandante y el oferente.

a) Proceso de comercialización

El proceso de comercialización contiene las fases siguientes: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

La realiza el acopiador camionero, quien traslada el producto al beneficio más cercano, ubicado en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, para el proceso de despulpado del mismo; razón por la cual se ha convertido en el principal centro de acopio de arroz producido en Agua Blanca.

- **Equilibrio**

Se determina por la existencia de una buena cosecha, lo que provoca una baja en el precio, pero cuando se dan problemas y merma la producción, se produce el efecto contrario, por lo que no se mantiene un equilibrio. Adicionalmente se determinó que según el destino de la producción el 100% de la producción se oferta y se demanda por parte de los intermediarios.

- **Dispersión**

El encargado de la actividad es el acopiador camionero.

b) Análisis de la comercialización

Describe la institucionalidad, estructura y funciones que aplican en la comercialización de arroz proveniente de fincas subfamiliares.

- **Análisis funcional**

Las funciones de intercambio físicas y auxiliares integran el denominado análisis funcional.

Función de intercambio

La fase de intercambio se realiza en la finca, con la producción en planta, sin tomar en cuenta el transporte y mediante una inspección se verifican las condiciones en que se produjo el arroz. En cuanto al precio es asignado por el productor, ante esta actitud el intermediario solicita que le sea proporcionado un mejor precio. Para consolidar la compra del producto se determina la cantidad obtenida, se cancela al contado y se entrega la producción en el mismo instante. Las unidades de medida para el arroz son la libra, arroba y el quintal.

Funciones físicas

Los centros de acopio encontrados en el Municipio son del tipo terciario, el almacenaje no se efectúa porque el producto es vendido en el momento de la

cosecha, luego se envía a la empresa transformadora donde se empaca en bolsas y sacos para ser transportado en camiones.

Funciones auxiliares

En cuanto a riesgos, son directamente vinculados a la persona que posea el producto. Generalmente la producción es autofinanciada por el agricultor. Tanto los productores como los intermediarios conocen el precio al cual se cotiza el producto, si la temporada es buena, el precio baja y si es mala, el precio sube.

- **Análisis institucional**

El productor y el intermediario son quienes participan en el proceso, cada uno con sus respectivas funciones dentro de la comercialización del arroz.

Productor

Como parte fundamental del proceso se dedica al cultivo del arroz y se encarga de darle las condiciones necesarias para su desarrollo.

Acopiador camionero

Es la persona que efectúa la recolección del producto y lo unifica en grandes cantidades para llevarlo a la transformadora.

- **Análisis estructural**

Es analizar el mercado, su eficiencia en la comercialización de productos y la conducta del mismo, a través de la evaluación de las variables demanda y oferta.

Estructura del mercado

La producción de arroz en este estrato pertenece a un mercado de tipo monopsónico, que se caracteriza por un solo demandante, el acopiador camionero y varios oferentes productores de arroz, quienes no se encuentran

organizados. A nivel nacional la institución que proporciona ayuda a los productores de arroz es Arrozgua, la que brinda ayuda en la aldea El Tempisque, municipio de Agua Blanca.

Conducta del mercado

El precio es determinado por el mercado y depende de la cantidad de arroz que se haya producido, y no se encontró una política de promoción y ventas. En virtud de existir solamente una cosecha anual el comportamiento del mercado depende de la existencia del producto. En el momento de la cosecha, el precio tiende a bajar, puesto que aumenta el porcentaje de producto circulante en el mercado, pero al menguar el precio sube paulatinamente. Adicionalmente, durante el diagnóstico se determinó que el 100% del producto es demandado y ofertado por el acopiador.

Eficiencia del mercado

El proceso de comercialización que se da para el arroz en el Municipio, es eficiente porque solamente participa el acopiador camionero, esto facilita la venta total de la cosecha sin gastos de transporte, almacenajes, entre otros. El desempeño y la eficiencia se ven reflejados en el tiempo justo de cosecha y en la calidad del producto.

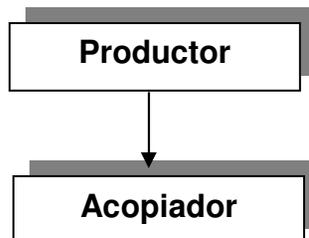
c) Operaciones de comercialización

Aquí se detectan las formas utilizadas para hacer llegar el producto al consumidor final; los aspectos que distinguen un producto de otro y el margen de utilidad que existe por la venta del producto.

- **Canales de comercialización**

Las instituciones que intervienen en el Municipio en los canales de comercialización son: el productor y el acopiador camionero.

Gráfica 11
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Arroz, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El arroz se encuentra en un canal de comercialización del nivel cero, lo cual conduce a que no puedan ser determinados los márgenes de comercialización, debido a que no existen intermediarios. Solo se menciona al acopiador porque no se conoce el destino ni los consumidores finales del producto.

- **Factores de diferenciación**

Se recoge la cosecha, se determina la cantidad de producto obtenido y se vende en las fincas productoras, lo que genera una utilidad de tiempo, mediante el ahorro del productor en costos de almacenaje del producto. La calidad del arroz que se cosecha en Agua Blanca, obedece al adecuado mantenimiento, clima y suelos del lugar, todos estos factores unificados permiten obtener un producto de primera calidad.

La utilidad de forma que se da en el arroz, es mediante el proceso de despulpado del producto, pero hay que aclarar que este proceso no se realiza en el Municipio.

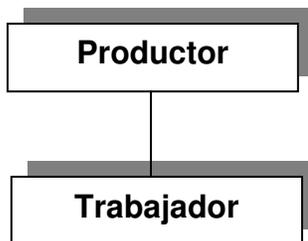
2.2.3.11 Organización empresarial

En el cultivo de arroz, las fincas subfamiliares se tipifican como microempresas, puesto que poseen las siguientes características:

- a) Debido a que el proceso de producción se realiza casi todo de manera mecanizada, la mano de obra temporal que se emplea es mínima.
- b) Algunos miembros de la familia participan en las distintas actividades.
- c) No se invierte significativamente en la producción del arroz, debido a que el costo de la mecanización no es elevado.
- d) El volumen de producción no es relevante, pues se emplea baja tecnología.
- e) Casi la totalidad del producto obtenido es para la venta.
- f) Las familias se ayudan económicamente para solventar las necesidades del hogar, pero no en su totalidad.

La estructura organizacional en este caso no se encuentra definida, de modo que a continuación se presenta de manera general la forma como se encuentran en la actualidad:

Gráfica 12
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Arroz, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación realizada, se determinó que el sistema de organización que se aplica es Lineal o Militar, porque el productor es quien exclusivamente delega la responsabilidad y ejerce la autoridad.

2.2.4 Cultivo de tomate

Su nombre científico es *Lycopersicon Esculetum*, pertenece a la familia de las Solanáceas, sus tallos son herbáceos y ramificados con hojas alternas alargadas conformadas por 7 a 9 foliolos, con bordes dentados, alcanzan longitudes de 10 a 40 centímetros, puede alcanzar diferentes alturas, pero dependiendo de su hábito de crecimiento, se desarrolla en forma rastrera, semierecta o erecta.

Según el estudio realizado, entre las variedades que más se cultivan en el Municipio están el Sherif y Elius, preferidos porque son los que más se consumen en El Salvador, y es allí a donde se comercializan. Además del suelo como el clima son propicios para la producción de los mismos.

El cultivo del tomate en las fincas subfamiliares genera empleo, debido a que por las características de la producción, se requiere la contratación de personal en cantidad aceptable. A los empleados se les paga salario por día o por caja cortada, según sea la actividad que se realice.

2.2.4.1 Nivel tecnológico

Debido a las exigencias del mercado en lo que se refiere a la calidad del producto, el nivel empleado es de alta tecnología, y sus características son:

- a) La preparación de la tierra se realiza de manera mecanizada.
- b) Se hace uso de semillas mejoradas.
- c) Se utiliza sistema de riego por goteo.
- d) Se emplean fertilizantes en cuotas adecuadas.
- e) Se utilizan insecticidas y herbicidas en cuotas adecuadas.
- f) Se tiene acceso a asistencia técnica.
- g) Se contrata mano de obra calificada y no calificada.

h) Se tiene la posibilidad de obtener créditos.

De acuerdo a la observación y a entrevistas realizadas, se determinó que la producción es de calidad y el volumen de producción por manzana es significativo.

2.2.4.2 Proceso de producción

Según la investigación realizada, el proceso del cultivo de tomate es el siguiente:

a) Seleccionar insumos

Consiste en seleccionar los agroquímicos que se van a utilizar y asimismo el tipo de semilla.

b) Mecanizar

La mecanización consiste en pasar un arado de disco varias veces, según el tipo de terreno donde se cultiva. En este paso también se cubre la formación de camellones o surcos. No se cuantifican los jornales porque se contratan los servicios de un tractor y un arado.

c) Colocar manguera y sembrar pilones

Se colocan las mangueras agujeradas a lo largo de los surcos, con distanciamientos que a criterio del productor sean los más adecuados. Para la siembra normalmente se compran pilones y se colocan en el lugar definitivo donde se desarrollarán. Se emplean 11 jornales.

d) Fertilizar

Se lleva a cabo para lograr fortalecer los suelos y así nutrir de mejor forma la plantación de tomate. Se emplean 14 jornales.

e) Controlar maleza, plagas y enfermedades

Para controlar la maleza se fumiga con herbicidas que impiden el nacimiento o crecimiento de la misma. Cuando la planta ya ha crecido, solamente se realizan limpiezas para eliminar las hierbas que soportaron el efecto del herbicida aplicado. Para el control de las plagas y enfermedades que afectan al tomate se realizan varias fumigadas con productos químicos agrícolas que existen en el mercado. Se emplean 23 jornales.

f) Colocar estacas y pita

La técnica de colocar estacas y pita a lo largo de los surcos, es para sostener las plantas y evitar que caigan al suelo, lo que provocaría enfermedades no solamente de la planta sino también del fruto. Se emplean seis jornales.

g) Cortar y embalaje

El corte de tomate es levantar la cosecha y consiste en cortar el fruto de la planta que puede hacerse cuando está maduro o en proceso de maduración, especialmente cuando la transportación es a grandes distancias. El embalaje consiste en colocar el tomate en cajas, de acuerdo a las especificaciones del mercado. Para el corte se emplean 66 jornales y para depositarlo en cajas de madera de 40 libras cada una, se emplean 45.

h) Limpiar

Consiste en recoger las estacas, la pita y la manguera, para que el terreno quede listo para la próxima cosecha. Se emplean 15 jornales.

En total se emplean por manzana 180 jornales más los servicios del tractor y el arado.

2.2.4.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La información obtenida del diagnóstico realizado, indica que la superficie cultivada en las 4 unidades productivas, es de 10 manzanas, y producen un total de 12,900 cajas de tomate, que al venderse a un precio de Q60.00 dan un valor de la producción de Q774,000.00. Según el estudio realizado se determinó que el cultivo de tomate únicamente se da en el estrato II y produce un rendimiento de 1,290 cajas por manzana cultivada.

2.2.4.4 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación efectuada, la tenencia de la tierra en este estrato se da en un 75% con terreno propio, lo que representan tres de las cuatro unidades económicas y el 25% arriendan el terreno.

2.2.4.5 Destino de la producción

Según el estudio realizado, las cuatro unidades económicas destinan el 100% de la producción para la venta.

2.2.4.6 Costo de producción

Los costos de producción, que incluyen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, en la producción del tomate, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 59
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Tomate, Finca Subfamiliar
10 Manzanas
Nivel Tecnológico IV
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q336,740.00	Q379,930.00	Q43,190.00
Mano de obra	Q70,530.00	Q74,680.00	Q4,150.00
Costos indirectos variables	Q4,690.00	Q27,840.00	Q23,150.00
	<u>Q411,960.00</u>	<u>Q482,450.00</u>	<u>Q70,490.00</u>
Rendimiento (cajas)	12,900	12,900	0
Costo por caja producida	Q31.93	Q37.40	Q5.46

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se observa en el estado anterior, el costo según encuesta en comparación con el costo imputado, la diferencia se deriva de que no incluyen en los datos encuestados el séptimo día, la bonificación incentivo y las prestaciones laborales.

2.2.4.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del tomate se pueden observar a continuación:

Cuadro 60
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Tomate, Finca Subfamiliar
10 Manzanas
Nivel Tecnológico IV
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (12,900 cajas por Q 60.00 c/u)	774,000.00	774,000.00	0.00
Costo directo de producción	411,960.00	482,450.00	70,490.00
Insumos	336,740.00	379,930.00	
Mano de obra	70,530.00	74,680.00	
Costos indirectos variables	4,690.00	27,840.00	
Ganancia marginal	362,040.00	291,550.00	(70,490.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La ganancia obtenida en la venta del producto se considera muy buena, ya que pronto se recupera la inversión y resulta atractivo para que las personas quieran invertir en su cultivo y comercialización.

2.2.4.8 Rentabilidad

De acuerdo a los datos de la muestra, la rentabilidad que el productor obtiene por cada quetzal que invierte es aproximadamente de Q 0.88 y al vender el producto por cada quetzal que recibe obtiene una rentabilidad de Q 0.47, lo que se convierte en una buena opción de inversión como un producto rentable y una fuente de ingresos competitiva respecto a otros productos que se siembran en el Departamento. En el mercado se obtiene un buen precio de venta del tomate, lo que hace que el productor se dedique a la cosecha de este producto, aunque es de hacer notar que se invierte bastante en los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, así también en la tecnología utilizada en la cosecha. El tomate no se produce en los estratos I y III.

Con relación a los datos imputados se obtiene por cada quetzal invertido una rentabilidad de la producción de Q0.60 y por cada quetzal recibido de la venta del producto una rentabilidad de Q0.38.

2.2.4.9 Financiamiento

De las unidades económicas encontradas en la muestra, fueron únicamente cuatro las que se dedican al cultivo, el financiamiento es un factor muy importante, debido al capital de trabajo necesario para el manejo y cuidado de la plantación.

Los productores de tomate utilizan el financiamiento interno cuyos fondos son generados por el ahorro de años anteriores, es decir que son las ganancias de otros años. Ésto obedece a la cultura de los habitantes del municipio de Agua Blanca, en relación a que evitan el endeudamiento por la incertidumbre de los resultados de la cosecha y el precio de la misma.

2.2.4.10 Comercialización

En este punto se definen las diferentes actividades necesarias para llevar a cabo la venta del producto.

a) Proceso de comercialización

Los puntos relevantes dentro del proceso de comercialización son: concentración, equilibrio y dispersión del producto.

- **Concentración**

El tomate debido a sus características de ser un producto perecedero, no posee concentración en un lugar determinado, solamente es cortado, depositado en cajas de madera y cargado a los camiones para su distribución.

- **Equilibrio**

La demanda del producto se realiza en los sembradíos, y es allí donde los compradores que en su mayoría son salvadoreños, lo adquieren. Por su parte los oferentes tienen un parámetro del precio del producto, que le indican al productor y entre ambos negocian el precio. Hay que recordar que el 100% del producto es ofertado.

- **Dispersión**

Los encargados de la dispersión del producto son los intermediarios que vienen a Guatemala a comprar el producto. El acopiador camionero es la parte medular de la dispersión, él se encarga de colocar el producto en el lugar de venta y llevarlo al consumidor final.

b) Análisis de la comercialización

La comercialización será analizada desde el punto de vista de la función, institución y estructura.

- **Análisis funcional**

Serán definidas las funciones básicas, el intercambio tiene un papel particular, como también las funciones auxiliares que permiten la comercialización.

Función de intercambio

El intercambio se da en las plantaciones, y en el mismo momento del corte, es necesaria una inspección de las condiciones en las que se encuentra el tomate, luego se decide el precio del producto, utilizando el regateo por parte del demandante, no se toma en cuenta el flete o transporte, este costo corre por cuenta del acopiador, posteriormente se cancela el producto al contado. La unidad de medida es la caja con un peso aproximado de 60 libras.

Funciones físicas

El almacenamiento no existe, lo perecedero del producto no le permite permanecer en bodegas o en otros lugares. El transporte es efectuado en camiones y en cajas de madera, para evitar así su deterioro. El tomate es clasificado de primera, segunda y avería, dependiendo de su tamaño, color y grado de maduración en ese momento.

Funciones auxiliares

Existen varios aspectos que determinan los precios, uno de ellos es que se obtienen dos cosechas de tomate al año y no permite que se mantengan los precios constantes.

Los riesgos son absorbidos dependiendo de: a) la forma o momento de negociación, plagas, desastres naturales, etc. y b) si el producto ya se entregó al acopiador, es él quién asume los riesgos de traslado, fluctuación de precio, mermas de transporte, pérdida de tiempo en la distribución.

Para informarse, los agricultores permanecen pendientes de los precios en el mercado. Hay ocasiones donde las condiciones climatológicas inesperadas pueden perjudicar la cosecha, elevando así el precio del producto, si por el contrario las condiciones son apropiadas y se eleva así la producción, el precio tiende a bajar.

- **Análisis institucional**

Se analizaron dentro del aspecto institucional al productor y al acopiador camionero, porque son sujetos participativos directos de la comercialización.

Productor

Es la persona encargada del cultivo, cuidado, desarrollo y calidad del producto.

Acopiador camionero

Los acopiadores camioneros son las personas que realizan la función de concentración y dispersión del tomate. Las personas que se dedican a comercializar el producto efectúan la actividad en El Salvador.

- **Análisis estructural**

La importancia de este análisis radica en evaluar la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

Estructura de mercado

Falta organización de parte de los productores, mayormente por las cantidades demandadas de producto, un solo productor no puede satisfacer la demanda existente, que se encuentra conformada por una sola persona, el acopiador rural y varios oferentes, por lo que el mercado es clasificado como monopsonio.

Conducta de mercado

Se utiliza la moneda nacional para comercializar la producción. Se acostumbra el regateo.

El precio del tomate es determinado por el acopiador camionero, aunque se encuentra sujeto a variaciones en el tipo de cambio cuando se realizan negociaciones con El Salvador.

Eficiencia del mercado

El mercado se califica como eficiente dentro del proceso de comercialización, el nivel de ventas y de participación es alto, no existen más intermediarios que el acopiador rural, y esto permite que el precio de venta no llegue a ser tan alto para el consumidor final.

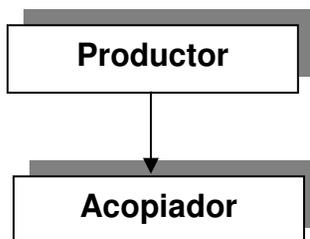
c) Operaciones de comercialización

Para determinar las operaciones que son utilizadas en la comercialización del tomate, es necesario conocer los márgenes y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Las instituciones que intervienen en los canales de comercialización son:

Gráfica 13
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Tomate, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se cuenta con un canal de comercialización del nivel “0”, debido a que el acopiador camionero, es quien saca el producto del Municipio; y por no poder determinar el resto de las instituciones participantes, se imposibilita calcular los márgenes de comercialización.

- **Factores de diferenciación**

El punto de venta del tomate es en la finca productora, al momento de la cosecha se deposita en cajas que son transportadas en camiones que las llevan a su destino. En virtud de ser un producto perecedero, es la única forma de adquirir utilidad de tiempo y lugar. El tiempo de venta puede variar según el criterio del productor, puede venderlo post cosecha, es decir, cuando conoce el volumen de producción, o puede negociarlo por manzana cuadrada, independientemente del rendimiento de la misma.

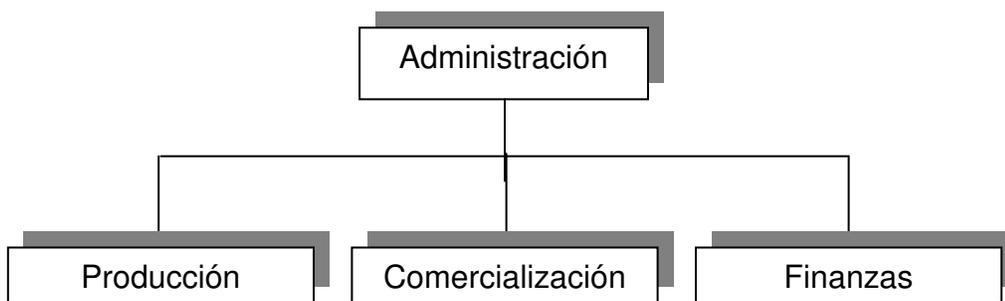
La calidad del producto es aceptada por el cliente, la variedad Sheriff es la producida en el Municipio, su óptima calidad la obtiene debido a las condiciones de siembra y cuidados.

2.2.4.11 Organización empresarial

De acuerdo al estudio realizado, las fincas subfamiliares donde se cultiva tomate se tipifican como pequeñas empresas, porque la inversión es significativa debido a las características del producto y al nivel de alta tecnología con que se trabaja, además el número de trabajadores que se utiliza en el proceso productivo es superior a 11 y el volumen de producción por manzana es relevante.

No se encuentran inscritas legalmente como empresas y carecen de estructura organizacional definida, sin embargo, se llevan a cabo las funciones de administración, producción, comercialización y finanzas, como se muestran en la siguiente gráfica:

Gráfica 14
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Tomate, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El productor del cultivo es quien realiza las funciones de administración, comercialización y finanzas, mientras que la función de producción es efectuada además de él, por familiares y mano de obra externa. La función de finanzas,

se lleva a cabo de manera empírica, pues el productor ejecuta la misma en base a la experiencia.

No obstante que se realizan las funciones mencionadas anteriormente, el sistema de organización observado, es Lineal o Militar, debido a que el productor es el único que transmite la responsabilidad, así como también ejerce la autoridad absoluta.

2.2.5 Cultivo de sorgo o maicillo

El sorgo o maicillo pertenece a la familia de las gramíneas, según la especie de que se trate, se conoce con los nombres científicos de sorghum vulgare y andropogum sorgum sudanensis. Tiene una altura de uno a dos metros, inflorescencias en panojas y semillas de tres milímetros, esféricas y oblongas, de color negro, rojizo y amarillento. El grano sirve para la alimentación del ganado. La variedad que más se cultiva en el Municipio es el Miclán, debido a que es especial por su grano.

Es baja la generación de empleo por las fincas subfamiliares dedicadas al cultivo del sorgo o maicillo en el municipio de Agua Blanca porque la forma de producción que emplean, no se requiere mucho personal.

2.2.5.1 Nivel tecnológico

En el Municipio, el nivel tecnológico que se utiliza para la producción de maicillo es de baja tecnología, porque la semilla se dispersa en los terrenos donde se cultiva maíz y frijol para que el maicillo absorba los nutrientes de los fertilizantes utilizados para los mismos, pero de no ser así, se utilizan fertilizantes, insecticidas y herbicidas en cuotas no adecuadas. Además se utilizan semillas criollas, se cultiva en invierno y no se tiene acceso a créditos.

2.2.5.2 Proceso de producción

Según el estudio realizado, el proceso productivo del maicillo es sencillo, no es tan exigente y comprende los siguientes pasos:

a) Seleccionar insumos y agroquímicos

Comprende lo que es la selección de los insumos y agroquímicos necesarios para el cultivo.

b) Preparar terreno

Regularmente el cultivo de maicillo se lleva a cabo en terrenos donde se ha cultivado previamente maíz y/o frijol, por lo que no hay necesidad de una preparación exigente del suelo, sin embargo, de no ser así, se realiza el huataleo donde se emplean dos jornales.

c) Sembrar

Se realiza al dispersar la semilla por toda el área disponible sin tener que llevar un lineamiento de surcos. Se emplea un jornal.

d) Controlar maleza

Antes del nacimiento del maicillo, mediante la aplicación de herbicidas por medio de fumigación se controla la maleza. Se emplean dos jornales.

e) Fertilizar

Cuando el maicillo se cultiva en terrenos donde se desarrolló el maíz y frijol, la tierra tiene la capacidad de producir maicillo en buenas condiciones, en caso contrario deberán aplicarse fertilizantes. Se emplean dos jornales.

f) Cortar y aporrear

Aquí se cosecha el maicillo, se corta y luego se aporrea para desprender los granos y dejarlo preparado para la venta y alimentación del ganado. Se emplea un jornal.

En total para el proceso productivo se emplean ocho jornales por manzana.

2.2.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La información obtenida en el Municipio, indica que son 19 manzanas de superficie cultivada las que componen las 11 unidades económicas, y producen un total de 342 quintales de sorgo o maicillo, que vendidos a un precio de Q 85.00 el quintal, dan el total del valor de la producción de Q 29,070.00. El rendimiento por manzana es de 18 quintales, similar al del estrato III.

2.2.5.4 Tenencia de la tierra

Según la investigación realizada, de un total de 11 unidades económicas que lo cultivan, 6 (55%) lo hacen en terreno propio y 5 (45%) arriendan el terreno, lo que los perjudica porque tienen que desembolsar dinero por ese concepto.

2.2.5.5 Destino de la producción

De acuerdo al estudio efectuado, la producción total en este estrato es de 342 quintales, de los cuales 301 se destinan para la venta y representa el 88% del total producido y 41 quintales, que es el 12%, son utilizados para el autoconsumo. En el estrato III se destina la producción total para la venta, mientras que en el estrato I, no se siembra el sorgo o maicillo.

2.2.5.6 Costo de producción

En el cultivo del maicillo se incurren los costos necesarios para su producción, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 61
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar
19 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q12,635.00	Q14,326.00	Q1,691.00
Mano de obra	Q6,840.00	Q6,365.00	(Q475.00)
Costos indirectos variables	0.00	Q1,938.00	Q1,938.00
	<u>Q19,475.00</u>	<u>Q22,629.00</u>	<u>Q3,154.00</u>
Rendimiento (quintales)	342	342	0
Costo por quintal producido	Q56.94	Q66.17	Q9.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este cuadro se observa que la diferencia en el costo por cada quintal producido según la muestra y los imputados se debe a los costos indirectos variables que no toma en cuenta el productor por desconocimiento de los mismos. En el estrato III se determinó una baja del 2.11% en los costos según encuesta en relación a este estrato y es de hacer notar que este producto no se siembra en el estrato I.

2.2.5.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del maíz se pueden observar a continuación:

Cuadro 62
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados de Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar
19 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (342 quintales por Q 85.00 c/u)	29,070.00	29,070.00	0.00
Costo directo de producción	19,475.00	22,629.00	3,154.00
Insumos	12,635.00	14,326.00	
Mano de obra	6,840.00	6,365.00	
Costos indirectos variables	0.00	1,938.00	
Ganancia marginal	9,595.00	6,441.00	(3,154.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado anterior muestra que la ganancia obtenida por cada quintal que se vende es de Q 28.06 según la encuesta, y con relación a los datos imputados es de Q 18.83 por quintal.

2.2.5.8 Rentabilidad

El beneficio que se obtiene en la producción de sorgo o maicillo en este estrato es aceptable, porque se obtiene por cada quetzal invertido una rentabilidad sobre la producción del 49.26% en encuesta y en imputados de 28.46%. Con relación a la ganancia obtenida al venderse el producto, en encuesta se obtiene el 33% y en imputados el 22.16% de la misma. En el estrato III se produce en mayor cantidad, pero se obtiene una rentabilidad menor en un 6%.

2.2.5.9 Financiamiento

El maicillo por ser un producto de menor importancia, que se cultiva como un complemento a los productos más relevantes, el aspecto del financiamiento no

es preocupante, porque aprovecha el remanente de los insumos de los otros cultivos.

El financiamiento que se utiliza es interno y los fondos monetarios son obtenidos por la venta de granos como el frijol y el maíz.

2.2.5.10 Comercialización

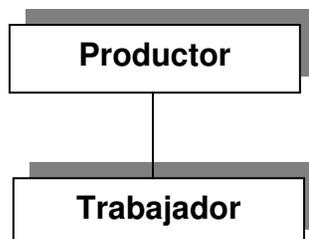
El proceso de comercialización del sorgo o maicillo se realiza de igual manera que en las fincas familiares, por tanto los detalles del tema se pueden apreciar en la página 183 inciso 2.3.3.10.

2.2.5.11 Organización empresarial

Según la investigación realizada, las fincas subfamiliares donde se cultiva sorgo o maicillo, se pueden tipificar como microempresas, porque tienen las características siguientes:

- a) En ocasiones se contrata mano de obra temporal en mínima cantidad.
- b) No requieren de una inversión significativa, esto debido a que el proceso de producción en el Municipio, se realiza de manera sencilla.
- c) Por el nivel tecnológico que se aplica, la producción no es relevante, pero casi en su totalidad es para la venta y una pequeña porción sirve para el consumo de los animales.
- d) Los ingresos económicos obtenidos no son de mayor importancia y solamente sirven a las familias para satisfacer algunas de sus necesidades básicas.
- e) No cuentan con una estructura organizacional definida, pero de manera general su situación actual es la siguiente:

Gráfica 15
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sistema de organización que se aplica es lineal o militar, debido a que el productor es quien transmite la responsabilidad y autoridad directa sobre los trabajadores.

2.3 FINCA FAMILIAR

Este tipo de finca se utiliza para la explotación agropecuaria y su extensión oscila entre diez a menos de sesenta y cuatro manzanas de superficie total.

Las fincas familiares que se utilizan para la agricultura en el Municipio, no ocupan un lugar preponderante, en vista de que son escasas. cultivos que se producen en las mismas son: maíz, frijol y maicillo.

2.3.1 Cultivo de maíz

El maíz cultivado en este tipo de fincas, es fuente de empleo para algunos habitantes del Municipio, porque se contrata mano de obra externa de manera temporal en los periodos de producción, la forma de pago es un salario por día trabajado, no pagan prestaciones laborales (séptimo día, bonificación incentivo, aguinaldo, bono 14 e indemnización).

2.3.1.1 Nivel tecnológico

En este caso se adapta el nivel de baja tecnología, porque es un cultivo de invierno, se utilizan instrumentos tal como: bombas de fumigar, machetes, y azadones. En el proceso de producción, ocasionalmente se recibe asistencia técnica por parte de los proveedores de insumos, se emplean semillas criollas o mejoradas, variedad de agroquímicos y en casos aislados se recurre a ciertas técnicas de preservación de suelos, como la realización de barricadas de piedra.

Es importante mencionar que los agroquímicos no se aplican en cuotas adecuadas.

2.3.1.2 Proceso de producción

De acuerdo al estudio realizado, el proceso productivo, comprende las actividades siguientes:

a) Seleccionar insumos

Consiste en tomar la decisión sobre el tipo de semilla y los agroquímicos que se van utilizar para poder desarrollar adecuadamente el cultivo.

b) Preparar terreno

Se realiza el huataleo, que consiste en cortar y eliminar toda la maleza que se encuentra en el terreno. También se pueden aplicar herbicidas para la preparación del terreno. Se emplean seis jornales.

c) Sembrar

Debe realizarse cuando el suelo esté húmedo provocado por las lluvias. Se coloca uno o varios granos de semilla a una profundidad no mayor de 10 centímetros, distancia que puede variar según el sistema que utilice el agricultor, se pueden colocar tres granos de semilla de maíz a cada metro de

distancia, mientras que otras personas colocan un grano cada 20 centímetros, aproximadamente. Se emplean cuatro jornales.

d) Controlar malezas

Realizada la siembra debe llevarse a cabo la fumigación con herbicidas para el control de la maleza. Regularmente, sólo se realiza una fumigada, pero en algunas ocasiones se aplica una segunda. Se emplean tres jornales.

e) Fertilizar

Se realizan dos abonadas al cultivo, la primera es en etapa de crecimiento y la otra antes de que la planta entre en proceso de producción. Para la segunda abonada hay agricultores que utilizan, además de los fertilizantes granulados, abonos foliares, pero eso depende en algunas ocasiones de la necesidad que se observe en la planta. Se emplean dos jornales.

f) Doblar

Como su nombre lo indica consiste en doblar la mitad de la planta con el fin de que la mazorca no se deteriore por las lluvias u otras razones. Se emplean dos jornales.

g) Tapiscar

Con este paso se inicia la cosecha, y consiste en cortar las mazorcas de la planta seca. Se emplean seis jornales.

h) Desgranar

El desgranado consiste en desprender los granos de maíz manualmente. Se emplean tres jornales.

En total se emplean 26 jornales por manzana.

2.3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Según el diagnóstico realizado en el Municipio, la superficie cultivada en este estrato es de 36 manzanas, proporcionan un volumen de producción de 1,188 quintales de maíz, que multiplicado por el precio de venta de Q 60.00 da un valor total de la producción de Q71,280.00.

2.3.1.4 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación efectuada, se determinó que las tres unidades económicas que se dedican a la producción del maíz, lo hacen en terreno propio.

2.3.1.5 Destino de la producción

La información obtenida del estudio realizado, refleja que los 1,188 quintales de maíz producidos en las tres unidades económicas de este estrato, se destinan para la venta, mientras que en el estrato II lo hacen en un 85% y en el estrato I únicamente venden el 29%.

2.3.1.6 Costo de producción

Los costos necesarios en la producción del maíz en este estrato, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 63
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Maíz, Finca Familiar
36 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q32,148.00	Q43,812.00	Q11,664.00
Mano de obra	Q37,404.00	Q37,620.00	Q216.00
Costos indirectos variables	0.00	Q11,520.00	Q11,520.00
	<u>Q69,552.00</u>	<u>Q92,952.00</u>	<u>Q23,400.00</u>
Rendimiento (qq)	1,188	1,188	0
Costo por quintal producido	Q58.55	Q78.24	Q19.69

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este estrato se obtiene un costo mayor en relación a los estratos I y II, y se debe a que utiliza mayores insumos y mano de obra, por lo que está produciendo tres quintales más que el estrato II y siete más que el I. La diferencia entre los costos según encuesta e imputados, se debe a que el agricultor no incluye dentro de sus costos las prestaciones de ley y demás beneficios sociales.

El valor de los insumos en los costos imputados es mayor al de la encuesta, debido a que los agricultores no están actualizados con los precios y al comprar los productos no requieren la factura respectiva.

2.3.1.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del maíz se pueden observar a continuación:

Cuadro 64
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Maíz, Finca Familiar
36 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (1,188 quintales por Q 60.00 c/u)	71,280.00	71,280.00	0.00
Costo directo de producción	69,552.00	92,952.00	23,400.00
Insumos	32,148.00	43,812.00	
Mano de obra	37,404.00	37,620.00	
Costos indirectos variables	0.00	11,520.00	
Ganancia marginal	1,728.00	(21,672.00)	(23,400.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Como se puede apreciar en el estado anterior, la ganancia obtenida según la muestra es de Q 1.45 por cada quintal vendido, mientras que con los datos imputados proporciona una pérdida de Q 18.24 por quintal, debido a la inclusión de costos que el agricultor no toma en cuenta en la producción del producto.

2.3.1.8 Rentabilidad

En este estrato por la inversión de cada quetzal se obtiene una rentabilidad de la producción de Q 0.02 y por la venta del maíz se obtiene una rentabilidad de Q 0.02 por cada quetzal recibido, sin considerar los costos indirectos variables. Este estrato tiene la menor rentabilidad en comparación con los estratos I y II.

Con relación a los datos imputados el productor por cada quetzal que invierte obtiene una pérdida de Q 0.23, y al vender el producto por cada quetzal obtenido pierde aproximadamente Q 0.30.

2.3.1.9 Financiamiento

El cultivo de maíz que es el más importante en la actividad agrícola, se realiza bajo características donde predominan métodos de tecnología baja.

Uno de los factores que ha propiciado esta situación es la falta de financiamiento a la agricultura no solamente en el estrato de fincas familiares, sino también en los otros dos estratos.

El financiamiento básicamente es interno, donde los recursos monetarios provienen de la venta de la cosecha anterior. De manera regular sucede que el productor almacena en silos (graneros) las cantidades de maíz necesarios para que por medio de su venta le generen los fondos suficientes para cubrir los gastos en el período de cultivo y cosecha.

En determinadas ocasiones los agricultores venden la totalidad de la cosecha en determinada fecha y destinan una parte del dinero obtenido de la misma, para asumir los costos del cultivo del maíz en la próxima temporada.

2.3.1.10 Comercialización

Será enfocada desde el punto de vista del proceso, análisis y operaciones. Cada una se desarrolla a continuación:

a) Proceso de comercialización

La integración de factores como la concentración, el equilibrio y la dispersión del producto, dan origen al proceso de comercialización.

- Concentración

En el lugar de producción se da la concentración del maíz, en un nivel muy pequeño, cada productor guarda su cosecha, esperando el mejor precio que

pueda adquirir, y lo vende a los acopiadores camioneros que llegan a comprar directamente el producto a las aldeas.

Durante el proceso de investigación, no se observó infraestructura física para la concentración.

- **Equilibrio**

El equilibrio se encuentra sujeto al precio que paga el demandante y a los precios preestablecidos por el mercado, el porcentaje de producto que se oferta es de un 100% y por ser un producto elemental de la canasta básica, siempre existen demandantes.

- **Dispersión**

El encargado de la actividad es el acopiador camionero, decide sobre el destino del producto, las condiciones bajo las que será vendido y llevado a manos del consumidor final.

b) Análisis de la comercialización

A continuación se describe el análisis institucional, estructural y funcional que se presenta en el cultivo del maíz.

- **Análisis funcional**

Hay diversidad de funciones que resultan necesarias para realizar la comercialización agrícola, se clasifican en tres: intercambio, físicas y auxiliares.

Función de intercambio

Se realiza de manera muy general y simple, para la compra venta, se propone un precio promedio ya existente en el mercado, la negociación se efectúa a través de inspección y regateo. La unidad de medida es el quintal, sin dejar de

mencionar que existen otras como: libra, arroba, y como medida propia del lugar la carga, que contiene dos quintales.

Funciones físicas

El almacenamiento se realiza en silos situados en las casas del productor, luego pasa el acopiador o intermediario recolectando el maíz y se transporta en camiones hacia su destino, por tal razón se considera a los centros de acopio del tipo terciario. El empaque se realiza en sacos plásticos que son utilizados en el momento del traslado.

Funciones auxiliares

Entre los riesgos del productor se encuentran sequías, plagas, etc.; y los del intermediario son fluctuación de precios, variabilidad en los volúmenes de ventas, cambios en los sistemas de pago. Tomando en cuenta que el productor autofinancia la labor agrícola, se determina que el riesgo que corre es muy alto.

Cuando el producto está en manos del acopiador, corre riesgos de diferente naturaleza, desde cambio en el precio del producto, saturación, escasez y robo entre otros.

La información de los precios y del mercado se da entre los propios vecinos y productores, por medio de comentarios y no de manera técnica o formal.

- **Análisis institucional**

La comercialización posee instituciones que participan dentro del proceso, las que se presentan a continuación.

Productor

Como parte fundamental del proceso se dedica al cultivo, cuidado y cosecha del maíz, constituyéndose en el primer eslabón de la comercialización.

Acopiador camionero

Persona dedicada a la compra en las diferentes aldeas del Municipio, recoge el producto en su camión, realiza la negociación sobre cantidades y precio, así como también define el destino de la producción.

- **Análisis estructural**

El mercado debe analizarse de manera formal, los aspectos a evaluar son: estructura, conducta y eficiencia con que actúa la comercialización del producto.

Estructura del mercado

La demanda del maíz es alta debido a que éste constituye uno de los productos principales de la canasta básica y no existe una oferta organizada.

La comercialización se realiza de manera individual, con limitaciones para adquirir mejores beneficios.

La estructura del mercado se tipifica como monopsonio, en virtud de existir muchos oferentes y un solo comprador, el acopiador camionero.

Conducta del mercado

La venta del maíz se realiza por regateo, el cual finalmente se define por los precios que oscilan en el mercado local y costos del productor.

Eficiencia del mercado

El canal de comercialización logra colocar el producto en el mercado a través de la utilización del acopiador camionero. Al no haber más intermediarios se beneficia el consumidor final, pues recibe el producto a un menor precio.

Los precios de venta en el mercado son bajos al compararlos con los costos de producción, pues no existe una diferencia sustancial entre ambos datos. La rotación del producto es anual, es decir solamente una vez en el año se produce y vende el maíz.

c) Operaciones de comercialización

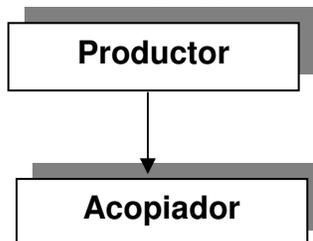
Básicamente se hace referencia a los canales y márgenes de comercialización, así como también factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

Las instituciones que intervienen en los canales de comercialización son: el productor y el acopiador.

A continuación se presenta el canal que se aplica en la producción del maíz, dentro del municipio de Agua Blanca.

Gráfica 16
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Maíz, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Dentro de los canales de comercialización se encontró el nivel “O” o directo. No es posible determinar los márgenes de comercialización, debido a que no existen intermediarios.

- **Factores de diferenciación**

El lugar de compra del maíz es generalmente en la casa del productor, con ello se evita el pago de alquiler de bodegas y origina una utilidad de lugar. El tipo de negociación es post-cosecha, es decir, luego de verificar las cantidades de producto que se tienen disponibles para la venta. El tiempo donde el maíz adquiere sus mejores precios, es ocho meses después de la cosecha, porque las existencias han mermado, esto provoca la llamada utilidad de tiempo mediante su almacenaje.

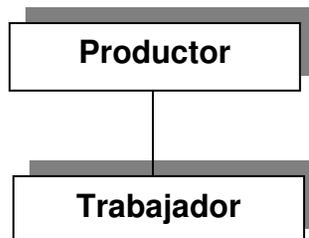
Las condiciones climatológicas del lugar permiten obtener un producto de primera calidad.

2.3.1.11 Organización empresarial

La extensión de las fincas familiares dedicadas al cultivo de maíz es relativamente grande, sin embargo, se tipifican como microempresas, porque la inversión no es significativa debido a que emplean el nivel tecnológico bajo, lo que trae como consecuencia un bajo volumen de producción y que los ingresos obtenidos por la venta de la misma únicamente sirvan para satisfacer algunas necesidades de las familias. Pese a que la mayor parte de las labores se realizan por miembros del grupo familiar, en algunas ocasiones se contrata mano de obra temporal en cantidad no relevante.

No tienen una estructura organizacional específica, sin embargo de manera general, se encuentran de la siguiente manera:

Gráfica 17
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Maíz, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sistema de organización observado es Lineal o Militar, pues el productor es quien transmite la responsabilidad y delega la autoridad absoluta.

2.3.2 Cultivo de frijol

Las fincas familiares dedicadas a este cultivo, son generadoras de empleo de manera temporal para mano de obra externa, y para miembros de la familia, de acuerdo a lo investigado, no se paga ninguna de las prestaciones laborales estipuladas en las leyes del país. La forma de pago a los empleados es por día trabajado.

2.3.2.1 Nivel tecnológico

Se aplica nivel de baja tecnología, pues presenta las siguientes características:

- a) Se cultiva en invierno
- b) Se utilizan instrumentos tales como: bombas para fumigar, machetes y azadones.
- c) Para la siembra se emplean semillas criollas y mejoradas.
- d) Se aplica variedad de agroquímicos en forma empírica.
- e) En ciertas ocasiones se realizan barricadas de piedra y se rotan los cultivos para preservar la calidad del suelo.

2.3.2.2 Proceso de producción

Según la investigación realizada, las actividades para realizar el cultivo del frijol son las que a continuación se mencionan:

a) Seleccionar insumos

En esta etapa se deben seleccionar las semillas y agroquímicos necesarios para una producción adecuada.

b) Preparar terreno y sembrar

Para la preparación del terreno, se realiza el huataleo o la aplicación de herbicidas, luego se procede a la siembra que debe realizarse en suelo húmedo para lograr una germinación rápida. La densidad de la plantación depende de la costumbre del agricultor y también depende si se cultiva solo o asociado con otro. Se emplean seis jornales.

c) Controlar maleza y plagas

Realizada la siembra debe llevarse a cabo la fumigación con herbicidas e insecticidas para el control de la maleza y plagas. Regularmente solo se realiza una fumigada, pero en algunas ocasiones se aplica una segunda. Se emplean dos jornales.

d) Fertilizar

Se realizan dos abonadas al cultivo, la primera es en etapa de crecimiento y la otra antes de que la planta entre en proceso de producción. Para la segunda abonada hay agricultores que utilizan además de los fertilizantes granulados abonos foliares para lograr un mejor desarrollo de la planta. Se emplean dos jornales.

e) Arrancar

Consiste en arrancar la planta de frijol completa, para ponerla a secar al sol y que esté lista para el siguiente paso que es el aporreo. Con este paso se inicia la cosecha. Se emplean cinco jornales.

f) Aporrear y limpiar

El aporreo es golpear con una vara resistente la planta seca de frijol para desprenderle los granos, luego se elimina la basura. Ambas actividades se realizan manualmente. Se emplean tres jornales.

Para efectuar las actividades anteriores, se emplea un total de 18 jornales por manzana.

2.3.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo a la investigación efectuada, la superficie utilizada para el cultivo de frijol en el estrato III es de 36 manzanas en tres unidades económicas. Con relación al volumen de la producción se estableció un total de 399 quintales en base a un rendimiento de 11.08 quintales de frijol por manzana. De acuerdo a los datos anteriores y por medio de un precio de venta de Q 275.00 por quintal, se determinó que el valor total de la producción de frijol en el Municipio en las fincas familiares es de Q 109,725.00.

El estrato III en este cultivo representa el 8% de la producción total del municipio de Agua Blanca, según la muestra objeto de estudio donde solamente se abarcaron tres unidades económicas.

2.3.2.4 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra utilizada para el cultivo de frijol en el estrato III, de acuerdo a la muestra objeto de estudio, únicamente fueron tres unidades

productivas que se dedican a este cultivo, las cuales el 100% son tierras propias, aspecto que beneficia a los agricultores porque no pagan el arrendamiento de tierras.

2.3.2.5 Destino de la producción

La producción del frijol, según los datos obtenidos en el estudio realizado, indica que el 100% de la misma se destina para la venta, mientras que en el estrato II se vende en un 93% y en el estrato I, el 56%.

2.3.2.6 Costo de producción

Los costos establecidos en la producción de frijol se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción del Frijol, Finca Familiar
36 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q44,568.00	Q53,316.00	Q8,748.00
Mano de obra	Q27,000.00	Q31,608.00	Q4,608.00
Costos indirectos variables	0.00	Q9,684.00	Q9,684.00
	Q71,568.00	Q94,608.00	Q23,040.00
Rendimiento (qq)	399	399	0
Costo por quintal producido	Q179.36	Q237.11	Q57.75

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el estrato II los costos de la encuesta con los imputados varían en Q 57.75 por quintal, diferencia originada principalmente en los costos indirectos variables porque los agricultores no contemplan ni pagan las prestaciones laborales según las leyes correspondientes.

2.3.2.7 Estado de resultados

El estado de resultados muestra la ganancia o pérdida originada por una actividad en un período determinado que regularmente es de un año. En el estrato III para la producción de frijol se establece el estado de resultados siguiente:

Cuadro 66
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Frijol, Finca Familiar
36 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (399 quintales por Q 275.00 c/u)	109,725.00	109,725.00	0.00
Costo directo de producción	71,568.00	94,608.00	23,040.00
Insumos	44,568.00	53,316.00	
Mano de obra	27,000.00	31,608.00	
Costos indirectos variables	0.00	9,684.00	
Ganancia marginal	38,157.00	15,117.00	(23,040.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado de resultados de la producción de frijol refleja ganancia según encuesta como en imputados, donde ésta es una tercera parte de la ganancia según encuesta.

La variación en la ganancia se debe principalmente a que en los datos según encuesta no contempla los costos indirectos variables integrado por las prestaciones laborales no pagadas por lo productores. La diferencia en insumos radica en que los productores utilizan cantidades menores a la que se deben utilizar para el cultivo de frijol. Así mismo en la mano de obra no se calcula ni paga el séptimo día, factores que en conjunto hacen que la ganancia según encuesta sea mayor a la de imputados.

2.3.2.8 Rentabilidad

Para evaluar si la inversión es atractiva en determina actividad se debe establecer la rentabilidad.

En el estrato de fincas familiares se encontraron tres unidades productivas con un rendimiento de 11.08 quintales por manzana. Los datos del diagnóstico indican que el costo de un quintal es de Q 180.73 y que el precio de venta regular es de Q 275.00 con lo cual se obtiene una ganancia de Q 94.27.

Según los datos anteriores en el estrato III la rentabilidad de la producción de frijol es de 52.16% lo que significa que por cada quetzal invertido se ganan 52 centavos. Por otra parte al relacionar la ganancia con la ventas indican una rentabilidad del 34.28%, es decir que por cada quetzal de la venta se ganan 34 centavos, lo que se considera bueno.

Los datos anteriores muestran que existe una rentabilidad aceptable en la producción de frijol ya que además de la recuperación de la inversión genera la ganancia indicada.

Los datos imputados indican que se obtuvo un costo directo de producción por quintal de Q 238.91 y con el mismo precio de venta se obtiene una ganancia de Q 36.09 por cada quintal. El resultado muestra una rentabilidad de 15.11% sobre el costo, es decir que por cada quetzal invertido se ganan 15 centavos. Así mismo que por cada quetzal en las ventas se ganan 13 centavos, que representa el 13.11%.

Una situación importante con relación a la producción por manzana de frijol en el estrato III es que las unidades productivas encontradas se localizan en lugares quebrados, terrenos en los cuales la capacidad de producción es menor debido a que la distancia entre los surcos es mayor que las cultivadas en lugares

planos. Lo anterior se lleva a cabo de esa forma para evitar el hacinamiento de plantas que por la orografía del terreno se provoca.

2.3.2.9 Financiamiento

En el estrato III, el cultivo de frijol requiere de fondos monetarios significativos para cubrir los costos. A pesar de ello la principal fuente de financiamiento es interna. El financiamiento interno se obtiene por la venta de frijol de la cosecha anterior que es la base fundamental de la captación de los recursos financieros. Los fondos de fuentes internas también son generados por los ingresos que el productor obtiene en otras actividades como ganadería, agricultura y servicios varios prestados a la comunidad.

2.3.2.10 Comercialización

El tema de comercialización, viene relacionado con las diferentes actividades para que exista un intercambio de propiedad de una producción determinada.

a) Proceso de comercialización

Está formado por la respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Quién realiza la concentración? ¿Existe equilibrio en la oferta y la demanda? ¿Cómo se realiza la dispersión del producto?

- **Concentración**

En las fincas familiares se realiza a pequeña escala la concentración del frijol. El 100% de la producción es acopiado en silos por el productor y concentrado por los acopiadores camioneros que llegan al lugar.

- **Equilibrio**

La oferta que en su totalidad se destina para la venta, es realizada entre productores e intermediarios, específicamente, acopiadores camioneros. El

precio del producto es estacional, cuando es época de cosecha baja en virtud de la saturación del mercado, y aumenta conforme avanzan los meses y empieza a escasear el producto. Varios productores esperan ese momento para vender la cosecha.

- **Dispersión**

La dispersión y el destino de la producción se inician con la compra que realizan los acopiadores camioneros, los que se encargan de llevar el frijol al consumidor final.

b) Análisis de la comercialización

Mediante el trabajo de campo realizado, fueron observadas las condiciones que actualmente se dan en el análisis institucional, estructural y funcional.

- **Análisis funcional**

Como su nombre lo indica, describe las diferentes funciones necesarias para la comercialización, dentro de ellas se encuentran las funciones de intercambio físicas y auxiliares.

Función de intercambio

La compra venta se realiza cuando se efectúa la negociación a través del regateo, dentro del precio de venta no se incluye el transporte, en virtud de que el acopiador camionero posee vehículos que le ayudan a trasladar el producto. Adicionalmente es realizada una inspección, para verificar el buen estado del maíz. Las unidades de medida utilizadas para la venta son: quintal, arroba y libra. La forma de pago es al contado y contra entrega.

El precio se encuentra determinado por el mercado, que mediante una buena o mala cosecha aumenta o reduce.

Funciones físicas

No hay diferencia en cuanto a las funciones físicas en este nivel de finca en comparación al anterior. Los centros de acopio se clasifican dentro del nivel terciario. Se deposita el producto en silos para su almacenaje y se usan sacos plásticos para su transporte en camiones. En cuanto al frijol no existe clasificación del producto, debido a que su calidad es bastante uniforme.

Funciones auxiliares

El autofinanciamiento es la fuente más importante que poseen los productores, quienes son perjudicados en casos de sequías y plagas que afectan la producción, debido a que ellos corren con riesgos al invertir su capital en el sector agrícola. Los riesgos del acopiador camionero son otros, como robo del producto, deterioro del mismo, baja del precio en el mercado, etc. En cuanto a los precios del producto son establecidos por el mercado, tanto el acopiador como el productor conocen el precio que se cotiza.

- **Análisis institucional**

El productor y el acopiador conforman el grupo de personas que participan en el análisis institucional, según fueron detectadas dentro de las fincas subfamiliares del Municipio.

Productor

Realiza el papel del primer consumidor y vendedor del producto, adicionalmente es el encargado de todo el proceso de producción del frijol.

Acopiador camionero

Es la persona que se encarga de llevar el frijol a los centros de distribución y toma sus propias decisiones sobre el destino del producto.

- **Análisis estructural**

Las condiciones existentes en el mercado determinan la conducta del mismo, y su objetivo consiste en analizar las variables que determinan la posición del producto en el mercado, y la evaluación de la eficiencia de la comercialización.

Estructura del mercado

El mercado de los oferentes no se encuentra organizado. Los productores trabajan de manera individual, y esto no les permite generar beneficios superiores a los devengados en la actualidad. La falta de organización limita en determinada forma la actividad agrícola, puesto que al realizar ésta podrían obtener mejores oportunidades al momento de negociar.

Al igual que en el estrato anterior se presentan las características de un mercado monopsónico.

Conducta del mercado

El precio es determinado por el acopiador camionero, siempre bajo el sistema de negociación del regateo, no existen políticas de producción y promoción de ventas. En cuanto a la planificación sobre la producción, los agricultores la realizan solamente por la experiencia que poseen dentro de la actividad agrícola.

Eficiencia del mercado

En las fincas familiares, la producción de frijol no permite un mercado eficiente, pues no existe ningún margen de utilidad entre el precio de venta y costo de producción.

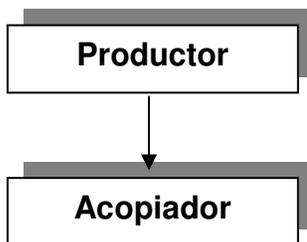
c) Operaciones de comercialización

Integran los canales, márgenes y factores de diferenciación, utilizados para el frijol.

d) Canales de comercialización

Los agentes comerciales que participan en este proceso son: el productor y el acopiador.

Gráfica 18
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Frijol, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al observar los resultados obtenidos, se determinó que el nivel de comercialización existente es "0", en consecuencia los márgenes de comercialización no pueden ser determinados, al no existir intermediarios dentro del proceso. El acopiador es el único participante y en consecuencia de no poder determinar quiénes son los consumidores, finaliza la comercialización.

- **Factores de diferenciación**

El tiempo de venta del producto es post-cosecha, obteniendo los precios más elevados al acercarse la nueva siembra, momento que el agricultor aprovecha para vender, generándole así utilidad de tiempo.

La calidad es considerada muy buena, es utilizada semilla criolla o mejorada, suelos aptos, fertilización y la altura que posee este territorio en relación con el nivel del mar, crean óptimas condiciones para que el cultivo se desarrolle. Existen dos tipos de cosecha, de primera, que se siembra con las primeras lluvias de la época de invierno y luego, después de recogida la cosecha, vuelven a sembrar para cultivar frijol de segunda, sin afectar la calidad de éste, únicamente la diferencia entre ambos es la precipitación pluvial y el riesgo de que si el invierno es seco, no se obtiene la segunda cosecha, lo que provoca una pérdida para el productor. El lugar de venta del producto es la casa de cada productor.

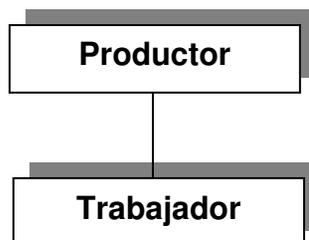
El producto no necesita de ningún proceso de transformación, razón por la cual no se detectó utilidad de forma.

2.3.2.11 Organización empresarial

En el presente caso se tipifica como microempresa, porque de acuerdo a la investigación realizada se determinó que en las fincas familiares dedicadas al cultivo de frijol, la inversión no es relevante pues utilizan baja tecnología y son atendidas casi con exclusividad por los miembros del grupo familiar quienes en casos muy aislados contratan algunos jornaleros para que les ayuden a realizar las respectivas actividades. El volumen de producción no es significativo y los ingresos obtenidos por la venta del producto no son suficientes para que las familias satisfagan sus necesidades básicas.

Debido a que no poseen una estructura organizacional concreta, en la siguiente gráfica se muestra de manera general como se encuentran:

Gráfica 19
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Frijol, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Aplican el sistema de organización Lineal o Militar, pues la línea de mando y la responsabilidad son directas del productor hacia todos los trabajadores que intervienen en el proceso productivo.

2.3.3 Cultivo de sorgo o maicillo

El cultivo de sorgo o maicillo en las fincas familiares, se produce de manera sencilla, por tanto no requiere una cantidad significativa de mano de obra. La forma de pago a los trabajadores es por día, y no tienen acceso a ninguna de las prestaciones laborales estipuladas en las leyes del país.

2.3.3.1 Nivel tecnológico

Al igual que en las subfamiliares, en estas fincas para el cultivo del sorgo o maicillo se emplea el nivel de baja tecnología, pues poseen características similares, como las siguientes: la producción se realiza en el invierno de manera sencilla, se utilizan semillas criollas o mejoradas, los agroquímicos se utilizan en escasa cantidad y no se tiene acceso al crédito.

2.3.3.2 Proceso de producción

Según el estudio realizado en el municipio de Agua Blanca, el proceso productivo del maicillo no es tan exigente y comprende las siguientes actividades:

a) Seleccionar insumos y agroquímicos

Comprende lo que es la selección de los insumos y agroquímicos necesarios para el cultivo.

b) Preparar terreno

Regularmente la siembra de maicillo se lleva a cabo en terrenos donde se ha cultivado previamente maíz y/o frijol, por lo que no hay necesidad de una preparación exigente del suelo, sin embargo de no ser así, se realiza el huataleo donde se emplean dos jornales.

c) Sembrar

Se realiza al dispersar la semilla por toda el área disponible sin tener que llevar un lineamiento de surcos. Se emplea un jornal.

d) Controlar maleza

Antes del nacimiento del maicillo, mediante la aplicación de herbicidas por medio de fumigación se controla la maleza, pues evita el nacimiento de la misma. Se emplean dos jornales.

e) Fertilizar

Cuando el maicillo se cultiva en terrenos donde se desarrolló el maíz y frijol, se considera que la tierra tiene la capacidad de producir maicillo en buenas condiciones, en caso contrario deberán aplicarse fertilizantes y para esto se utilizan dos jornales.

f) Cosechar

Se corta y luego se aporrea para desprender los granos y dejarlo preparado para lo que se necesite. Se emplea un jornal.

El total por manzana para el proceso productivo del maicillo, es de ocho jornales.

2.3.3.3 Superficie, volumen y valor de la producción

De acuerdo a la investigación realizada, en este estrato se encuentra una sola unidad económica, la que produce en una superficie de 13 manzanas la cantidad de 234 quintales de sorgo o maicillo, éstos se venden a un precio de Q 85.00 cada uno, lo que da un valor de la producción de Q 19,890.00. El rendimiento por manzana es de 18 quintales.

2.3.3.4 Tenencia de la tierra

Según el estudio efectuado, en caso del estrato III, el terreno donde produce el sorgo o maicillo es propio, lo que demuestra que se tiene más terreno y en propiedad, a diferencia del estrato II, donde las unidades propias se sitúan en un 55%.

2.3.3.5 Destino de la producción

La información obtenida del diagnóstico realizado en el Municipio, indica que en este estrato la totalidad de la producción de 234 quintales, se destina para la venta, mientras en el estrato II se destina el 88% y en el estrato I no se cosecha el sorgo o maicillo.

2.3.3.6 Costo de producción

El cuadro siguiente muestra los costos incurridos por el agricultor en la producción del sorgo o maicillo.

Cuadro 67
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción del Sorgo o Maicillo, Finca Familiar
13 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002

Concepto	Costos Según Encuesta	Costos Imputados	Variación
Insumos	Q8,255.00	Q8,970.00	Q715.00
Mano de obra	Q4,459.00	Q4,355.00	(Q104.00)
Costos indirectos variables	0.00	Q1,326.00	Q1,326.00
	Q12,714.00	Q14,651.00	Q1,937.00
 Rendimiento (qq)	 234	 234	 0
Costo por quintal producido	Q54.33	Q62.61	Q8.28

En este cuadro se observa el costo de producción por quintal producido, que es menor al costo establecido en el estrato II, porque varía la cantidad de los insumos utilizados, así como de la mano de obra. Al venderse el producto, se obtendrá una ganancia razonable desde el punto de vista encuesta e imputados, debido al bajo costo en la producción del mismo.

2.3.3.7 Estado de resultados

Los ingresos y costos en la producción del maíz se pueden observar a continuación:

Cuadro 68
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados del Sorgo o Maicillo, Finca Familiar
13 Manzanas
Nivel Tecnológico II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Según Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (234 quintales por Q 85.00 c/u)	19,890.00	19,890.00	0.00
Costo directo de producción	12,714.00	14,651.00	1,937.00
Insumos	8,255.00	8,970.00	
Mano de obra	4,459.00	4,355.00	
Costos indirectos variables	0.00	1,326.00	
Ganancia marginal	7,176.00	5,239.00	(1,937.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se puede apreciar que según los datos de encuesta, se obtiene una ganancia por cada quintal vendido de Q 30.67 y según imputados de Q 22.39, por lo que el agricultor se beneficia al producir ese tipo de producto en el Municipio.

2.3.3.8 Rentabilidad

En los datos según encuesta, por cada quetzal que el productor invierte en la producción del sorgo o maicillo, obtiene una rentabilidad de la producción de 56.45% y por la venta del producto, por cada quetzal que recibe, obtiene una rentabilidad de 35.75%. En este estrato se obtiene menor rendimiento por manzana pero tiene una mayor rentabilidad en relación al estrato II.

Los datos imputados muestran que por cada quetzal que invierte el productor, obtiene una rentabilidad de la producción de 35.75% y por la venta del producto una de 26.34% por cada quetzal recibido.

2.3.3.9 Financiamiento

En el estrato III los productores de maicillo utilizan el financiamiento interno, cuyos fondos son obtenidos por la venta de este producto y de otros productos como el maíz y el frijol.

Es de hacer notar que los valores de los insumos no son costosos, los agricultores indicaron que el maicillo no requiere de mayores cantidades de insumos, porque las tierras están fertilizadas por el cultivo previo de otros productos.

2.3.3.10 Comercialización

Son los sistemas formales que una persona ocupa para hacer llegar su producto al consumidor final, por medio de negociaciones y transacciones de compra-venta.

a) Proceso de comercialización

El proceso cuenta con los pasos de concentración del producto, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Existe a menor escala y al igual que en el maíz, existen camiones que lo compran en el lugar de producción.

- **Equilibrio**

De la producción encontrada, determino que el 100% de la producción es ofertada y demanda, para alimentación de animales.

- **Dispersión**

El acopiador es quien se encarga de esta función, busca los mercados para el producto y lo dispersa en los centros de distribución que demandan el sorgo o maicillo.

b) Análisis de la comercialización

Tres aspectos fundamentales serán analizados y descritos en el análisis de la comercialización, estos son: análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis funcional**

Se evalúa la forma en que se dan las funciones de intercambio, físicas y auxiliares dentro de la comercialización.

Función de intercambio

Se realiza un convenio al establecer el precio por medio del regateo entre los participantes y es necesaria una inspección para asegurar el estado del producto que se encuentra almacenado en silos. La unidad de medida para vender o comprar el producto es el quintal. Es negociado post cosecha y la forma de pago es al contado y contra entrega.

Funciones físicas

Las funciones de transporte, almacenamiento y acopio, son las mismas usadas en el maíz; el centro de acopio puede ser clasificado dentro del grupo tres, el almacenamiento es realizado en sacos y silos caseros.

Funciones auxiliares

Los riesgos son llevados tanto por el productor como por el intermediario; el productor autofinancia la producción del sorgo o maicillo, pero quien corre los riesgos de la comercialización después de haber comprado el producto es el

acopiador. La información de los precios la tiene el intermediario, quien es el que primero otorga una oferta del precio del producto.

- **Análisis institucional**

Consiste en realizar una evaluación de las funciones de cada una de las instituciones que se encuentran involucradas en la comercialización.

El productor y el acopiador son las instituciones fundamentales dentro las fincas familiares que se dedican a la producción de sorgo o maicillo.

Productor

Los productores son pocos, debido a que no es un producto perteneciente a la canasta básica, en segundo lugar por el uso destinado al consumo animal y su precio de venta que relativamente no es elevado, lo que no incentiva a sembrar el sorgo o maicillo.

Acopiador camionero

Es quien compra y recoge el producto en el lugar de producción.

- **Análisis estructural**

Consiste en la investigación y determinación de la estructura del mercado, su eficiencia, así como la conducta del mismo.

Estructura del mercado

En el caso del sorgo o maicillo, existen características de un mercado de tipo monopsónico, dado a que existen varios productores y un solo demandante, el acopiador camionero. Actualmente no hay una organización entre los productores que fomente la producción del sorgo o maicillo, esta actividad se realiza individualmente.

Conducta del mercado

Técnicamente, no planifican los volúmenes de producción, se basan en la experiencia para decidir el porcentaje de tierras que dedicarán a la producción del sorgo o maicillo.

Eficiencia del mercado

El canal de comercialización de este producto es aceptable debido a que el precio es accesible y genera utilidad.

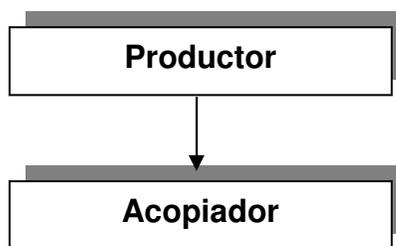
c) Operaciones de comercialización

Los canales usados, el margen de comercialización y el aspecto diferencial del producto, son los puntos a diagnosticar en las operaciones de comercialización.

- **Canales de comercialización**

Quienes intervienen en los canales de comercialización del sorgo o maicillo, son:

Gráfica 20
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este producto el nivel de comercialización es "0" o directo y no permite establecer los márgenes de utilidad, debido a que no existen intermediarios.

- **Factores de diferenciación**

El sorgo o maicillo es comercializado en las casas de los productores, no se realiza ningún sistema de transformación, y es vendido post cosecha, cuando ya se conoce la cantidad que se produjo.

En cuanto a la calidad del producto puede ser considerada muy buena, en virtud de que las condiciones climatológicas del lugar lo hacen propicio para su producción.

No se detectó la existencia de utilidad de forma, por no existir ningún proceso de transformación, tampoco de tiempo pues no se espera a que el producto tenga mejores precios en determinado momento.

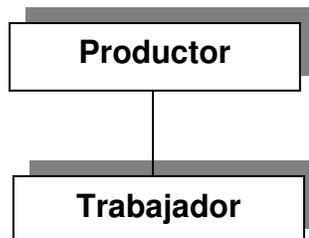
2.3.3.11 Organización empresarial

Es de tipo microempresa, porque en las fincas familiares dedicadas al cultivo de sorgo o maicillo, la inversión no es relevante debido a que el proceso de producción se realiza de manera sencilla por miembros del grupo familiar y la cantidad de mano de obra externa que en algunos casos se contrata es mínima.

A consecuencia del nivel tecnológico bajo utilizado, el volumen de producción no es significativo, pero en su mayoría se destina para la venta, lo que ayuda a las familias a satisfacer algunas de sus necesidades básicas.

No poseen una estructura organizacional definida, pero de acuerdo a la investigación realizada, se encuentran de la siguiente forma:

Gráfica 21
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Producción de Sorgo o Maicillo, Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El sistema de organización que se emplea es Lineal o Militar, puesto que la autoridad y responsabilidad son transmitidas íntegramente por el productor.

CAPÍTULO III

ACTIVIDAD PECUARIA

La producción pecuaria es aquella actividad dedicada a la crianza de animales domésticos destinados al uso y consumo del ser humano.

De acuerdo a la investigación realizada, la explotación ganadera ocupa el último lugar en importancia en el sector productivo, en el municipio de Agua Blanca, en donde la principal actividad pecuaria es la crianza y engorde de ganado bovino.

En la producción de ganado, sobresale la crianza y engorde de ganado bovino, debido a que el ganado lechero como actividad económica específica no existe; en relación al ganado porcino, son escasas las familias que poseen algún ejemplar y éstos se encuentran especialmente en el área rural, y son utilizados básicamente como medio para generar ingresos complementarios para cubrir sus necesidades prioritarias, mediante la venta directa cuando lo necesitan.

A continuación se analizarán los diferentes estratos en los que se desarrolla la actividad ganadera en el municipio de Agua Blanca.

3.1 MICROFINCA

El estrato de las microfincas se integra por las unidades productivas que miden de cero a menos de una manzana de terreno.

3.1.1 Crianza y engorde de ganado bovino

Según la información obtenida en el Municipio, se pudo establecer que una de las actividades principales es la crianza y engorde de ganado bovino y se utiliza básicamente para obtener dinero extra cuando lo necesitan, vendiendo directamente al destazador, así como sus derivados para complementar la dieta diaria de sus familias, con leche, crema o requesón.

3.1.2 Mano de obra

La mano de obra utilizada es de tipo familiar y no calificada, el trabajador no recibe ningún salario cuantificable por ser parte de la familia, su actividad es con el fin de mejorar el nivel de vida, tampoco contratan a personas ajenas a la familia para el cuidado del ganado.

3.1.3 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico utilizado en la crianza y engorde de ganado bovino es el tradicional; la alimentación, espacio, cuidado y prevención de enfermedades, es de manera simple; las familias poseen animales en mínima cantidad; por lo tanto no poseen los recursos y los conocimientos técnicos necesarios para explotar la producción ganadera.

La tabla siguiente muestra las características de la tecnología que se utiliza en el estrato de microfinca, según encuesta realizada.

Tabla 3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Nivel Tecnológico I
Aplicado en el Sector Pecuario
Microfinca
Año 2002

Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Criolla y Cruzada	Desparasitantes, medicamentos y Vacunas	Pasto natural, Desperdicios de alimento de hogar, pastoreo Intenso	No tiene acceso	Usa recipientes, nacimientos y pozos, para extraer agua

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

3.1.4 Volumen y valor anual de la producción de ganado bovino

El volumen de la producción de ganado bovino en este estrato es en mínima proporción, las familias no se dedican a esta actividad por no tener extensiones de tierra apropiadas para potreros, las pocas unidades poseen ganado, que aprovechan para producir leche y sus derivados, como queso, crema y mantequilla, para consumo propio.

El siguiente cuadro detalla el volumen y valor de la producción de ganado bovino según estrato, en el nivel tecnológico I.

Cuadro 69
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor Anual de la Producción de Ganado Bovino
Microfinca, Nivel Tecnológico I
Según Encuesta
Año 2002

Clasificación	Unidades Existentes	Valor Unidad en Q.	Valor Total en Q.	% Unidades
Vacas	10	5,500.00	55,000.00	94.83
Terneros	02	1,500.00	3,000.00	5.17
Total	12		58,000.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El análisis del cuadro anterior determina que las vacas representan el rubro más importante, por contribuir a la economía del hogar con productos básicos para la dieta familiar.

3.1.5 Costo de explotación anual de ganado bovino

Para el cálculo de los costos de la actividad pecuaria, es necesario integrarlos o desglosarlos de la siguiente forma:

3.1.5.1 Insumos

Constituyen todos los alimentos, medicinas, vitaminas para el mantenimiento del ganado durante el proceso de crecimiento y desarrollo; las clases de alimentos utilizados son similares en cada estrato, las variaciones se dan básicamente en las cantidades aplicadas.

3.1.5.2 Mano de obra

Es la sumatoria de salarios pagados al personal que participa en el cuidado, alimentación y mantenimiento del ganado.

3.1.5.3 Costos indirectos variables

Están integrados por todos los pagos de prestaciones laborales, combustibles y materiales utilizados en forma indirecta en el mantenimiento del ganado.

A continuación se presenta el cuadro comparativo del costo de explotación según encuesta e imputado durante el período de análisis.

Cuadro 70
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Costo de Explotación Anual de Ganado Bovino
Microfinca, Nivel Tecnológico I
Año 2002

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos					
Pastos (mz.)	0.5	900.00	450.00	450.00	-
Sal (lbs.)	600	0.42	252.00	252.00	-
Vacunas (unidades)	24	16.00	384.00	384.00	-
Vitaminas (unidades)	48	15.00	720.00	720.00	-
Antibióticos (unidades)	24	16.00	384.00	384.00	-
Total insumos			2,190.00	2,190.00	-
Mano de obra					
Sueldo familiar (días)	137	30.00		4,110.00	4,110.00
Bonificación incentivo (días)	137	8.33		1,141.00	1,141.00
Séptimos días	22.83	38.33		875.00	875.00
Total mano de obra				6,126.00	6,126.00
Costos indirectos					
Prestaciones laborales (30.55%)				1,523.00	1,523.00
Cuotas IGSS patronales (7.67%)				382.00	382.00
Total costos indirectos				1,905.00	1,905.00
Total costo de explotación			2,190.00	10,221.00	8,031.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica en las variaciones importantes se reflejan en los costos de mano de obra y costos indirectos no cuantificados por los propietarios del ganado y representan el 59.93% y 18.64% respectivamente del total de costo de explotación, para efecto de los costos imputados se incluyen la cantidad de 137 jornales en el año que es el resultado de aplicar 3 horas diarias por los 365 días del año, que estima el propietario invertir en el cuidado del ganado, el costo por jornal es de Q 30.00 que corresponde al cálculo del salario mínimo, conforme el acuerdo Gubernativo 494-2001 publicado en el diario oficial el 19 de diciembre

del año 2001, más pago de la bonificación incentivo según decreto 37-2001 publicado en el diario oficial el seis de agosto del 2001, en sustitución del decreto 78-89 y 7-2000; en el Municipio las cuotas que corresponden son: IGSS 6.67% e INTECAP 1%, no se paga IRTRA.

El presente cuadro muestra el movimiento y existencias iniciales de ganado bovino de engorde al mes de junio 2002.

Cuadro 71
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Movimiento y Existencias Iniciales de Ganado Bovino
Microfinca, Nivel Tecnológico I
Según Encuesta
Año 2002

Descripción	Inventario Inicial	(+) Nacimientos	(+) Compras	(-) Muertes	(-) Ventas	Existencia Final
Vacas	10	-	-	-	-	10
Novillas	1	-	-	-	1	-
Terneros	1	1	-	-	-	2
Total	12	1	-	-	1	12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que el animal hembra es el de mayor importancia y representa el 83.33% del total de animales en este estrato, de conformidad con lo expresado por sus propietarios esta situación les ocasiona beneficios adicionales por que se continúa incrementando el hato.

El cuadro siguiente muestra las existencias finales ajustadas de ganado bovino para engorde.

Cuadro 72
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Existencia Final Ajustada Imputada de Ganado Bovino
Microfinca, Nivel Tecnológico I
Año 2002

Descripción	Novillas			Terneros	Sub-Total	Total General
	2 Años	Vacas	Sub-Total			
Inventario inicial	1	10	11	1	1	12
Nacimientos	-	-	-	1	1	1
Compras	-	-	-	-	-	-
Ventas	-1	-	-1	-	-	-1
Defunciones	-	-	-	-	-	-
Sub-total	0	10	10	2	2	12
Inventario inicial ajustado	1	10	11	0.333	0.333	11.333
Nacimientos terneros	-	-	0	0.167	0.167	0.167
Ventas novillas 2 años	-0.5	-	-0.5	-	-	-0.500
Existencia final ajustada	0.5	10	10.5	0.50	0.50	11.000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este cuadro se aprecia que las existencias finales ajustadas imputadas varían en relación a la encuesta, por los ajustes realizados a existencia inicial, nacimientos y ventas reducen en una unidad, debido a la forma técnica de los siguientes criterios aplicados.

- Del inventario inicial en unidades se ajustaron las terneras y terneros en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.

- Por desconocerse la fecha que ocurrieron los nacimientos y ventas se optó por aplicar el 50% del costo, por asumir que la acción se dio a mitad de período, por versiones de algunos de los ganaderos del lugar.

3.1.6 Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)

Esta cuota incluye los costos estimados incurridos durante un año para el mantenimiento de una cabeza de ganado y para establecerla se debe determinar el costo de explotación y el inventario final de existencias ajustadas; se logra al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de explotación anual}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

Aplicación:

CUAMPC según encuesta	$\frac{2,190}{11}$	=	199.09
Medio CUAMPC		=	99.55
CUAMPC datos imputados	$\frac{10,221}{11}$	=	929.18
Medio CUAMPC		=	464.59

Los cálculos anteriores muestran que el CUAMPC imputado es superior en un 366.92% al de encuesta, por efecto de que los propietarios del ganado no incluyen los costos indirectos.

3.1.7 Ventas

En este estrato se vendió una novilla por valor de Q 2,500.00 que tenía dos años de vida, según explicó el propietario.

3.1.8 Costo de ventas

Se estableció según encuesta al dividir el costo total de explotación entre 11 unidades al final del período, el imputado es el resultado de multiplicar el CUAMPC por los animales vendidos, más el costo proporcionado al inicio del período por los propietarios del ganado, por valor de Q 1,900.00 en este estrato.

3.1.9 Estado de resultados

Este estado presenta la ganancia o pérdida de una empresa en un período determinado, que normalmente es de un año.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo según encuesta e imputados.

Cuadro 73
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Estado de Resultados
Microfinca, Nivel Tecnológico I
Período del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Descripción	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Ventas	2,500.00	100.00	2,500.00	100.00	-
Costo de ventas	2,099.00	83.96	2,829.00	113.16	730
Ganancia o pérdida	401.00	16.04	(329.00)	(13.16)	72
Impuesto sobre la renta	124.00	4.96	-	-	(124)
Ganancia neta (pérdida)	277.00	11.08	(329.00)	(13.16)	(52)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El presente estado de resultados comparativo refleja un incremento en el costo de ventas, por que los propietarios no cuantifican los costos que invierten en el cuidado del ganado, el Impuesto Sobre la Renta se calculó el 31% según encuesta de conformidad con el decreto 26-92 ley del ISR y sus reformas.

3.1.10 Rentabilidad de ganado bovino

Al analizar los datos del estado de resultados anterior en la relación ganancia-ventas según encuesta, se registra rentabilidad de Q 0.11 por cada quetzal en

venta y la relación ganancia-costo Q 0.13 por quetzal en inversión, de acuerdo a datos imputados pérdida Q 0.13 por quetzal en venta y Q 0.12 por quetzal en inversión. Esto muestra que los porcentajes de rentabilidad en este estrato no son los recomendables técnicamente para invertir en esta actividad.

3.1.11 Financiamiento

Esta unidad económica se dedica a la actividad pecuaria, cuyos gastos son cubiertos a través de recursos propios, provenientes de ingresos familiares, sin recurrir a fuentes externas de financiamiento.

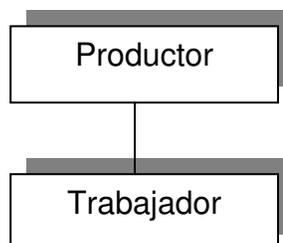
3.1.12 Comercialización

En la microfinca no se da el proceso de comercialización de la producción de ganado bovino, debido a que es escasa y destinada para la subsistencia familiar y el autoconsumo. Si se vende un animal es eventual y en la transacción solo participan el propietario y el comprador o consumidor final.

3.1.13 Organización empresarial

En la microfinca la organización para la producción pecuaria es de tipo familiar, a continuación se encuentra el organigrama que la caracteriza:

Gráfica 22
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Microfinca
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Según datos obtenidos en la investigación de campo realizada, la estructura organizacional anterior es caracterizada por el bajo volumen de producción, el nivel tecnológico utilizado es el tradicional, su capital de trabajo es mínimo y no utiliza mano de obra contratada, (siempre es algún miembro de la familia), y el sistema organizacional es lineal.

3.2 FINCA SUB-FAMILIAR

En este estrato se incluyen las fincas que miden de una a 10 manzanas de terreno, según la muestra obtenida a través de la encuesta se determina que existe la cantidad de 12 unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, de las que siete utilizan el esquilmo y sus derivados para autoconsumo.

3.2.1 Crianza y engorde de ganado bovino

Según los resultados obtenidos en el estudio realizado, se estableció que en el Municipio, en este tipo de finca la actividad que sobresale es la crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.2 Mano de obra

El tipo de mano de obra que se utiliza es no calificada, existe mano de obra familiar y en mínima parte mano de obra asalariada, de las 12 unidades productivas, siete utilizan mano de obra familiar y cinco por lo menos una persona ajena a la familia para que ayude en el cuidado del ganado, se les retribuye con salarios que oscilan entre Q 30.00 y Q 40.00 diarios. Ningún miembro de la familia dedica tiempo completo al cuidado del ganado.

3.2.3 Nivel tecnológico

En este estrato se utiliza el nivel tecnológico I; hay mejor control profiláctico, la aplicación de vacunas y vitaminas se realiza con conocimientos técnicos proporcionados por los proveedores.

Tabla 4
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Cruzada y pura	Desparasitantes, medicamentos, vacunas y vitaminas	Pasto cultivado, pastoreo rotativo, complemento en mínima parte con melaza y heno	Se utiliza en pocas unidades, en mínima parte	Usa ríos, bebederos, pozos y en mínima parte equipo de riego de pastizales

Fuente: Material de apoyo. Seminario Específico EPS., primer semestre 2,002.

De acuerdo a esta tabla las principales características de este estrato, según estudio realizado, la raza que más se encontró es la Cebú; se hace uso de desparasitantes, medicamentos, vacunas y vitaminas.

3.2.4 Volumen y valor anual de la producción de ganado bovino

El volumen de producción que se genera en estas fincas tiene como destino abastecer el mercado local. El total de la superficie en el estrato II o finca subfamiliar en 12 unidades económicas, es de 46 manzanas de terreno para la actividad pecuaria, con pasto natural para la alimentación del ganado bovino. El Municipio se caracteriza porque la mayoría de habitantes poseen tierra en extensiones limitadas para cultivos o para pastos.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción al final del período, del estrato II.

Cuadro 74
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor Anual de la Producción de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Clases	Unidades Existentes	Valor Unidad Q.	Valor Total Q.	% Por Unidad
Toros	14	5,000.00	70,000.00	3.89
Vacas	152	3,778.00	574,256.00	42.22
Novillos	24	3,000.00	72,000.00	6.67
Novillas	58	2,900.00	168,200.00	16.11
Terneros	49	1,500.00	73,500.00	13.61
Ternereras	63	1,500.00	94,500.00	17.50
Totales	360		1,052,456.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De 12 unidades económicas encontradas, se infiere que el 42.22% del total de ganado prevalecen las hembras en mayor cantidad y valor, ésto representa beneficios adicionales a los propietarios produciendo derivados para autoconsumo e incremento del hato.

3.2.5 Volumen y valor de la producción de esquilmo

Se estableció que no existe explotación del esquilmo como actividad productiva específica, básicamente se utiliza para autoconsumo y elaboración de algunos derivados como queso, crema y mantequilla.

3.2.6 Compras de ganado bovino

En mínima proporción se adquiere ganado bovino en este estrato, cuando se compra se hace con el objeto de mejorar la raza, se estableció según encuesta que se habían comprado tres vacas a precio de Q 3,000.00 cada una.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de nacimientos que hubo durante el período de análisis, realizado durante el mes de junio del año 2002.

Cuadro 75
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Nacimientos de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

<u>Descripción</u>	Unidades	Costo Promedio Q.	Costo Total Q.	% de Animales
Terneros	12	925.00	11,100.00	34.29
Terneras	23	1,204.35	27,700.00	65.71
Totales	35		38,800.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La cantidad de nacimientos durante el período fueron cuantificados por los propietarios; del total de 35 reses en este estrato las terneras son las de mayor importancia para los ganaderos, representan mejor precio de venta, cuando se convierten en vacas y procrean se puede aprovechar la leche y derivados para autoconsumo, lo cual contribuye a la dieta familiar.

3.2.7 Defunciones

Son las pérdidas que asumen los propietarios por muerte del ganado, derivado de enfermedades como derrengue, cacho hueco y ántrax.

El cuadro siguiente muestra las muertes durante el período de análisis.

Cuadro 76
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Defunciones de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Descripción	Unidades Económicas	Cantidad Unidades	Costo Unidad Q	Total Pérdida Q.
Vacas	1	3	3,500.00	10,500.00
Novillas	1	1	1,500.00	1,500.00
Total	2	4		12,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Durante el período fallecieron cuatro reses, que representa pérdida mínima con relación a las existencias finales ajustadas, el costo de las pérdidas fue proporcionado por los propietarios del ganado según encuesta, quienes indicaron que la causa más frecuente de muerte es la enfermedad de cacho hueco.

3.2.8 Costo de explotación anual de ganado bovino

Para determinar los costos anuales de la crianza y engorde de ganado bovino, se tomaron todos los elementos proporcionados por las encuestas realizadas, que reflejan el costo de explotación anual.

El cuadro siguiente muestra el costo de explotación anual comparativo entre encuesta e imputado durante el período de estudio.

Cuadro 77
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo de Explotación Anual de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos					
Pasto (mz)	46.00	1,035.00	47,610.00	47,610.00	-
Concentrado (qq)	108.72	73.33	7,972.00	7,972.00	-
Sal (qq)	88.88	50.88	4,522.00	4,522.00	-
Vacunas (unidad)	1,080.00	29.51	31,871.00	31,871.00	-
Vitaminas (unidad)	1,779.00	16.01	28,482.00	28,482.00	-
Desparasitantes (unidad)	1,137.00	17.34	19,716.00	19,716.00	-
Antibióticos (unidad)	588.00	13.20	7,762.00	7,762.00	-
Fumigación	41.72	2.59	108.00	108.00	-
Otros (redes tusa)	403.00	5.52	2,225.00	2,225.00	-
Total insumos			150,268.00	150,268.00	
Mano de obra					
Asalariada (jornales)	313	30.00	9,390.00	9,390.00	-
Bonificación incentivo	313	8.33	-	2,607.00	2,607.00
Séptimo día	52.17	38.33	1,565.00	2,000.00	435.00
Familiar (jornales)	1,252	30.00	-	37,560.00	37,560.00
Bonificación incentivo	1,252	8.33	-	10,429.00	10,429.00
Séptimo día	208.67	38.33	-	7,998.00	7,998.00
Total mano de obra			10,955.00	69,984.00	59,029.00
Costos indirectos					
Prestaciones laborales (30.55%)			3,347.00	17,398.00	14,051.00
Cuotas IGSS e IRTRA (7.67%)			0.00	4,367.00	4,367.00
Total costos indirectos			3,347.00	21,765.00	18,418.00
Total costo de explotación			164,570.00	242,017.00	77,447.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que las variaciones importantes se reflejan en los costos de mano de obra y costos indirectos no cuantificados por los propietarios del ganado y representan el 24.39% y 7.61% respectivamente del total de costo de explotación anual comparativo entre encuesta e imputado durante el año 2002, los insumos representan el 62.09% del costo total imputado y 91.31% del costo según encuesta; se incluyen el total de 1,252 jornales estimados que invierten los propietarios y sus familias en el cuidado del ganado, más un jornalero que utiliza una unidad económica, para efecto de costos imputados se incluye la bonificación incentivo en el séptimo día de Q 8.33 las prestaciones laborales se calcularon al 38.22% integrado por el 30.55% prestaciones legales

según código de trabajo decreto 1441 y sus reformas, 7.67% IGSS patronal e INTECAP, y el IRTRA no se paga en el Municipio.

El siguiente cuadro muestra los movimientos y existencias iniciales ajustadas de ganado bovino para engorde, al mes de junio 2002.

Cuadro 78
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Movimiento y Existencias Iniciales de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Descripción	Inventario Inicial	(+) Nacimientos	(+) Compras	(-) Muertes	(-) Ventas	Existencia Final
Toros	15	-	-	-	1	14
Vacas	161	-	3	3	9	152
Novillas	63	-	-	1	4	58
Novillos	25	-	-	-	1	24
Ternereras	42	23	-	-	2	63
Ternereros	39	12	-	-	2	49
Total	345	35	3	4	19	360

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

De igual forma que en la microfinca, del total de 360 reses las vacas tiene más representación con un 42.22% del total de las existencias finales.

El cuadro siguiente muestra las existencias finales ajustadas de ganado bovino para engorde.

Cuadro 79
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Existencia Final Ajustada Imputada de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Tenera	Novillas	Vacas	Sub-	Ternero	Novillos	Toros	Sub-	Total
	3 Años			Total	2 años		Total	General	
Inventario inicial	42	63	161	266	39	25	15	79	345
Nacimientos	23	-	-	23	12	-	-	12	35
Compras	-	-	3	3	-	-	-	-	3
Defunciones	-	-1	-3	-4	-	-	-	-	-4
Ventas	-2	-4	-9	-15	-2	-1	-1	-4	-19
Sub-total	63	58	152	273	49	24	14	87	360
Inventario inicial ajustado	14	63	161	238	13	25	15	53	291
Nacimientos	3.833	-	-	3.833	2.00	-	-	2.00	5.833
Compras vacas	-	-	1.50	1.50	-	-	-	-	1.50
Defunciones	-	-0.50	-1.50	-2.	-	-	-	-	-2
Novillas, vacas									
Ventas	-0.333	-2	-4.50	-6.833	-0.333	-0.50	-0.50	1.333	-8.167
Existencia final ajustada	17.50	60.50	156.50	234.50	14.667	24.50	14.50	53.66	288.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las existencias finales ajustadas varían en relación al cuadro anterior, que muestra un total de 360 cabezas de ganado bovino para engorde, por los ajustes realizados a terneras, terneros, compras, nacimientos, defunciones y ventas.

Para el cálculo de estas existencias se adoptaron los siguientes criterios:

- Del inventario inicial en unidades se ajustaron las terneras y terneros en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.
- Por desconocer la fecha de los nacimientos, ventas y defunciones se optó por aplicar el 50% del costo, se asume que estas situaciones se dieron a mitad del período, según versiones de los propietarios del ganado.

3.2.9 Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)

Incluye los costos incurridos durante un año en el mantenimiento de una cabeza de ganado, para establecerla se debe determinar el costo de explotación y el inventario final de existencias ajustadas, al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de explotación anual.}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

Aplicación:

CUAMPC según encuesta	$\frac{164,570}{288.17}$	=	571.09
Medio CUAMPC		=	285.54
CUAMPC datos imputados	$\frac{242,017}{288.17}$	=	839.84
Medio CUAMPC		=	419.92

Los cálculos anteriores muestran que el CUAMPC imputado es superior en un 47.06% a la encuesta.

3.2.10 Ventas

Representan los ingresos obtenidos por los propietarios en las transacciones efectuadas durante el período de estudio.

El cuadro siguiente refleja el total de las ventas netas, según encuesta.

Cuadro 80
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Ventas Según Encuesta
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Precio de Venta Q.	Total Venta Q.	% de Ventas
Toros	1	5,000.00	5,000.00	8.39
Vacas	9	3,778.00	34,002.00	57.06
Novillos	1	3,000.00	3,000.00	5.03
Novillas	4	2,900.00	11,600.00	19.46
Terneros	2	1,500.00	3,000.00	5.03
Terneras	2	1,500.00	3,000.00	5.03
Total	19		59,602.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los datos muestran que las vacas representan el mayor ingreso para los propietarios del ganado y la mayor demanda en este estrato, en el Municipio.

3.2.11 Costo de ventas

El cuadro siguiente muestra el costo de las ventas realizadas durante el período de investigación, según encuesta.

Cuadro 81
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo de Ventas Según Encuesta
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Valor Inicial Q.	Sub-total Q.	CUAMPC Q.	Costo Total Q.
Toros	1	2,985.00	2,985.00	571.09	3,556.00
Vacas	9	2,598.00	23,382.00	5,139.81	28,522.00
Novillos	1	1,740.00	1,740.00	571.09	2,311.00
Novillas	4	1,938.00	7,752.00	2,284.36	10,037.00
Terneros	2	1,222.00	2,444.00	1,142.18	3,586.00
Terneras	2	1,371.00	2,742.00	1,142.18	3,884.00
Totales	19		41,045.00	10,850.71	51,896.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo total de las ventas durante el período de estudio, representa el valor inicial del ganado proporcionado por los propietarios, más el costo del CUAMPC según encuesta por el número de unidades vendidas.

El costo de los animales vendidos durante el período de investigación, según imputados, se presenta a continuación:

Cuadro 82
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos de Ventas Imputado
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Valor Inicial	Sub-total	CUAMPC	Costo
		Q.	Q.	Q.	Total Q.
Toros	1	2,985.00	2,985.00	839.85	3,825.00
Vacas	9	2,598.00	23,382.00	8,458.65	31,840.00
Novillos	1	1,740.00	1,740.00	839.85	2,580.00
Novillas	4	1,938.00	7,752.00	3,359.40	11,111.00
Terneros	2	1,222.00	2,444.00	1,679.70	4,124.00
Terneras	2	1,371.00	2,742.00	1,679.70	4,422.00
Totales	19		41,045.00	16,857.00	57,902.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El costo de las ventas durante el período de estudio, constituye el valor inicial del ganado proporcionado por los propietarios; más el costo imputado del CUAMPC por el número de unidades vendidas.

3.2.12 Estado de resultados

La finalidad de éste es revelar las ganancias o pérdidas generadas durante un período determinado.

A continuación el estado de resultados comparativo según encuesta e imputados.

Cuadro 83
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Finca Subfamiliar, Nivel Tecnológico II
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Descripción	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Ventas	59,602.00	100.00	59,602.00	100.00	-
Costo de ventas	51,896.00	87.07	57,902.00	97.15	6,006
Utilidad bruta en ventas	7,706.00	12.93	1,700.00	5.06	(6,006)
Impuesto sobre la renta	2,389.00	4.01	527.00	1.57	(1,862)
Utilidad neta	5,317.00	8.92	1,173.00	3.49	(4,144)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El estado financiero evidencia la disminución del 77.94% de la utilidad neta según datos imputados comparado con encuesta, derivado del incremento en el costo de ventas imputado, al estimar los salarios de los familiares no cuantificados en la encuesta.

3.2.13 Rentabilidad de ganado bovino

Es la herramienta que contribuye a la mejor interpretación del rendimiento de la inversión y resultados obtenidos. Al analizar los datos del estado de resultados anterior según encuesta en la relación ganancia-ventas, se registra rentabilidad de Q 0.09 por cada quetzal en venta y en la relación ganancia-costos Q 0.10 por quetzal en inversión, de acuerdo a datos imputados se obtienen Q 0.02 por quetzal de venta y Q 0.02 según inversión. Ésto muestra que se reduce la rentabilidad siete puntos porcentuales en imputado al comparar con encuesta sobre las ventas y ocho sobre la inversión.

3.2.14 Financiamiento

A través de la muestra se determinó que las unidades económicas en este estrato, para el cuidado y mantenimiento de la actividad se financian con recursos propios, como el ahorro familiar y venta de bienes. En ocasiones algunas unidades económicas recurren al financiamiento externo, cuando

adquieren insumos al crédito a proveedores o cuando solicitan crédito a algún familiar sin que les cobren intereses.

3.2.15 Comercialización

Comprende una serie de etapas por las que deben pasar los bienes y servicios desde el lugar donde se producen hasta llegar al consumidor final.

3.2.15.1 Proceso de comercialización

Son las actividades que deben realizarse para facilitar la venta del ganado bovino, ya sea al consumidor final o al mayorista, las que se da en las siguientes etapas:

a) Concentración

Es la reunión de productos en un punto inicial de la cadena de comercialización, de acuerdo a la investigación realizada se determinó que en las fincas subfamiliares no existe concentración de la producción.

b) Equilibrio

Es el que trata de igualar la oferta y la demanda de los productos. En las unidades productivas que se dedican a la actividad pecuaria dentro del Municipio, especialmente a la crianza de ganado bovino, existe un nivel de equilibrio entre la oferta y la demanda, porque la producción se mantiene todo el año.

c) Dispersión

Consiste en distribuir los productos que se encuentran en los diferentes centros de acopio a los demandantes, en el Municipio no existen centros de acopio, el ganado bovino se vende en pie a los intermediarios, quienes se encargan de llevarlo al consumidor final.

3.2.15.2 Análisis de la comercialización

Se realiza por diferentes análisis, en este caso será a través del funcional o por funciones, para un mejor estudio de las actividades de mercadeo del ganado bovino.

a) Análisis funcional

Se basará en las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, las que se citan a continuación.

- **Funciones de intercambio**

Son las que proporcionan al producto la transferencia de propiedad y se encuentran las siguientes:

Compra-venta

En el Municipio la función de compra-venta se determina por la oferta y la demanda del producto, se realiza a través del método de inspección por el acopiador camionero.

Determinación de precios

Son determinados casi siempre por los costos de producción, por mutuo acuerdo entre el comprador y productor, como por el promedio de precios existente en el mercado.

- **Funciones físicas**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia física y con posibles transformaciones del producto, le dan valor de utilidad de tiempo y de lugar al producto. En la actividad pecuaria las funciones físicas se dan cuando el ganado está listo para la venta, en el caso del ganado bovino es de uno a dos años y medio.

Acopio

Los comercializadores de ganado bovino, no cuentan con un centro de acopio formal, sino que cada quien concentra el ganado en su casa.

Clasificación

La función de clasificación del ganado bovino la realiza el intermediario, quien se encarga de seleccionarlo, cuando lo va a comercializar fuera del Municipio.

Transporte

El comprador del ganado bovino, para transportarlo utiliza camión y pick ups.

• Funciones auxiliares

Son llamadas también funciones de facilitación, se dan durante el proceso de comercialización de los productos, y se encuentran las siguientes:

Información de precios

El productor conoce los precios promedios del mercado y se fijan de acuerdo a consultas verbales que se efectúan entre los productores.

Información de mercados

El productor con ayuda y a través del intermediario obtiene información necesaria de posibles mercados para la venta de su producto.

Aceptación de riesgos

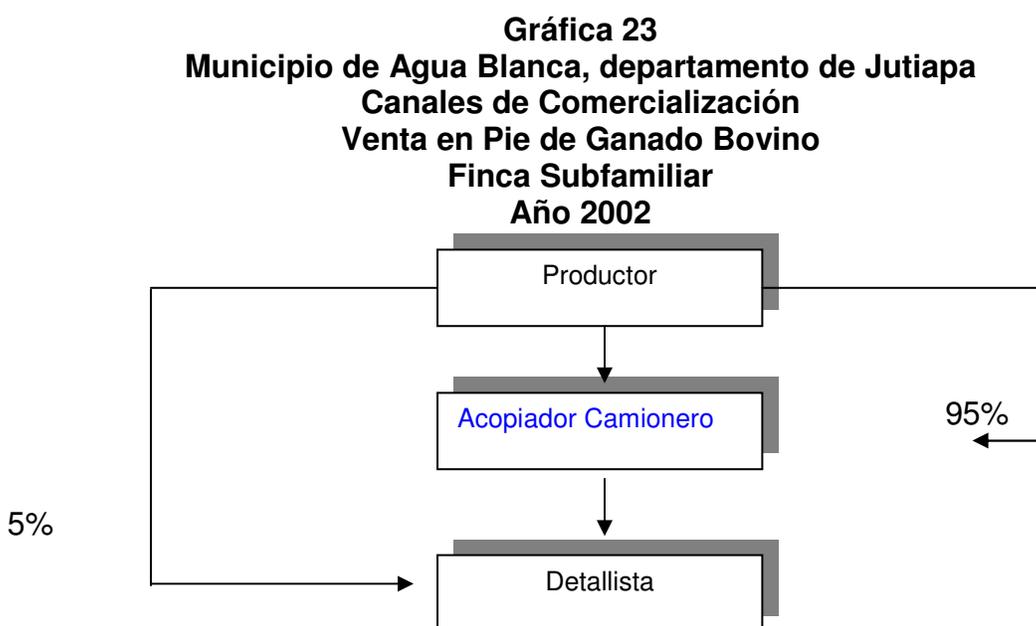
Tanto los productores, como los mayoristas y detallistas, corren riesgos, porque en el Municipio no se cuenta con la asesoría veterinaria básica, en el tratamiento de vacunación y desparasitación del ganado, por tal razón están propensos a contraer enfermedades.

3.2.15.3 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización a realizar para la venta del ganado bovino son las siguientes:

a) Canales de comercialización

De acuerdo a la investigación realizada, la estructura del canal de comercialización que se utiliza para hacer llegar el producto al consumidor final es el que se presenta en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el canal de comercialización utilizado en la finca subfamiliar intervienen productor, acopiador camionero y detallista, quienes se encargan de comprar el ganado bovino en las diferentes fincas del Municipio; el detallista lo conforman las carnicerías.

b) Márgenes de comercialización

Éstos tienen por objetivo sufragar los costos, riesgos de mercadeo y generar un beneficio a los participantes en el proceso de distribución.

A continuación se presentan los costos y márgenes de comercialización de la venta en pie de ganado bovino, en canal de nivel uno.

Cuadro 84
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Venta en Pie de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar
Año 2002

Institución	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento S/Inversión	Participación
<u>Productor</u>	4,800.00					
<u>Acopiador camionero</u>	5,000.00	200.00	26.50	173.50	4%	96%
Transporte			25.00			
Impuesto			1.50			
Detallista	5,100.00	100.00	26.50	73.50	1.5%	98%
Transporte			25.00			
Impuesto			1.50			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa el margen de comercialización que obtiene el productor, acopiador camionero y detallista por su participación de la venta en pie del ganado bovino en el Municipio, se puede observar que el mayor margen de comercialización lo posee el detallista, ya que por cada quetzal que paga el consumidor final recibe Q 0.98, mientras que el productor únicamente obtiene Q 0.96, lo que representa una ventaja de un 2% más para el intermediario.

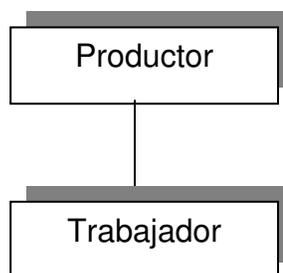
c) Factores de diferenciación

Tienen como objetivo la obtención de mejores precios en el mercado, es importante considerar el tipo de producto, calidad y forma de presentación, en el Municipio no existe una crianza homogénea de razas, las utilizadas son: criollas, cruzadas o puras. En cuanto al factor calidad del ganado a los productores les interesa únicamente un peso promedio de 800 a 900 libras para venderlo, sin tomar en cuenta la cantidad de grasa que éste incluya. La presentación del ganado se efectúa en forma natural debido a que no requiere de ningún proceso agregado.

3.2.16 Organización empresarial

En la finca subfamiliar el tipo de organización que predomina es la microempresa, a continuación se muestra el organigrama que la caracteriza. El volumen de producción y el nivel tecnológico, requiere un mayor capital de trabajo, aunque la mano de obra es familiar.

Gráfica 24
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Finca Subfamiliar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra que el sistema organizacional utilizado es lineal, porque existe relación directa entre productor y trabajador.

3.3 FINCA FAMILIAR

Son aquellas que incluyen las unidades productivas que miden de 10 a 64 manzanas de terreno, para la actividad pecuaria según los resultados obtenidos a través de la investigación, existe la cantidad de siete unidades productivas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino.

3.3.1 Crianza y engorde de ganado bovino

Según la investigación de campo realizada en el Municipio, la crianza y engorde de ganado bovino es el principal producto de explotación en el estrato III.

3.3.2 Mano de obra

Está integrada por mano de obra familiar y asalariada, de las siete unidades productivas tres utilizan una persona pagándole su salario correspondiente y cuatro emplean mano de obra familiar exclusivamente en el cuidado del ganado bovino, con salarios que oscilan entre Q 30.00 y Q 40.00 diarios.

3.3.3 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico que se determina en este estrato, al analizar los elementos que intervienen en el proceso productivo, es el II, por que utiliza asistencia técnica, concentrados, melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo.

Tabla 5
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Cruzada y pura.	Desparasitantes, medicamentos, vacunas y vitaminas.	Pasto cultivado, pastoreo rotativo, complemento en Mínima parte con melaza y heno.	Se utiliza en pocas unidades, en mínima parte.	Usa ríos, bebederos, pozos y en mínima parte equipo de riego de pastizales.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La tabla anterior muestra que se aplican insumos complementarios en relación a la microfinca y finca subfamiliar.

3.3.4 Volumen y valor anual de la producción de ganado bovino

El volumen de producción en las fincas familiares es mayor que la finca subfamiliar en promedio.

El siguiente cuadro muestra volumen y valor de la producción, existentes al final del período.

Cuadro 85
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor Anual de la Producción de Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Clases	Unidades Existentes	Valor Unidad Q.	Valor Total Q.	% en Relación Unidades
Toros	7	5,000.00	35,000.00	2.76
Vacas	139	5,500.00	764,500.00	54.72
Novillos	14	2,000.00	28,000.00	5.51
Novillas	41	3,000.00	123,000.00	16.14
Terneros	23	1,500.00	34,500.00	9.06
Terneritas	30	1,500.00	45,000.00	11.81
Totales	254		1.030,000.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el estrato III se determinó que en siete unidades económicas poseen 36 reses en promedio por unidad familiar, es uno de los más productivos y donde el ganado obtiene mejor cuidado, aplican con mayor conocimiento técnico los insumos.

3.3.5 Volumen y valor de la producción de esquilmo

El esquilmo no se desarrolla como actividad productiva específica, ya que no existen empresas que exploten la producción de leche, los propietarios del

ganado aprovechan la leche para la elaboración de derivados como queso, crema y mantequilla básicamente para autoconsumo.

3.3.6 Defunciones

En las fincas familiares no se detectaron defunciones de ganado, como consecuencia que los propietarios utilizan adecuadamente las vacunas, antibióticos, desparasitantes, vitaminas y otros, que contribuyen con la prevención de enfermedades que normalmente atacan al ganado, en el Municipio las enfermedades más comunes son el derrengue, ántrax y cacho hueco.

3.3.7 Compras

El siguiente cuadro muestra las compras efectuadas durante el período, según diagnóstico durante el mes de junio del año 2002.

Cuadro 86
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Compras de Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Descripción	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Costo Promedio Q.	Costo Total Q.
Vacas	2	Unidad	3,700.00	7,400.00
Novillas	1	Unidad	1,500.00	1,500.00
Total	3			8,900.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que en mínima proporción se adquiere ganado bovino, ocasionalmente se compra con el objetivo de mejorar la raza de ganado de engorde. El costo de la compra lo proporcionaron los propietarios.

A continuación se presentan los nacimientos de ganado durante el período de análisis.

Cuadro 87
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Nacimientos de Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Según Encuesta
Año 2002

Descripción	Unidades	Costo Promedio Q.	Costo total Q.	% Unidades
Terneros	06	1,716.67	10,300.00	21.43
Terneras	22	1,259.09	27,700.00	78.57
Total	28		38,000.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro muestra la cantidad de nacimientos que hubo durante el período, valuadas a un costo promedio proporcionado por los propietarios.

3.3.8 Costo de explotación anual de ganado bovino

Para determinar los costos anuales de la crianza y engorde de ganado bovino, se tomaron todos los elementos proporcionados en las encuestas realizadas, que reflejan el costo de explotación anual, como en la microfinca y finca subfamiliar se utilizan insumos, mano de obra y costos indirectos.

El cuadro siguiente muestra el estado de costo de explotación anual comparativo encuesta e imputados.

Cuadro 88
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Costo de Explotación Anual Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos					
Pasto (mz)	194	687.00	133,278.00	133,278.00	-
Concentrado (qq)	61.74	83.75	5,171.00	5,171.00	-
Sal (qq)	72.96	53.87	3,930.00	3,930.00	-
Vacunas (unidades)	511.00	24.19	12,361.00	12,361.00	-
Vitaminas (unidades)	1794	6.89	12,361.00	12,361.00	-
Desparasitantes (unidades)	386	24.69	9,530.00	9,530.00	-
Antibióticos (unidades)	182	47.45	8,636.00	8,636.00	-
Sal mineral (qq)	1	650.00	650.00	650.00	-
Total insumos			185,917.00	185,917.00	-
Mano de obra					
Asalariada (jornales)	939	30.00	30,518.00	28,170.00	(2,348.00)
Bonificación incentivo	939	8.33	0.00	7,822.00	7,822.00
Séptimos días	156.5	38.33	5,086.00	5,999.00	913.00
Familiar (jornales)	810	30.00	0.00	24,300.00	24,300.00
Bonificación incentivo	810	8.33	0.00	6,747.00	6,747.00
Séptimos días	135	38.33	0.00	5,175.00	5,175.00
Total mano de obra			35,604.00	78,213.00	42,609.00
Costos Indirectos					
Prestaciones laborales (30.55%)			10,878.00	19,443.00	8,565.00
Cuotas IGSS e INTECAP (7.67%)			0.00	4,881.00	4,881.00
Total costos indirectos			10,878.00	24,324.00	13,446.00
Total costo de explotación			232,399.00	288,454.00	56,055.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que las variaciones importantes se reflejan en los costos de mano de obra y cuotas IGSS e INTECAP y prestaciones laborales, no cuantificados por los propietarios del ganado, estos representan el 35.55% del total de costo de explotación anual imputado de este estrato, los insumos el 64.45%, las prestaciones laborales legales se calcularon con 30.55%, y el IGSS e INTECAP 7.67% solo para imputados, no se paga IRTRA en el Municipio; se estimaron un total de 939 jornales que invierten las familias en el cuidado del ganado que son remunerados, es importante mencionar que al contratar jornaleros o vaqueros no se les paga la bonificación incentivo y las prestaciones

laborales se calculan en un 30.55% por desconocimiento de las leyes laborales vigentes según decreto 1441 y sus reformas, el salario diario pagado es por valor de Q 32.50.

El cuadro siguiente muestra los movimientos de nacimientos, compras, defunciones, ventas y existencias iniciales de ganado bovino.

Cuadro 89
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Movimiento y Existencias Iniciales de Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Según Muestra
Año 2002

Descripción	Inventario Inicial	(+) Nacimientos	(+) Compras	(-) Muertes	(-) Ventas	Existencia Final
Toros	7	-	-	-	-	7
Vacas	139	-	2	-	2	139
Novillas	41	-	1	-	1	41
Novillos	16	-	-	-	2	14
Ternereras	8	22	-	-	-	30
Ternereros	17	6	-	-	-	23
Total	228	28	3	-	5	254

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior refleja que las vacas en la finca familiar también representa un mayor volumen de producción y representan el 54.72% del total de la existencia final del ganado.

El cuadro siguiente muestra las existencias finales ajustadas de ganado bovino para engorde.

Cuadro 90
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Existencia Final Ajustada Imputada de Ganado Bovino
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Terneras	Novillas	Vacas	Sub-	Terneros	Novillos	Toros	Sub-	Total
	3 Años	3 Años	3 Años	Total	3 años	3 años	3 años	Total	General
Inven. inicial	8	41	139	188	17	16	7	40	228
Nacimientos	22	-	-	22	6	-	-	6	28
Compras	-	1	2	3	-	-	-	-	3
Ventas		-1	-2	-3	-	-2	-	-2	-5
Sub-total	30	41	139	210	23	14	7	44	254
Inventario	2.666	41	139	182.666	5.666	16	7	28.666	211.333
Inicial ajustado									
Nacimientos	3.666	-	-	3.666	1	-	-	1	4.666
Compras	-	0.50	1	1.50	-	-	-	-	1.500
Ventas	-	-0.50	-1	-1.50	-	-1	-	-1	-2.500
Existencia	6.332	41.00	139.00	186.333	6.666	15	7	28.666	215.000
Final ajustada									

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que las existencias finales ajustadas varían en relación a la cuadro número 88 que muestra un total de 254 cabezas de ganado bovino para engorde, por los ajustes realizados a terneras, terneros, compras, nacimientos, defunciones y ventas.

Para el cálculo de estas existencias se adoptaron los siguientes criterios:

- Del inventario inicial en unidades se ajustaron las terneras y terneros en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.
- Por desconocer la fecha que ocurrieron los nacimientos, ventas y defunciones se determinó aplicar el 50% del costo, asumiendo que los eventos ocurrieron a la mitad del período según versiones de los propietarios del ganado.

3.3.9 Cuota anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)

Esta cuota incluye los costos incurridos durante un año para el mantenimiento de una cabeza de ganado, para establecerla se debe determinar el costo de explotación y el inventario final de existencias ajustadas, con la siguiente fórmula:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de explotación anual}}{\text{Existencia final ajustada}}$$

Aplicación:

CUAMPC según encuesta	$\frac{232,399}{215}$	=	1,080.93
Medio CUAMPC		=	540.46
CUAMPC datos imputados	$\frac{288,454}{215}$	=	1,341.65
Medio CUAMPC		=	670.82

Los cálculos anteriores muestran que el CUAMPC imputado es superior en 24.12% a la encuesta.

3.3.10 Ventas

Representan los ingresos que tuvieron los propietarios del ganado, por las negociaciones realizadas durante el período.

El cuadro siguiente muestra las ventas durante el período de estudio.

Cuadro 91
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Ventas Según Encuesta
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Precio de Venta Q.	Total Venta Q.	% de Ventas
Vacas	2	5,500.00	11,000.00	61.11
Novillos	2	2,000.00	4,000.00	22.22
Novillas	1	3,000.00	3,000.00	16.67
Total	5		18,000.00	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra que las vacas representan el mejor precio de venta para los propietarios del ganado, en el Municipio.

3.3.11 Costo de Ventas

El cuadro siguiente muestra el costo de ventas realizadas durante el período de investigación.

Cuadro 92
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo de Ventas Según Encuesta
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Valor Inicial Q.	Subtotal Q.	CUAMPC Q.	Costo Total Q.
Vacas	2	2,648.00	5,296.00	2,161.86	7,458.00
Novillos	2	1,825.00	3,650.00	2,161.86	5,812.00
Novillas	1	1,945.00	1,945.00	1,080.93	3,026.00
Totales	5		10,891.00	5,404.65	16,296.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra el costo total de las ventas durante el período de estudio, que representa el valor inicial del ganado proporcionado por los propietarios, más el costo del CUAMPC según encuesta por el número de unidades vendidas.

El siguiente cuadro muestra el costo de las ventas realizadas durante el período de investigación, según imputados.

Cuadro 93
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo de Ventas Imputado
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Año 2002

Descripción	Unidades	Valor Inicial	Subtotal	CUAMPC	Costo
		Q.	Q.	Q.	Total Q.
Vacas	2	2,648.00	5,296.00	2,683.00	7,979.00
Novillos	2	1,825.00	3,650.00	2,683.00	6,333.00
Novillas	1	1,945.00	1,945.00	1,342.00	3,287.00
Totales	5		10,891.00	6,708.00	17,599.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En este cuadro se evidencia la diferencia entre el costo de las ventas que normalmente calcula el propietario del ganado y los datos imputados; se pueden identificar que el valor inicial del ganado proporcionado no incluye los otros elementos del costo para la correcta determinación del CUAMPC; a pesar que las fincas familiares se desarrolla en un nivel tecnológico superior a las microfincas y fincas subfamiliares, la estimación de los costos de parte de los ganaderos sigue con las mismas deficiencias, no están constituidos como empresas, por lo tanto no cumplen con todas las obligaciones legales.

3.3.12 Estado de resultados

El estado de resultados presenta la ganancia o pérdida de una empresa en un período contable, que normalmente es de un año.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo según encuesta e imputados.

Cuadro 94
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Finca Familiar, Nivel Tecnológico II
Del 1 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003

Descripción	Encuesta Q.	%	Imputado Q.	%	Variación Q.
Ventas	18,000.00	100.00	18,000.00	100.00	-
Costo de ventas	16,296.00	90.53	17,599.00	97.77	1,303.00
Utilidad bruta en ventas	1,704.00	9.47	401.00	2.23	(1,303.00)
Impuesto sobre la renta	528.00	2.93	124.00	0.69	(404.00)
Utilidad neta	1,176.00	6.54	277.00	1.54	(899.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al comparar la utilidad entre encuesta e imputados, se observa reducción en la utilidad neta según imputados, por la razón que a nivel de encuesta los propietarios no contemplan los costos de mano de obra familiar utilizada en el cuidado del ganado y representa el 7% sobre el costo, se calculó el impuesto sobre la renta el 31% de conformidad con la Ley del ISR decreto 26-92 y sus reformas.

3.3.13 Rentabilidad de ganado bovino

Esta herramienta proporciona otras variables de análisis para una adecuada interpretación del comportamiento de la utilidad sobre los costos de producción y los ingresos de la operación.

Al analizar los datos del estado de resultados anterior en la relación ganancia-ventas según encuesta, se registra rentabilidad Q 0.07 por quetzal de venta y en la relación ganancia-costo Q 0.07 por quetzal en inversión, de acuerdo a los datos imputados Q 0.02 por quetzal de venta e igual para la inversión. Este análisis al comparar los porcentajes entre encuesta e imputados, refleja que hubo reducción de la rentabilidad en cinco puntos porcentuales sobre las ventas e igual sobre la inversión.

3.3.14 Financiamiento

Las unidades económicas en este estrato, la mayoría operan con capital propio, algunas hacen uso del financiamiento externo debido a la capacidad de pago así como el cumplimiento de los requisitos exigidos por la institución bancaria.

Según información primaria proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., las unidades económicas tienen acceso al crédito bancario siempre y cuando llenen los requisitos exigidos. El banco al momento de otorgar un crédito, la forma de pago la condiciona de acuerdo al tipo de actividad pecuaria, en el caso de la crianza y engorde de ganado bovino, la amortización del crédito se efectúa anualmente. En lo que respecta a las garantías prevalece la prendaria y fiduciaria y la tasa de interés oscila entre el 18 y 24 % anual.

3.3.15 Comercialización

A continuación se presenta la comercialización del ganado bovino en las fincas familiares:

3.3.15.1 Proceso de comercialización

En el mercadeo hay una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de los productos y se detalla en las siguientes fases:

a) Concentración

En las fincas familiares no existe concentración de la producción, por no contar con centros de acopio formales; el mayorista y acopiador camionero concentran el ganado que han comprado, pero no en un centro formal de acopio sino en su casa.

b) Equilibrio

En las fincas familiares se mantiene el equilibrio entre la oferta y la demanda por la producción que está vigente todo el año.

c) Dispersión

El traslado de la producción a los puntos de venta o de distribución es a través de pick ups o camiones, por los intermediarios quienes se encargan de que el producto llegue al consumidor final.

3.3.15.2 Análisis de la comercialización

El proceso de la comercialización conlleva varios análisis, pero en este caso se citará únicamente el análisis funcional, porque profundiza en la creación de utilidades de lugar, tiempo y forma.

a) Análisis funcional

A través del análisis funcional se conoce una serie de pasos que sufren los productos desde la producción hasta que llegan al consumidor final y se detallan a continuación:

- **Funciones de intercambio**

Son las que proporcionan al producto la transferencia de propiedad, dentro de las que se encuentran las siguientes:

Compra-venta

En el Municipio la compra-venta de ganado bovino se realiza por inspección del acopiador camionero y mayorista, quienes visitan las fincas para realizar dicha actividad, así como el detallista que en este caso son las carnicerías.

Determinación de precios

Son determinados por los costos de producción, por mutuo acuerdo entre el comprador y productor, como por el promedio de precios existente en el mercado.

- **Funciones físicas**

En la producción de ganado bovino estas funciones se dan cuando el ganado está listo para la venta y es cuando tienen de dos a tres años de vida.

Acopio

Los comercializadores de ganado bovino no cuentan con un centro de acopio formal, sino que cada quien concentra en su casa el ganado que ha comprado.

Clasificación

La función de clasificación del ganado bovino, la realiza el intermediario de acuerdo a raza, edad y sexo.

Transporte

Los comercializadores de ganado bovino en el Municipio hacen uso de vehículos para transportar el ganado de las aldeas a la cabecera departamental.

- **Funciones auxiliares**

Se dan durante el proceso de comercialización, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

Información de precios

El productor fija los precios de acuerdo a la demanda existente, como a la información sobre la variación de precios, que obtienen entre los productores y compradores de la región.

Información de mercados

El productor con ayuda del intermediario recaba información necesaria de posibles mercados para sus productos.

Aceptación de riesgos

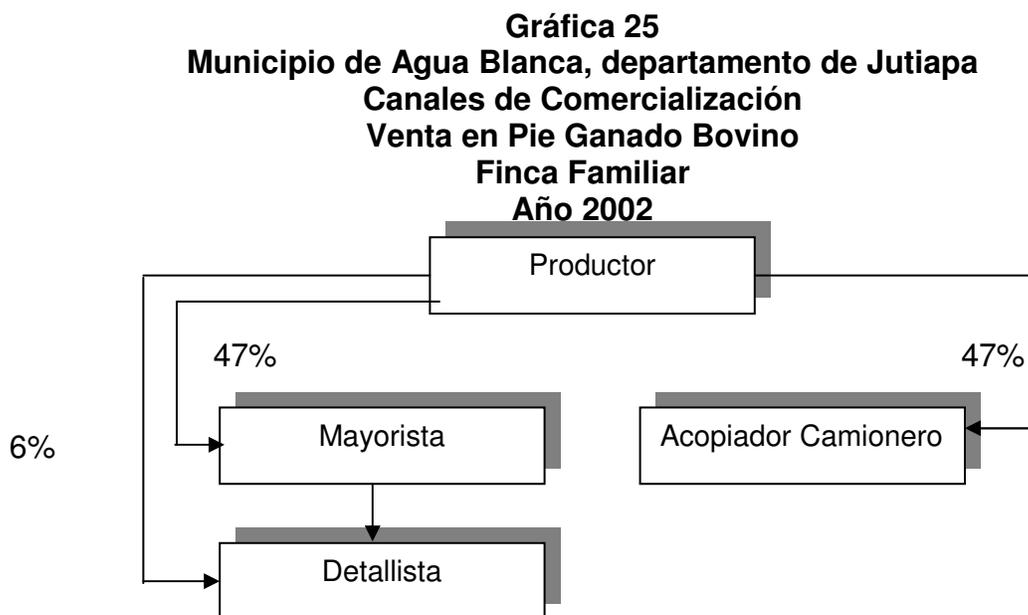
Entre los riesgos que se incurren para la comercialización del ganado bovino se pueden mencionar, pérdida de peso, contraer alguna enfermedad y accidentes.

3.3.15.3. Operaciones de comercialización

Se encuentran los canales de comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final, como la determinación de los márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

a) Canales de comercialización

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el canal de comercialización utilizado es el siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El canal de comercialización utilizado en este tipo de finca, va del productor al mayorista quien se encuentra ubicado en la cabecera municipal, el acopiador camionero que se encarga de comprar el ganado en las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, así como los detallistas que en este caso son las carnicerías, se encargan de comprar tanto al productor como al mayorista.

b) Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

Cuadro 95
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Venta en Pie de Ganado Bovino
Finca Familiar
Año 2002

Institución	Precio Venta Q.	Margen Bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rendimiento /Inversión	Participación
Productor	4,600.00					
Mayorista	4,800.00	200.00	26.50	173.50	4%	96.00 %
Transporte			25.00			
Impuesto			1.50			
Detallista	5,000.00	200.00	26.50	173.50	4%	96.00 %
Transporte			25.00			
Impuesto			1.50			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se observa que la participación del productor es igual tanto cuando vende al mayorista como al detallista, por que en los dos casos obtiene un 96% de participación de la venta en pie del ganado, lo que indica que por cada quetzal que paga el consumidor final, Q 0.96 es para el productor y Q 0.04 para la institución participante, y un margen bruto de venta de Q.200.00.

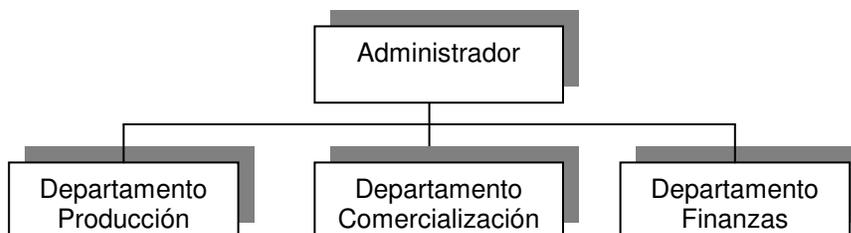
c) Factores de diferenciación

Tienen como objetivo la obtención de mejores precios en el mercado, es importante considerar el tipo de producto, la calidad y la forma de presentación, en el Municipio no existe una crianza homogénea de razas, las utilizadas son: criollas, cruzadas o puras. En cuanto al factor calidad a los productores les interesa únicamente que el ganado llegue a un peso promedio de 800 a 900 libras para venderlo, sin tomar en cuenta la cantidad de grasa que éste incluya. La presentación del ganado se efectúa en forma natural debido a que no requiere de ningún proceso agregado.

3.3.16 Organización empresarial

En la finca familiar el tipo de organización que lo caracteriza es la pequeña empresa, a continuación se presenta el organigrama correspondiente.

Gráfica 26
Municipio de Agua Blanca, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Finca Familiar
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Las características principales son: el nivel tecnológico que utiliza es el II, el volumen de producción es mayor que en la microfinca y finca subfamiliar, el capital de trabajo que requiere es considerable, además contratan mano de obra, el sistema de organización que se utiliza es funcional. Las funciones de administración, de finanzas y comercialización las realiza el propietario de la finca.

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL

En Agua Blanca existen productos y servicios importantes para la economía y desarrollo del Municipio, que son elaborados por las ramas de panadería, herrería y carpintería, clasificados dentro del sector artesanal.

La mayoría de unidades artesanales de Agua Blanca se encuentran localizadas en el casco urbano, dos de ellas están ubicadas en el área rural; las unidades productivas estudiadas se caracterizan por absorber una pequeña cantidad de la población económicamente activa del Municipio, mano de obra semicalificada y no calificada.

La producción artesanal es una fuente de ingresos importante, ocupa el tercer lugar en el sector productivo de Agua Blanca; el objeto de este capítulo es abordar las principales actividades artesanales del Municipio, presentar la situación productiva de cada unidad, analizar la estructura empresarial, proceso de producción, costos y rentabilidad, canales de comercialización, así como las fuentes de financiamiento, también se incluye una evaluación del nivel tecnológico que haya alcanzado cada rama en la producción.

4.1 TECNOLOGÍA

Se refiere al conjunto de técnicas, conocimientos, procedimientos y métodos utilizados para optimizar los recursos que intervienen en la producción, así como el tipo de maquinaria y asistencia incorporados a la misma. La ubicación de cada unidad económica en un nivel tecnológico, básicamente depende de la capacidad económica de los propietarios.

La identificación de un nivel tecnológico puro para cada actividad no es posible en vista que algunas unidades tienen rasgos de un nivel u otro.

Conforme a las clasificaciones establecidas por la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa (FEPYME), a continuación se presentan las definiciones de micro y pequeño artesano con la finalidad de ubicar cada una de las actividades artesanales del Municipio.

4.1.1 Micro artesano

Los micro artesanos son los productores que trabajan con los procesos y herramientas simples, la mano de obra es familiar y menor a cuatro personas, no posee ningún tipo de asistencia y no tienen acceso a crédito; es oportuno mencionar que en esta clasificación se ubican la herrería y carpintería.

Pequeño artesano

En Agua Blanca los productores artesanales de pan se ubican en este nivel; agregan a sus procesos productivos la combinación de herramientas, maquinaria y equipo eléctrico; en la mano de obra ya existe contratación de dos o más personas con la combinación de familiares y asalariadas, también ya se incorporan en algunos casos personas semicalificadas; es decir, con cierta especialización de la rama artesanal a la que pertenecen; algunos productores han usado el financiamiento externo aunque en forma limitada.

4.1 ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades artesanales varían de un lugar a otro de acuerdo a tradiciones y costumbres propias del lugar, pero existen algunas como la panadería, la herrería y la carpintería que son necesarias en la comunidad por suministrar artículos de consumo o uso básico. A continuación se presenta un cuadro con

las principales actividades artesanales en el cual se agrupa la producción de todas las unidades económicas que se encontraron en cada rama:

Cuadro 96
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción
Sector Artesanal
Año 2002

Rama de Actividad	Producción Unidad	Cantidad	Precio De Venta	Venta total Q	%
Panadería	Pan	6,593,971	0.25	1,648,494.00	82
Herrería	Portón	104	2,000.00	208,000.00	10
Carpintería	Puertas	104	1,450.00	150,800.00	8
Total				2,007,294.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.2.1 Panadería

Ésta es la principal actividad del sector artesanal del Municipio, sobresale por su volumen de producción y por su importancia en la economía del lugar. Los artesanos incorporaron a sus procesos nueva tecnología, lo que trajo como consecuencia que las panaderías tradicionales desaparecieran; esta caracterización coloca a la panadería de Agua Blanca como pequeño artesano, del cual se evalúa el costo de producción y su rentabilidad.

4.2.1.1 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de panes producidos en cada unidad económica valuados al precio de venta. En el caso de esta rama la producción a junio 2002, no es suficiente para cubrir la demanda, durante la encuesta se estableció que los poblados cercanos a los municipios de Asunción Mita, Jutiapa y Concepción Las Minas, Chiquimula, son abastecidos por ellos.

En el siguiente cuadro se presenta la producción de las tres panaderías del Municipio, quienes se dedican principalmente a producir pan de consumo popular.

Cuadro 97
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción Anual, Según Encuesta
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A B C
Año 2002

Concepto	Panes por Quintal	Cantidad Quintales De Harina Diarios	Pan Diario	Total Días en el Año	Cantidad Anual de Pan	Precio De Venta Por Unidad Q	Venta / Producción Anual Q
Panadería A							
pan francés	1,575	2.50	3,938	313	1,232,594	0.25	308,149.00
pan dulce	2,640	1.25	3,300	313	1,032,900	0.25	258,225.00
pan tostado	2,805	0.75	2,104	313	658,552	0.25	164,638.00
Total		4.50	9,342		2,924,046		731,012.00
Panadería B							
pan francés	1,500	2.00	3,000	313	939,000	0.25	234,750.00
pan dulce	2,500	1.00	2,500	313	782,500	0.25	195,625.00
pan tostado	2,750	0.50	1,375	313	430,375	0.25	107,594.00
Total		3.50	6,875		2,151,875		537,969.00
Panadería C							
pan francés	1,400	1.25	1,750	313	547,750	0.25	136,938.00
pan dulce	2,400	0.75	1,800	313	563,400	0.25	140,850.00
pan tostado	2,600	0.50	1,300	313	406,900	0.25	101,725.00
Total		2.50	4,850		1,518,050		379,513.00
TOTAL			21,067		6,593,971		1,648,494.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002

Según la estimación de los habitantes de Agua Blanca al año 2002, conforme la proyección de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- son 16,732 habitantes, al relacionar la producción establecida en Agua Blanca con el número de habitantes se estableció que en el año 2002, el consumo promedio diario por habitante es un pan.

Con el objeto de comprender los rendimientos por panadería, se presenta cual es la base para el cálculo de la producción en la rama de panadería; según la información obtenida en las entrevistas con los productores se determinó, que la unidad de producción utilizada es latas o bandejas por quintal, recipiente plano para hornear, en el cual colocan un número determinado de panes.

Cuadro 98
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Rendimiento de Panes por Quintal de Harina
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A B C
Año 2002

	Variedad de Panes por Quintal		
	Francés	Dulce	Tostado
Panadería A			
latas por quintal	45	55	51
Panes por lata	35	48	55
Total panes por quintal	1,575	2,640	2,805
Panadería B			
latas por quintal	50	50	55
Panes	30	50	50
Total panes por quintal	1,500	2,500	2,750
Panadería C			
latas por quintal	40	48	50
Panes	35	50	52
Total panes por quintal	1,400	2,400	2,600

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los rendimientos varían entre las panaderías A, B y C; debido a la fórmula o receta que utilizan cada uno, así como de la cantidad de agua y/o levadura que

agregan, la cual le da volumen o tamaño al pan; otro factor determinante en las diferencias por variedad de pan es la figura o presentación de cada uno.

4.2.1.2 Costo de producción

De acuerdo a los datos obtenidos a través de guías de entrevista directa a los productores de pan, se establece el costo directo de producción de la rama de panadería, integrado por las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables de producción, a través de la utilización del método de costeo directo; el sistema no incluye los gastos fijos de la operación de las unidades productivas, sino únicamente aquellos que son directamente relacionados al proceso de producción del bien.

La materia prima del costo de producción está integrada por productos que se elaboran y comercializan a nivel nacional; en el caso de la mano de obra el sistema de pago que utilizan los productores es a destajo o por unidad producida; en el caso de la panadería es el quintal; en el Municipio el salario que recibe el panadero es mayor que el salario mínimo de Q39.30 más la bonificación establecida de Q8.33 diarios conforme el decreto 37-2001; aunque en el pago no se hace distinción entre los conceptos establecidos conforme la legislación laboral, efectivamente reciben Q55.00, un 15% más con el objeto de retener al trabajador. El pago de las prestaciones laborales no es remunerado; de acuerdo a la visita realizada a la Región V del Ministerio de Trabajo, ubicada en la cabecera departamental de Jutiapa.

El siguiente cuadro muestra los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables de los datos obtenidos según la investigación y los imputados. Con el propósito de determinar con precisión las diferencias entre los cálculos que establece el productor y los costos obtenidos, técnicamente se

presenta el costo por quintal producido de las tres variedades de pan de consumo diario de las tres panaderías.

Cuadro 99
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, B y C
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Panadería A			Panadería B			Panadería C		
	Francés Q	Dulce Q	Tostado Q	Francés Q	Dulce Q	Tostado Q	Francés Q	Dulce Q	Tostado Q
<u>Encuestados</u>									
Materia prima	170.00	244.00	253.00	156.00	216.00	227.00	170.00	221.00	226.00
Mano de obra	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
Costos indirectos variables	30.00	25.00	15.00	23.00	20.00	11.00	14.00	15.00	11.00
Costo un quintal	255.00	324.00	323.00	234.00	291.00	293.00	239.00	291.00	292.00
<u>Imputados</u>									
Materia prima	170.00	244.00	253.00	156.00	216.00	227.00	170.00	221.00	226.00
Mano de obra	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00
Costos indirectos variables	77.00	68.00	53.00	62.00	56.00	43.00	34.00	34.00	32.00
Costo un quintal	321.00	386.00	380.00	292.00	346.00	344.00	278.00	329.00	332.00
Variación	(66.00)	(62.00)	(57.00)	(58.00)	(55.00)	(51.00)	(39.00)	(38.00)	(40.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el caso de los datos imputados, la variación principalmente se debe al cálculo de las prestaciones laborales aguinaldo, bono 14, vacaciones e indemnización establecidas conforme el Código de Trabajo debido a que no son remuneradas y al no incluir los costos indirectos variables como la energía eléctrica y el gas.

a) Costo de producción panadería A

El costo de producción se integra por lo materiales o ingredientes necesarios para la elaboración del pan, más la mano de obra y la energía eléctrica para hornear. En el siguiente cuadro se establecen los costos según encuesta:

Cuadro 100
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina, Según Encuesta
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

Concepto	Medida	Pan Francés		Pan Dulce		Pan Tostado		
		Costo Unitario Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q
Materia prima								
Harina dura	Quintal	125.00	1	125.00				
Harina suave	Quintal	110.00		-	1	110.00	1	110.00
Azúcar	Libra	1.65	4	7.00	30	50.00	50	83.00
Manteca	Libra	3.30	6	20.00	9	30.00	12	40.00
Huevos	Unidad	0.50		-	40	20.00		
Sal	Libra	0.50		-	1	1.00	1	1.00
Saborizantes	Galón	120.00		-	0.06	7.00		-
Polvo de hornear	Libra	3.40		-	5	17.00	4	14.00
Levadura	Libra	9.00	2	18.00	1	9.00	0.50	5.00
				170.00		244.00		253.00
Mano de obra								
Panificador	Quintal	55.00	1	55.00	1	55.00	1	55.00
Costos indirectos variables								
Energía eléctrica de producción				30.00		25.00		15.00
Costo directo de producción por quintal				255.00		324.00		323.00
Rendimiento en Unidades				1,575		2,640		2,805
Costo directo por unidad				0.1619		0.1227		0.1152

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El cuadro anterior presenta el detalle del costo por quintal y por unidad de cada variedad de pan elaborado en la Panadería "A", en el que se establece que el costo más bajo es el pan francés, en esta variedad el 49% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulce y tostado es el 33%; la mano de obra ocupa el segundo lugar en el francés es el 21% y en el pan dulce y tostado es el 17%.

Con el objeto de establecer los costos reales de la Panadería "A" a continuación se presenta los datos imputados:

Cuadro 101
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

Concepto	Medida	Costo Unitario Q	Pan Francés		Pan Dulce		Pan Tostado	
			Cantidad	Total Q	Cantidad	Total Q	Cantidad	Total Q
Materia prima								
Harina dura	Quintal	125.00	1	125.00				
Harina suave	Quintal	110.00		-	1	110.00	1	110.00
Azúcar	Libra	1.65	4	7.00	30	50.00	50	83.00
Manteca	Libra	3.30	6	20.00	9	30.00	12	40.00
Huevos	Unidad	0.50		-	40	20.00		-
Sal	Libra	0.50		-	1	1.00	1	1.00
Saborizantes	Galón	120.00		-	0.06	7.00		-
Polvo de hornear	Libra	3.40		-	5	17.00	4	14.00
Levadura	Libra	9.00	2	18.00	1	9.00	0.50	5.00
				170.00		244.00		253.00
Mano de obra (anexo 1)				74.00		74.00		74.00
Costos indirectos variables (anexo 2)								
Energía eléctrica de producción				51.00		42.00		27.00
Prestaciones laborales				26.00		26.00		26.00
				77.00		68.00		53.00
Costo directo de producción por quintal				321.00		386.00		380.00
Panes producidos por quintal				1,575		2,640		2,805
Costo producción por unidad				0.2038		0.1462		0.1355

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002.

El comportamiento de los costos según datos imputados se mantiene en comparación a los encuestados, respecto a la variedad, el pan francés sigue siendo el costo más bajo, el 39% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulces es el 28% y tostado es el 29% del uso de la harina suave; la

mano de obra ocupa el segundo lugar en el francés es el 23% y en el pan dulce y tostado es el 19%. En la comparación con los datos imputados se registran los siguientes incrementos, pan francés 26%, dulce 19% y tostado 18%; debe observarse que la diferencia entre ambos costos encuestados e imputados es la estimación de las prestaciones sociales.

b) Costos de producción de panadería B

Está integrado por los tres elementos básicos, las materias primas son los ingredientes de la fórmula, la mano de obra y el consumo de energía eléctrica. Esta unidad ocupa el segundo lugar en la rama de la panadería, el volumen de producción es menor en un 26% respecto a la panadería A, debido a que sus rendimientos por quintal de harina son más bajos y su formulación es diferente en el uso de los ingredientes, esto se refleja en el costo por quintal. A continuación se detallan los costos según encuesta:

Cuadro 102
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción Un Quintal de Harina, Según Encuesta
Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

Concepto	Medida	Pan Francés		Pan Dulce		Pan Tostado		
		Costo Unitario Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q
Materia prima								
Harina dura	Quintal	125.00	1.00	125.00				
Harina suave	Quintal	110.00		-	1.00	110.00	1.00	110.00
Azúcar	Libra	1.65	2.50	4.00	25.00	41.00	40.00	66.00
Manteca	Libra	3.30	5.00	16.00	7.00	23.00	10.00	33.00
Huevos	Unidad	0.50			36.00	18.00		
Sal	Libra	0.50			1.00	1.00	1.00	1.00
Polvo de hornear	Libra	3.40			4.00	14.00	3.50	12.00
Levadura	Libra	9.00	1.25	11.00	1.00	9.00	0.50	5.00
				156.00		216.00		227.00
Mano de obra								
Panificador	Quintal			55.00		55.00		55.00
Costos indirectos variables								
Energía eléctrica de producción				23.00		20.00		11.00
Costo directo de producción por quintal				234.00		291.00		293.00
Rendimiento en unidades				1,500		2,500		2,750
Costo directo por unidad				0.1560		0.1164		0.1065

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el detalle del costo por quintal y por unidad de cada variedad de pan elaborado en la Panadería B; se establece que el costo más bajo es el pan francés, en esta variedad el 53% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulce y tostado es el 38%; la mano de obra ocupa el segundo lugar, en el francés es el 19% y en el pan dulce y tostado es el 17%.

Cuadro 103
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

Concepto	Medida	Pan Francés			Pan Dulce		Pan Tostado	
		Costo Unitario Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q
Materia prima								
Harina dura	quintal	125.00	1.00	125.00				
Harina suave	quintal	110.00			1.00	110.00	1.00	110.00
Azúcar	libra	1.65	2.50	4.00	25.00	41.00	40.00	66.00
Manteca	libra	3.30	5.00	16.00	7.00	23.00	10.00	33.00
Huevos	unidad	0.50			36.00	18.00		
Sal	libra	0.50			1.00	1.00	1.00	1.00
Polvo de hornear	libra	3.40			4.00	14.00	3.50	12.00
Levadura	libra	9.00	1.25	11.00	1.00	9.00	0.50	5.00
				156.00		216.00		227.00
Mano de obra (anexo 1)								
Panificador	quintal			74.00		74.00		74.00
Costos indirectos variables (anexo 3)								
Energía eléctrica de producción				36.00		30.00		17.00
Prestaciones laborales				26.00		26.00		26.00
				62.00		56.00		43.00
Costo directo de producción por quintal				292.00		346.00		344.00
Rendimiento en unidades				1,500		2,500		2,750
Costo directo por unidad				0.1947		0.1384		0.1251

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

El comportamiento de los costos según datos imputados se mantiene en comparación a los encuestados, respecto a la variedad el pan francés es el costo más bajo, el 43% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulce y tostado es el 32% del uso de la harina suave; la mano de obra ocupa el segundo lugar en el francés es el 21% y en el pan dulce y tostado es el 22%. En la comparación con los datos imputados se registran los siguientes incrementos, pan francés 25%, dulce 19% y tostado 17%; debe observarse que la diferencia

entre ambos costos encuestados e imputados es la estimación de las prestaciones sociales y los costos indirectos variables.

c) Costo de producción panadería C

Está integrado por los tres elementos básicos; los ingredientes de la fórmula, la mano de obra y el consumo de gas. El volumen de producción es menor en un 48% respecto a la panadería A y 29% menos respecto a la B, debido a que sus rendimientos por quintal de harina son más bajos y su formulación es diferente, lo que se presenta a continuación:

Cuadro 104
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina, Según Encuesta
Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

Concepto	Medida	Costo Unitario Q	Pan Francés		Pan Dulce		Pan Tostado	
			Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q
Materia prima								
Harina dura	Quintal	125.00	1	125.00				
Harina suave	Quintal	110.00		-	1	110.00	1	110.00
Azúcar	Libra	1.65	4	7.00	28	46.00	45	74.00
Manteca	Libra	3.30	6	20.00	8	26.00	8	26.00
Huevos	Unidad	0.50			30	15.00		-
Sal	Libra	0.50			1	1.00	1	1.00
Polvo de hornear	Libra	3.40			4	14.00	3	10.00
Levadura	Libra	9.00	2	18.00	1	9.00	0.5	5.00
				170.00		221.00		226.00
Mano de obra								
Panificador	Quintal		1	55.00	1	55.00		55.00
Costos indirectos variables								
Gas				14.00		15.00		11.00
Costo directo de producción de un quintal				239.00		291.00		292.00
Rendimiento en unidades				1,400		2,400		2,600
Costo directo por unidad				0.1707		0.1213		0.1123

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el detalle del costo por quintal y por unidad de cada variedad de pan; el pan francés es el costo de producción más bajo, en ésta variedad el 52% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulce y tostado es el 38%; la mano de obra ocupa el segundo lugar, en el francés es el 23% y en el pan dulce y tostado es el 19%.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción según datos imputados.

Cuadro 105
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Sector Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

Concepto	Pan Francés			Pan Dulce		Pan Tostado		
	Medida	Costo Unitario Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q	Cantidad	Costo Total Q
Materia prima								
Harina dura	Quintal	125.00	1	125.00				
Harina suave	Quintal	110.00		-	1	110.00	1	110.00
Azúcar	Libra	1.65	4	7.00	28	46.00	45	74.00
Manteca	Libra	3.30	6	20.00	8	26.00	8	26.00
Huevos	Unidad	0.50			30	15.00		-
Sal	Libra	0.50			1	1.00	1	1.00
Polvo de hornear	Libra	3.40			4	14.00	3	10.00
Levadura	Libra	9.00	2	18.00	1	9.00	0.5	5.00
				170.00		221.00		226.00
Mano de obra (anexo 1)								
Panificador	quintal			74.00		74.00		74.00
Costos indirectos variables (anexo 4)								
Prestaciones laborales				26.00		26.00		26.00
Gas				8.00		8.00		6.00
				34.00		34.00		32.00
Costo directo de producción de un quintal				278.00		329.00		332.00
Rendimiento en unidades				1,400		2,400		2,600
Costo directo por unidad				0.1986		0.1371		0.1277

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

El pan francés es el costo más bajo por quintal; el 45% del costo es la harina dura, mientras que en los panes dulce y tostado es el 33% del uso de la harina suave; la mano de obra ocupa el segundo lugar, en el francés es el 27% y en el

dulce y tostado es el 22%. En la comparación con los datos imputados se registran los siguientes aumentos, pan francés 16%, dulce 13% y tostado 14%.

4.2.1.3 Estado de resultados

Este es un estado financiero dinámico, el objeto principal es presentar los resultados obtenidos de las operaciones realizadas durante un período determinado; a continuación se presentan los resultados comparativos entre los datos encuestados y los imputados de las tres panaderías:

Cuadro 106
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, B y C
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

	Panadería A		Panadería B		Panadería C	
	Encuesta Q	Imputados Q	Encuesta Q	Imputados Q	Encuesta Q	Imputados Q
Ventas	731,012.00	731,012.00	537,969.00	537,969.00	379,513.00	379,513.00
-) Costo directo						
de producción	402,130.00	491,414.00	283,423.00	344,927.00	207,523.00	237,962.00
Ganancia marginal	328,882.00	239,598.00	254,546.00	193,042.00	171,990.00	141,551.00
-) Gastos fijos de producción						
Depreciación equipo						
producción (anexo 5)		17,706.00		11,937.00		5,566.00
		- 17,706.00		- 11,937.00		- 5,566.00
Ganancia bruta en ventas	328,882.00	221,892.00	254,546.00	181,105.00	171,990.00	135,985.00
-) Gastos operación						
Gastos de venta (anexo 6)		63,852.00		61,272.00		24,035.00
Gastos de administración (anexo 7)		-		27,678.00		25,052.00
Total gastos de operación		63,852.00		88,950.00		49,087.00
Ganancia antes de I.S.R.	328,882.00	158,040.00	254,546.00	92,155.00	171,990.00	86,898.00
I.S.R.	101,953.00	48,992.84	78,909.00	28,568.00	53,317.00	26,938.00
Ganancia neta	226,929.00	109,047.16	175,637.00	63,587.00	118,673.00	59,960.00

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Al analizar la sumatoria de los resultados de las tres panaderías, se observan las siguientes situaciones: a) al comparar el costo de producción entre los datos encuestados con los imputados, existe una variación del 20% los que están representados por la falta del pago de las prestaciones laborales establecidas conforme el Código de Trabajo y de la bonificación incentivo Dto. Ley 37-2001; los costos indirectos como energía eléctrica o gas, no son calculados objetivamente; b) no se estiman las depreciaciones del equipo de producción y c) no se estiman los gastos de venta y administración.

4.2.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad es una herramienta de ayuda al productor para comprender el rendimiento de la producción, para la mejor toma de decisiones por cambios en la operación del negocio o nuevas inversiones. En el análisis siguiente se presenta la rentabilidad por cada unidad respecto a la ganancia marginal sobre las ventas.

**Rentabilidad de la Ganancia Marginal sobre las Ventas
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal Panadería A, B, C
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003**

	Panadería A	Q	%	Panadería B	Q	%	Panadería C	Q	%
Según encuesta									
<u>Ganancia marginal</u>	328,882.00		45	254,546.00	47		171,990.00	45	
Ventas netas	731,012.00			537,969.00			379,513.00		
Imputados									
<u>Ganancia marginal</u>	239,598.00		33	193,042.00	35		141,551.00	37	
Ventas netas	731,012.00			537,969.00			379,513.00		

En este medio el análisis de rentabilidad que hace el productor es sobre la ganancia marginal bruta; la desventaja es que no incluye la totalidad de costos de producción, lo cual no permite establecer su realidad. De acuerdo a los cálculos que hace el artesano respecto al margen de ganancia en la panadería

A y B, conforme los datos imputados se está percibiendo Q0.12 menos, por cada quetzal vendido y en la panadería C, Q0.08.

En el siguiente cuadro se presenta la rentabilidad de la utilidad neta sobre las ventas de las tres unidades productivas.

Rentabilidad Sobre las Ventas
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal Panadería A, B, C
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

	Panadería A Q	%	Panadería B Q	%	Panadería C Q	%
Según encuesta						
Utilidad neta	328,882.00	45	254,546.00	47	171,990.00	45
Ventas netas	731,012.00		537,969.00		379,513.00	
Imputados						
Utilidad neta	88,303.00	12	63,587.00	11	59,960.00	15
Ventas netas	731,012.00		537,969.00		379,513.00	

En la presentación de este cuadro se puede observar que la utilidad neta es igual a la ganancia marginal, por lo que la rentabilidad de los datos imputados por cada quetzal vendido se ve disminuida, en la panadería A, un 33%, panadería B 36% y en la panadería C un 30%, en este caso la diferencia se debe adicionalmente a lo que ya se indicó anteriormente a los gastos de venta, administración y a la estimación del 31% por concepto de Impuesto sobre la Renta, conforme el decreto número. 26-92 y sus reformas, Ley Impuesto sobre la Renta, artículo 44.

4.2.1.5 Financiamiento

En este segmento se analiza cual es la forma de adquisición del dinero necesario para conseguir los recursos, bienes y servicios para la apertura u operación de una actividad o empresa, el cual puede ser a través de instituciones públicas o privadas, personas jurídicas o colectivas con el objeto de

identificar cuales son las fuentes de financiamiento; a continuación se detallan las que más se emplean.

a) Fuentes de financiamiento internas

Son los recursos que las panaderías generan, sin necesitar del financiamiento externo; dentro del análisis realizado a las tres panaderías del Municipio, se observó que en dos de ellas los recursos son internos, provenientes de ahorro, préstamos familiares sin ningún interés, capital propio y reinversión de utilidades obtenidas, las que generan así su propio autofinanciamiento con el objeto de comprar nuevamente materia prima para el proceso productivo.

b) Fuentes de financiamiento externas

En cuanto a las fuentes de financiamiento externas, uno de los productores actuales de pan, al momento de iniciar su actividad solicitó financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., quién requirió una garantía hipotecaria, con una tasa de interés del 20.5% anual, pagadero en un plazo tres años, el destino de dicho dinero fue para la inversión fija y capital de trabajo. Como se aprecia en el estado de resultados de la panadería A, a través de las utilidades obtenidas canceló el préstamo.

4.2.1.5 Mezcla de mercadotecnia:

Consiste en todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. La actividad artesanal por los distintos artículos que produce y comercializa será analizada a través de la mezcla de mercadotecnia.

a) Producto

El pan, para alcanzar los niveles de ventas que actualmente tiene, se elabora en las variedades siguientes: dulce, tostado y francés. Entre las clases de pan dulce se encuentran: conchas, cachitos, cortadas, cubiletes y royales. El tostado se clasifica en: champurradas, hojaldras y roscas. El pan francés cuenta con las

siguientes variedades: pirujos, franceses y campechanas. Para la elaboración del pan, es necesario tomar en cuenta cualidades importantes como calidad, tamaño y peso. El pan producido en el Municipio es de excelente calidad, elaborado con las mejores materias primas que existen en el mercado y con utilización de modernos hornos que proporcionan como resultado un pan de exquisito sabor. Cada unidad contiene un peso promedio de 30 gramos y el tamaño depende de la variedad. Dentro del Municipio se exhibe en vitrinas y su forma de empaque es en bolsas de nylon; mientras que en el área rural se muestra el producto en canastos y su empaque es igual que en el área urbana, debido a que este material es de bajo costo y mantiene la calidad e higiene. La marca de cada productor consiste en las características específicas que agrega al pan como tamaño, color y sabor, lo que permite a detallistas y consumidores finales conocer en que panadería fue elaborado el producto; por tanto, los gustos y preferencias de los clientes son factores importantes para el crecimiento de la actividad artesanal.

El pan dulce según la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) SEGEPLAN - INE de 1991 es consumido por el 86.7% del total de hogares del país y el consumo per cápita es de 28 gramos diarios que contienen 123 Kcal. de energía y 1.7 gramos de proteínas. Mientras el pan francés es consumido por el 67.3% de hogares con un consumo per cápita de 24 gramos diarios que contienen 70 Kcal. de energía y 2.4 gramos de proteínas.

b) Plaza

Son todos los individuos u hogares que compran o adquieren bienes y servicios para el consumo personal. La plaza conlleva todas las actividades realizadas por la empresa, para poner un producto a disposición de los consumidores meta. Actualmente la producción de pan se comercializa en el casco urbano del municipio de Agua Blanca y en las aldeas más cercanas al mismo. En esta clase de productos, la atención y servicio al cliente es un aspecto determinante

para mejorar los niveles de venta actuales como también tener en mostradores el producto donde pueda ser exhibido.

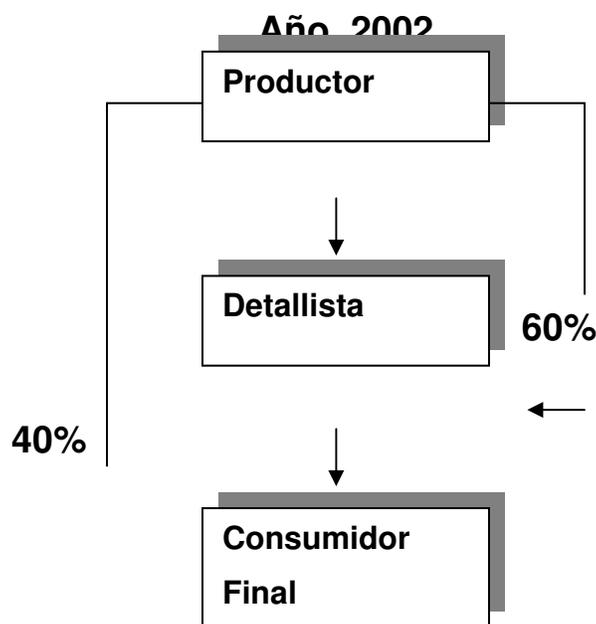
A continuación se presenta la forma en que se comercializa el pan en el Municipio:

Gráfica 27

Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa

Canales de Comercialización

Actividad Artesanal Panadería



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra que para la actividad artesanal de panadería existen dos tipos de canales de comercialización. El primero se presenta cuando el cliente visita directamente el punto de venta de la unidad productiva. El segundo canal es utilizado en la distribución que se realiza en las aldeas más cercanas al casco urbano, entre las que se encuentran: Obrajuelo, Papalhuapa, Tempisque y La Tuna; en donde se entrega el pan a tiendas, las cuales funcionan como

intermediarios detallistas y se encargan de realizar las ventas al consumidor final; por medio de este canal de comercialización se alcanza un alto porcentaje del total de ventas. La entrega se realiza a través de vehículos dedicados a esta actividad y el pan se traslada en canastos para protegerlo. Ambos canales son fundamentales para mantener un lugar importante dentro de la economía del Municipio.

Por ser el pan un producto perecedero, no se mantienen inventarios de producto terminado, sino la producción se realiza diariamente sobre la base de pedidos o proyección de ventas basadas en la demanda mantenida durante los últimos meses. Es importante mencionar que la venta se incrementa en épocas festivas como Semana Santa y Navidad.

c) Márgenes de comercialización

Son las variaciones entre el precio que paga el consumidor final por un pan y el que recibe el productor, se le conoce también como “margen de precio”, “margen bruto de comercialización” o “margen bruto de mercadeo”. El margen bruto de comercialización MBC, se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentajes.”¹⁴

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización para la actividad artesanal de panadería.

¹⁴ Gilberto, Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2ª. Edición, San José Costa Rica 1995. Pág. 216

Cuadro 107
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Márgenes de Comercialización
Actividad Artesanal de Panadería
Año 2002

Institución	Precio Venta Q	Margen Bruto de Comerc.	Gastos De Mercadeo Q	Margen Neto de Comerc.	% de Inversión	% de Partic.
Productor	0.20					
Detallista (Combustible)	0.25	0.05	0.02	0.03	15	80
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que por cada quetzal que se venda de pan, el 25% corresponde al margen bruto de comercialización. De dicho porcentaje, el 40% es asignado a gastos de traslado del producto, por lo que el restante 60% es el margen neto de comercialización, o sea que por cada pan de 25 centavos se obtienen tres centavos de utilidad para el detallista, que representan el 15% sobre la inversión del productor, porcentaje aceptable por no existir mayor inversión de parte de esta institución. Se puede observar también que la participación del productor es de 20 centavos por unidad producida.

d) Precio

En la actividad artesanal de panadería el precio de las variedades de pan, se determina a través de una combinación sobre la base de sistemas de costos y el precio de la competencia. Se comprobó según la investigación realizada, en el año 2002 que el precio unitario del pan es de 25 centavos al consumidor final tanto en el área urbana como rural. El precio al mayoreo es de 20 centavos por unidad y actualmente la forma de pago es únicamente al contado, aunque existe la posibilidad que a mediano plazo se den las condiciones necesarias para comercializar el producto a detallistas al crédito o realizar descuentos por pagos al contado.

e) Promoción

El pan es un producto de consumo diario, que alcanza el primer lugar en importancia dentro de la actividad artesanal del Municipio, cuenta con una ventaja fundamental consistente en la totalidad de la población de Agua Blanca es cliente potencial del producto por lo que es parte del Mercado Meta. Actualmente la publicidad utilizada son rótulos luminosos y letreros en las paredes que indican la existencia de las panaderías.

Los vendedores que existen son quienes se encargan de distribuir el pan en las aldeas vecinas al área urbana del Municipio.

Se pueden alcanzar mejores niveles de venta al utilizar estrategias promocionales como regalos por compras, por ejemplo en la compra de cinco panes recibe uno adicional de ganancia, descuentos especiales en compras significativas, publicidad a través de volantes, y crédito a detallistas.

4.2.1.7 Organización empresarial

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que la producción artesanal presenta las siguientes características en la organización:

- En el sector artesanal predomina la pequeña empresa caracterizada por contar entre 5 y 20 empleados y una inversión de capital neto entre Q20,000.00 y Q1.000,000.00, según la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa FEPYME, de octubre 1994.
- Las operaciones se realizan sin planificación y controles adecuados. En consecuencia se observó que el sistema de organización existente es Lineal; comúnmente se utiliza por su fácil implementación y se desarrolla desde el productor o propietario en forma directa hasta los subalternos.

- Otra característica importante es que la responsabilidad del propietario en la dirección de la empresa absorbe no menos del 80% de su tiempo.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional de panadería.

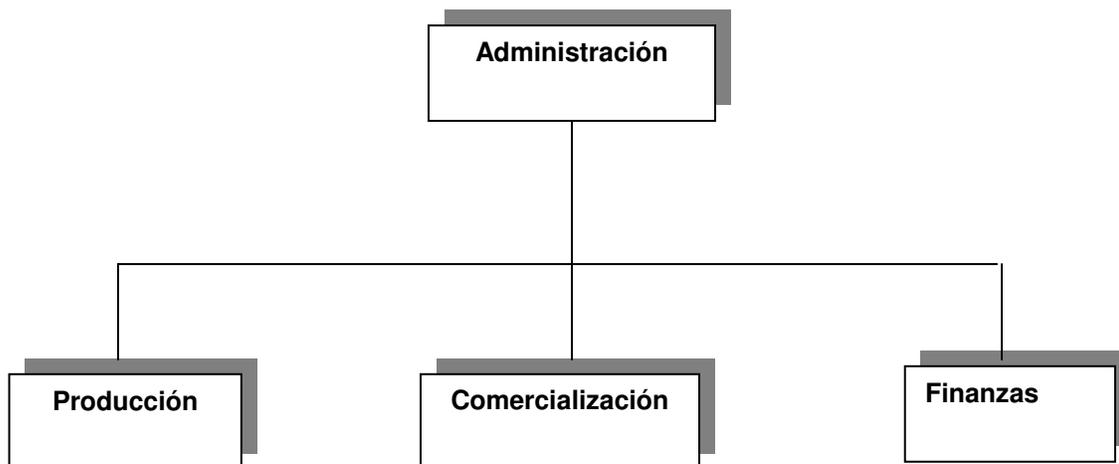
Gráfica 28

Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa

Estructura Organizacional

Actividad Artesanal Panadería

Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La estructura organizacional anterior se caracteriza porque la tecnología utilizada es tradicional y el sistema de organización es Lineal. Las funciones de administración y finanzas son realizadas por el propietario de una manera empírica, mientras que en producción y comercialización intervienen los empleados.

4.2.2 Herrería

La herrería como actividad artesanal, en el orden de importancia ocupa el segundo lugar en producción; la característica principal de esta rama es la fabricación sobre pedidos a la medida, realizados de acuerdo a las especificaciones, gustos y preferencias del cliente.

4.1.2.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción está constituido por la cantidad de bienes producidos durante el año; en la herrería el período de producción por unidad terminada es una semana y no mantiene productos en existencia porque son trabajos hechos bajo pedido.

Cuadro 108
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Volumen y Valor de la Producción, Según Encuesta
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A y B
Año 2002

Concepto	Cantidad	Precio Venta Q	Ventas Q
Herrería A			
Portones	52	2,000.00	104,000.00
Herrería B			
Portones	52	2,000.00	104,000.00
Total	104		208,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

4.2.2.2 Costo de producción

Conforme los datos obtenidos a través de la técnica de entrevista directa, se determinó el costo directo de producción de la rama de herrería con la utilización del método de costeo directo; los materiales como la lámina, el hierro, la malla,

la pintura, el anticorrosivo y otros, constituyen la materia prima, provistos en las ferreterías del lugar o en la Cabecera Departamental; la mano de obra es remunerada bajo el sistema de pago a destajo; en este caso el período de producción de un portón es de cinco a seis días, por lo que el pago de la unidad terminada regularmente se hace semanal.

El cuadro siguiente muestra los costos de producción de las dos unidades productivas localizadas en el Municipio, las que presentan condiciones similares en cuanto a la forma de cómo el fabricante calcula los costos al coincidir ambos en no incluir las prestaciones laborales en el cálculo de la mano de obra y costos indirectos variables como energía eléctrica.

Cuadro 109
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Directos de Producción
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A y B
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Herrería A		Herrería B	
	Costo Unitario Q	Costo Total Q	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Encuestados				
Materia prima	524.00	27,248.00	524.00	27,248.00
Mano de obra	620.00	32,240.00	520.00	27,040.00
Costos indirectos variables	53.00	2,756.00	88.00	4,576.00
Total costo producción	1,197.00	62,244.00	1,132.00	58,864.00
Imputados				
Materia prima	524.00	27,248.00	524.00	27,248.00
Mano de obra (anexo 9)	740.00	38,480.00	637.00	33,124.00
Costos indirectos variables (anexo 9)	316.00	16,432.00	252.00	13,104.00
Total costo producción	1,580.00	82,160.00	1,413.00	73,476.00
Variación	(383.00)	(19,916.00)	(281.00)	(14,612.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Este cuadro presenta una comparación de los costos directos de producción de los datos obtenidos según encuesta y los imputados, con el fin de establecer las diferencias entre ambos.

También se establece una variación entre los datos según encuesta e imputados en la herrería A, del 32% y en la B del 25%; la situación es igual que en la panadería, no se incluye el bono incentivo 37-2001, ni prestaciones laborales.

a) Costo de producción herrería A

A continuación se detalla un comparativo costo de las materias primas o materiales, la mano de obra y los costos indirectos variables:

Cuadro 110
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Comparativo del Costo Directo de Producción de un Portón,
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A
Producción de un Portón (2.50 x 2.40 mts.)
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Según Encuesta			Datos Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Materia prima							
Hierro de ½	varilla de ½	5.5	27.50	151.00	5.5	27.50	151.00
Electrodos	Libras	6	9.00	54.00	6	9.00	54.00
Pintura anticorrosivo (fondo)	Galón	0.5	38.00	19.00	0.5	38.00	19.00
Thiner	Galón	0.50	30.00	15.00	0.5	30.00	15.00
Malla 3.5 mts. x 50cms	Metros	3.5	38.00	133.00	3.5	38.00	133.00
Pinturas	Galón	0.5	35.00	18.00	0.5	35.00	18.00
Hierro 4 x 1/2 x 1/8	Tubo	4.5	11.00	50.00	4.5	11.00	50.00
Plana 10. ½	Tubo	10.5	8.00	84.00	10.5	8.00	84.00
Total costo materia prima				524.00			524.00
Mano de obra (anexo 8)							
Trabajadores	Por unidad	2	310.00	620.00		370.00	740.00
Costos indirectos variables (anexo 8)							
Prestaciones laborales						196.00	196.00
Energía eléctrica						53.08	53.00
						53.00	316.00
Costo directo de producción				1,197.00			1,580.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior identifica un aumento de los costos según datos imputados, la falta de precisión del costo de la mano de obra, las prestaciones laborales y al cambio en el consumo real de energía eléctrica que representa un incremento de Q383.00, un 32% más del costo establecido por el productor.

b) Costo de producción herrería B

A continuación se detalla un comparativo costo de las materias primas o materiales , la mano de obra y los costos indirectos variables

Cuadro 111
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Comparativo del Costo Directo de Producción
Actividad Artesanal, Micro Artesano Herrería B
Producción de un Portón (2.50 x 2.40 mts.)
Año 2002

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Según Encuesta		Datos Imputados		
			Costo Unitario Q	Costo Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Materia prima							
Hierro de 1/2	Varilla de ½	5.5	27.50	151.00	5.5	27.50	151.00
Electrodos	Libras	6	9.00	54.00	6	9.00	54.00
Pintura anticorrosivo (fondo)	Galón	0.5	38.00	19.00	0.5	38.00	19.00
Thiner	Galón	0.50	30.00	15.00	0.5	30.00	15.00
Malla 3.5 mts x 50cms	Metros	3.5	38.00	133.00	3.5	38.00	133.00
Pinturas	Galón	0.5	35.00	18.00	0.5	35.00	18.00
Hierro 4 x 1/2 x 1/8	Tubo	4.5	11.00	50.00	4.5	11.00	50.00
Plana 10. ½	Tubo	10.5	8.00	84.00	10.5	8.00	84.00
Total costo materia prima					524.00		524.00
Mano de obra (anexo 9)							
Trabajadores	por unidad	2	260.00	520.00	2	637.00	637.00
Costos indirectos variables (anexo 9)							
prestaciones laborales						164.00	164.00
Energía eléctrica						88.00	88.00
				88.00		88.00	252.00
Costo directo de producción por unidad					1,132.00		1,413.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la herrería B el pago por unidad es más bajo que la A un 16% y en el consumo de energía eléctrica es menor un 26%.

4.2.2.3 Estado de resultados

La preparación de este estado financiero aporta al artesano el resultado obtenido durante un ejercicio, revela en términos monetarios la utilidad o pérdida que haya obtenido de las operaciones. El siguiente estado compara la utilidad o pérdida obtenida entre datos según encuesta e imputados, con el fin de establecer las variaciones y determinar cuales son los rubros que no son previstos por el productor.

Cuadro 112
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados Consolidado
Actividad Artesanal, Herrería A y B, Micro Artesano
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

	Herrería A		Herrería B		Consolidado	
	Encuesta Q	Imputados Q	Encuesta Q	Imputados Q	Encuesta Q	Imputados Q
Ventas	104,000.00	104,000.00	104,000.00	104,000.00	208,000.00	208,000.00
-) Costo de producción	62,244.00	82,160.00	58,864.00	73,476.00	121,108.00	155,636.00
Ganancia marginal	41,756.00	21,840.00	45,136.00	30,524.00	86,892.00	52,364.00
-) Gastos fijos de producción						
Depreciación de equipo						
de producción (anexo 10)		3,185.00		2,813.00		5,998.00
	-	3,185.00	-	2,813.00	-	5,998.00
Ganancia bruta en ventas	41,756.00	18,655.00	45,136.00	27,711.00	86,892.00	46,366.00
-) Gastos de operación						
Gastos de venta						
(anexo 11)		19,620.00		16,040.00		35,660.00
Gastos de administración						
(anexo 12)		2,124.00		2,100.00		4,224.00
Total gastos de operación		21,744.00	-	18,140.00	-	39,884.00
Ganancia antes de I.S.R.	41,756.00	(3,089.00)	45,136.00	9,571.00	86,892.00	6,482.00
I.S.R.	12,944.00		12,944.00	2,967.00	25,888.00	2,967.00
Ganancia neta	28,812.00	(3,089.00)	32,192.00	6,604.00	61,004.00	3,515.00
%	28	(3)	31	6	29	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La columna de los datos consolidados muestra una variación total en la determinación de la utilidad final, del 27% entre los datos encuestados e imputados, la relación indica que en los cálculos del productor no incluye otros gastos, como la inversión de su tiempo como un operario más que debe ser cuantificado en el proceso así como las depreciaciones de su equipo como la sierra rotativa, cortadora eléctrica, soldadora eléctrica, entre otros; considerando que la incorporación de la depreciación al costo es para prever el costo de reposición a futuro por el desgaste del mismo.

4.2.2.4 Rentabilidad

La rentabilidad en la herrería al igual que en otras actividades, es la capacidad de generar ganancias sobre los ingresos; generalmente en esta actividad el productor evalúa sus rendimientos por cada unidad entregada o instalada.

La rentabilidad de la ganancia marginal de los datos consolidados de las dos herrerías respecto a las ventas según los datos encuestados es el 42%, con una variación del 17% en comparación con los datos imputados. Al medir la rentabilidad de la ganancia neta respecto al costo de producción se aprecia en los datos encuestados un rendimiento de Q0.50 por cada quetzal invertido en el costo, sin embargo al hacer esta relación con los imputados el rendimiento es de Q0.02 por quetzal invertido; al comparar los resultados finales la reducción del 93% se debe a la falta de cálculo de la depreciación del equipo, los gastos fijos de venta y administración en los datos encuestados, situación que no permite al artesano desarrollarse.

A continuación se presenta un análisis de la comparación entre datos encuestados e imputados de cada herrería:

Rentabilidad de la Ganancia Marginal sobre las Ventas
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal Herrería A y B
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

	Herrería A	Q	%	Herrería B	Q	%
Según encuesta						
<u>Ganancia Marginal</u>	41,756.00		40	45,136.00		43
Ventas Netas	104,000.00			104,000.00		
Imputados						
<u>Ganancia Marginal</u>	21,840.00		21	30,524.00		29
Ventas Netas	104,000.00			104,000.00		

El rendimiento por cada quetzal vendido en la herrería A, es de Q0.19 menos según datos encuestados y en la B es de Q0.14.

4.2.2.5 Financiamiento

Con respecto al financiamiento, en la actividad artesanal de herrería, se determinó que financian su producción en la siguiente forma:

a) Financiamiento interno

Trabajan principalmente con fuentes internas, capital propio y ahorros familiares.

b) Financiamiento externo

Son fondos provenientes de anticipos que los clientes hacen en el momento de encargo de determinado trabajo, y préstamos solicitados a personas particulares que no devengan ningún tipo de interés; no recurren al uso de fuentes financieras externas como instituciones bancarias, por los requisitos que se exigen para conseguir un préstamo y por el costo que implica el pago de intereses.

4.2.2.6 Mezcla de mercadotecnia

La comercialización de los productos elaborados por la rama artesanal de herrería se analizará a través del estudio del producto, plaza, precio y promoción.

a) Producto

En la actividad artesanal de herrería, los productos que se ofrecen son puertas, portones, balcones y puerta-balcón elaborados con angulares, hierros planos, lámina lisa y pintura de la mejor calidad. Los artículos elaborados dentro del Municipio presentan una excelente calidad, que garantizan muchos años de vida útil. Cada pedido se elabora según las necesidades específicas del cliente, como forma, tamaño y color. Cada fabricante incorpora diseños propios, lo que hace diferente un producto de otro.

La instalación de puertas y balcones es un factor importante para alcanzar la satisfacción del cliente, porque forma parte de las operaciones de post-venta dentro del proceso de comercialización.

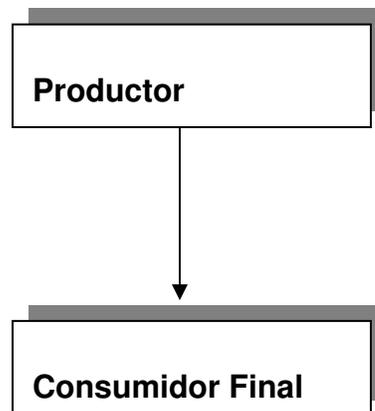
b) Plaza

Los artículos elaborados en las herrerías son fabricados para el casco urbano, aldeas y caseríos del Municipio. Se comercializa directamente al consumidor final, cuando éste requiere un producto visita la herrería. El transporte e instalación regularmente es por cuenta del fabricante. Debido a que cada artículo se elabora bajo pedido, no existen inventarios, ni almacenamiento.

En época de verano se incrementan las ventas, porque existen muchas construcciones de viviendas y algunos proyectos como salones y escuelas.

El canal de comercialización utilizado se describe a continuación:

Gráfica 29
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividad Artesanal Herrería
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por las especificaciones que los clientes requieren de cada producto, el canal de comercialización es directamente entre el productor y el consumidor final.

Debido a que no existen intermediarios durante el proceso, no se presentan márgenes de comercialización.

c) Precio

Los precios de los productos varían según las especificaciones que el cliente requiera, utilizan el regateo para su determinación y la forma de pago es un 50% al iniciar el trabajo y el 50% restante al entregar e instalar el producto.

Actualmente por la poca capacidad de inversión de los fabricantes, no existen inventarios de producto terminado, razón por la que no se dan operaciones de mayoreo, ni condiciones de crédito, pero tampoco se descarta la posibilidad que a mediano plazo se puedan dar, porque es una actividad artesanal que está creciendo rápidamente dentro del Municipio.

d) Promoción

El Mercado Meta para el que se producen y comercializan los productos elaborados en las diferentes herrerías del Municipio es la totalidad del mismo.

Las formas de publicidad que existen son las referencias de vecinos o de clientes que quedaron satisfechos con los productos y refieren a otros a los talleres en donde se les fabricaron sus artículos.

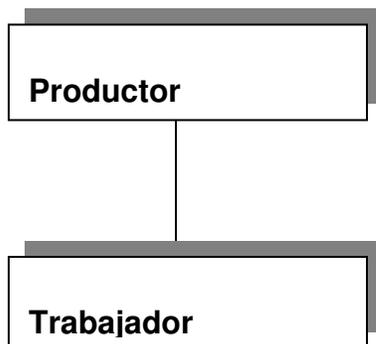
Regularmente en esta clase de actividad no se acostumbran las promociones, ésto no significa que no puedan implementarse actividades promocionales como distribución de volantes, utilización de rótulos, regalo de productos adicionales, y descuentos por pago anticipado o la implementación de vendedores.

4.2.2.7 Organización empresarial

La organización que existe en el trabajo de herrería está basada en el tipo de organización familiar y el sistema de organización Lineal, pues no se paga mano de obra asalariada porque quien desempeña todas las funciones es el dueño del taller y cuando cuenta con la suerte de tener hijos en edad de trabajar, son ellos los que le generan ayuda laboral sin desembolsar ningún tipo de remuneración.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional para mejor comprensión:

Gráfica 30
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional
Actividad Artesanal Herrería
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La estructura organizacional anterior se caracteriza porque la tecnología utilizada es tradicional y el sistema de organización es Lineal.

4.2.3 Carpintería

De igual forma que la herrería la carpintería trabaja a través de pedidos, la producción es eventual, el productor es directamente el dueño y contrata un ayudante; en el orden de importancia ocupa el tercer lugar dentro de la actividad artesanal.

4.2.3.1 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción es más bajo que en la herrería, se estima que es el 8% del total de la producción del sector artesanal con un valor de Q150,800.00

anual; únicamente se registró una unidad económica dedicada a esta actividad, los productos de mayor demanda son las puertas principales de las viviendas; se estima que la producción es de dos puertas semanales, los bienes de madera como roperos, mesas de comedor, trinchantes, sillas, etc. normalmente son abastecidos por los mercados vecinos de Asunción Mita y Jutiapa.

4.2.3.2 Costo de producción

El costo de producción establecido según encuesta está integrado por los recursos y esfuerzos que intervienen en la transformación o elaboración de un bien; con la finalidad de conocer la realidad se presenta la comparación entre los costos encuestados y los imputados:

Cuadro 113
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costo Directo de Producción Comparativo
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Producción de 104 Puertas de Madera 2.40 mts. X 0.90 mts.
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Encuestados		
Materia prima	880.00	91,520.00
Mano de obra	200.00	20,800.00
Costos indirectos variables	32.00	3,328.00
Total	1,112.00	115,648.00
Imputados		
Materia prima	919.00	95,576.00
Mano de obra	299.00	31,096.00
Costos indirectos variables	104.00	10,816.00
Total	1,322.00	137,488.00
Variación	210.00	21,840.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el cuadro anterior se determinó una variación del 19% en el costo total.

A continuación se presenta integración de los materiales utilizados en la producción de las puertas mas comunes utilizadas en las nuevas viviendas del Municipio.

Cuadro 114
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Comparativo del Costo Directo de Producción
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Producción de Puerta de Madera 2.40 mts. X 0.90
Año 2002

Concepto	Unidad de Medida	Según encuesta			Datos Imputados		
		Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Materia prima							
Madera de caoba	Pie	48	15.00	720.00	48	15.00	720.00
Madera de pino (para marco)	Pie				7	5.00	35.00
Sellador	Galón	0.25	25.00	6.00	0.25	25.00	6.00
Cola	1/8 galon	1	18.00	18.00	1	18.00	18.00
Tinte	Onza	1	10.00	10.00	1	10.00	10.00
Tornillos	Docena	4	1.66	7.00	4	1.66	7.00
Tornillos para instalación	Docena				1	4.00	4.00
Chapa	Unidad	1	65.00	65.00	1	65.00	65.00
Bisagras	Unidad	2	25.00	50.00	2	25.00	50.00
Clavos	Libra	0.5	3.00	2.00	0.5	3.00	2.00
Barniz de muñeca	Galón	0.5	3.50	2.00	0.5	3.50	2.00
				880.00			919.00
Mano de obra (anexo 13)							
Carpintero	por unidad	1	200.00	200.00	1	299.00	299.00
Costos indirectos variables (anexo 13)							
Energía eléctrica de producción			32.00	32.00		17.00	17.00
Prestaciones laborales						74.00	74.00
Whipe	libra					5.00	5.00
Thinner	botella					8.00	8.00
				32.00			104.00
Costo directo de producción por unidad					1,112.00		1,322.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La diferencia entre los costos encuestados y los imputados en la materia prima se debe a que en los primeros no está incluida la materia prima de la instalación de la puerta, como el marco de madera y tornillos; igualmente que en las otras dos actividades la estimación y pago de prestaciones laborales, no son calculadas, asimismo la participación del dueño en el proceso productivo no representa para el artesano propietario el compromiso formal de una relación laboral que implique obligaciones laborales con el mismo.

4.2.3.3 Estado de resultados

De igual forma que en las actividades artesanales anteriores, el objeto es proporcionar numéricamente en forma periódica los resultados de las operaciones. En el estado siguiente se presentan la pérdida o ganancia de la carpintería estimados durante un año.

Cuadro 115
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Estado de Resultados
Actividad Artesanal, Carpintería, Micro Artesano
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

	Encuestados Q	Imputados Q	Variaciones Q
Ventas	150,800.00	150,800.00	0.00
Costo de ventas			
-) Costo de producción	115,648.00	137,488.00	21,840.00
Ganancia marginal	35,152.00	13,312.00	(21,840.00)
-) Gastos fijos de producción			
Depreciación equipo producción (anexo 14)		3,600.00	3,600.00
	0.00	3,600.00	3,600.00
Ganancia bruta en ventas	35,152.00	9,712.00	(25,440.00)
Gastos de operación			
-) Gastos fijos de venta (anexo 15)		15,600.00	15,600.00
Gastos de administración (anexo 16)		1,200.00	1,200.00
Total gastos de operación	0.00	16,800.00	16,800.00
Ganancia antes de I.S.R.	35,152.00	(7,088.00)	(42,240.00)
I.S.R.	10,897.00		(10,897.00)
Ganancia neta	24,255.00	(7,088.00)	(31,343.00)
%	16	(5)	21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Los resultados de los datos imputados son negativos un 5% respecto a las ventas, lo que significa que el carpintero no tiene oportunidad de crecimiento sino la probabilidad de perder su fuente de empleo e ingresos;

4.2.3.4 Rentabilidad

Al analizar la rentabilidad de la carpintería se determinó que el precio de venta únicamente cubre los costos directos de producción establecidos. Bajo estas circunstancias el artesano no puede desarrollarse porque únicamente recupera el valor del efectivo que invierte en el costo de producción, como se observa en el siguiente cuadro.

**Rentabilidad de la Ganancia Marginal sobre las Ventas
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Actividad Artesanal, Carpintería
del 01 de julio 2002 al 30 de junio 2003**

	Encuestados Q	%	Imputados Q	%
<u>Ganancia marginal</u>	<u>35,152.00</u>	23	<u>13,312.00</u>	9
Ventas	150,800.00		150,800.00	

Situaciones como ésta no permiten al micro artesano aumentar o diversificar su producción, debido a que el productor considera tener un mejor rendimiento.

4.2.3.5 Financiamiento

En la investigación se determinó que no han solicitado financiamiento a instituciones financieras, han utilizado su propio capital, ahorros familiares y préstamos a personas del Municipio que no cobran interés.

4.2.3.6 Mezcla de mercadotecnia

Para comprender la situación actual de la comercialización de los productos elaborados en la rama artesanal de carpintería, es importante estudiar las siguientes variables:

a) Producto

El principal producto de importancia que se elabora en la rama de carpintería dentro del Municipio, son las puertas de cedro, caoba y pino. Los diseños se realizan según las especificaciones de los clientes, entre las variedades de puertas se encuentran: de una y doble hoja, tanto tradicionales como coloniales, pintadas o barnizadas. La calidad de madera y la experiencia del carpintero son fundamentales para garantizar un producto cuya vida útil sea duradera. La presentación de las puertas es un factor determinante para el crecimiento de

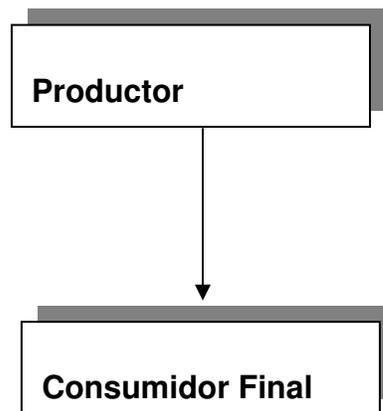
esta actividad, porque muchas personas prefieren las puertas de madera, a las de metal.

b) Plaza

Un alto porcentaje de la producción es para el área rural del Municipio, debido al aumento en la construcción de viviendas, ésto es influenciado por el ingreso de remesas familiares de personas que han migrado a los Estados Unidos. El traslado de las puertas es por cuenta del cliente, aunque la instalación la hace el fabricante. Debido a que la puertas se elaboran bajo pedido y según las especificaciones del cliente, no se mantienen grandes cantidades de producto terminado en existencia.

El canal de comercialización utilizado se describe a continuación:

Gráfica 31
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Canales de Comercialización
Actividad Artesanal Carpintería
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica anterior muestra que para la producción de carpintería, el canal de comercialización utilizado es el más sencillo, el cual se da directamente entre el productor y el consumidor final.

Al igual que en la rama de herrería no existen márgenes de comercialización, debido a que no participan intermediarios en la operación de venta.

c) Precio

Los precios se determinan según el tamaño del trabajo, la calidad de madera y se realizan por medio de regateo. La forma de pago para trabajos a la medida, es 50% al iniciar el trabajo y 50% al terminar el mismo.

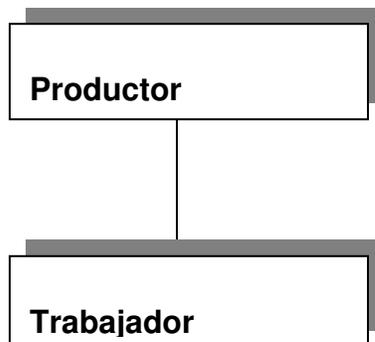
Por no existir cantidades significativas de producto terminado para la venta, no se realizan ventas al mayoreo, y actualmente no se presentan condiciones adecuadas para que se pueda negociar al crédito.

d) Promoción

El Mercado Meta para el que se elabora la producción de carpintería es la totalidad del municipio de Agua Blanca, los productos se dan a conocer a través de clientes que han comprado en la carpintería, y es la única forma de publicidad existente, no hay vendedores ni se promociona el producto, pero sí pueden aplicarse estrategias de promoción como volantes, rótulos, descuentos especiales, y regalo de productos adicionales en ventas significativas.

4.2.3.7 Organización empresarial

La producción artesanal se caracteriza por contar con mano de obra familiar, que ubica a todas estas unidades productivas en el sector informal. La carpintería es considerada como organización familiar, donde el único trabajador es el propietario, y su capital es mínimo por tratarse de una labor puramente artesanal; trabaja con poco equipo y sus herramientas son manuales.

Gráfica 32**Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa****Estructura Organizacional****Actividad Artesanal Carpintería****Año 2002**

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La estructura organizacional anterior se caracteriza porque la tecnología utilizada es tradicional y el sistema de organización es Lineal.

CAPÍTULO V

SERVICIOS

Están conformados por todas aquellas empresas privadas o personas individuales que otorgan un servicio y cuyo objetivo es lucrar. Se determinó mediante la investigación realizada que los servicios como actividad productiva generan empleo para el 14% de la población económicamente activa. Es importante hacer notar que éstos en su mayoría se concentran en el área urbana del Municipio.

Los servicios con los que cuenta la población para satisfacer sus necesidades son los siguientes:

5.1 ENERGÍA ELÉCTRICA

Es proporcionada únicamente por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. -Deorsa- y cuyo servicio tiene una cobertura del 100% de los centros poblados.

5.2 TELECOMUNICACIONES Y CORREOS

En el Municipio se cuenta con el servicio de comunicación por medio de telefonía celular, también existen teléfonos comunitarios en el área urbana y rural. El servicio es prestado por las empresas: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. – Telgua - y Comunicaciones Celulares, S.A. – Comcel -. En el año 2002 se implementa un proyecto de cableado telefónico para el casco urbano, esto permite tener acceso a un servicio de calidad a un mejor precio.

La empresa de correo King Express se encarga del servicio de correspondencia, remesas y encomiendas nacionales e internacionales.

5.3 TRANSPORTE

Existen seis empresas que prestan el servicio de transporte extraurbano, en distintos horarios, desde el área urbana hacia diversos puntos fuera del Municipio. El servicio para los diferentes centros poblados es ofrecido por microbuses y pick ups.

5.4 GASOLINERA

En el Municipio existe una gasolinera ubicada en el área urbana y es la que abastece de combustible a la población para su uso personal y al servicio de transporte local.

5.5 EDUCACIÓN

Existen en el área urbana del Municipio un centro educativo de carácter privado y uno por cooperativa, los cuales atienden a estudiantes del ciclo diversificado. Además cuentan con una academia de mecanografía y computación.

5.6 SALUD

Este servicio es atendido por dos clínicas médicas, un laboratorio clínico, dos laboratorios dentales y tres farmacias, ubicados en la Cabecera Municipal. Ésto beneficia a la población ya que le permite el acceso a un servicio médico de mejor calidad y a la adquisición de una mayor variedad de medicamentos sin necesidad de movilizarse a la Cabecera Departamental en la mayoría de los casos.

5.7 ENTIDAD BANCARIA

Opera en el Municipio una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., que realiza operaciones de cuentas monetarias y de ahorro, compra y venta de moneda extranjera, préstamos para diversas actividades, especialmente las relacionadas con el comercio.

5.8 COMEDORES Y CAFETERÍAS

Existen nueve cafeterías y cinco casetas para la venta de comida, todas ubicadas en el casco urbano, las cuales ofrecen diversidad de platos, y cuya clientela son fundamentalmente personas que llegan del área rural del Municipio a efectuar diversas actividades comerciales.

5.9 CARNICERÍAS Y POLLERÍAS

Se encontró una carnicería y tres pollerías que suministran diariamente el producto a la población y se encuentran localizadas en la Cabecera Municipal.

5.10 TIENDAS DE CONSUMO

Dentro del Municipio se ubicaron 77 abarroterías y tiendas que venden diversidad de productos de consumo básico altamente demandados por la población.

5.11 OTROS SERVICIOS

En el Municipio existen otros servicios como una empresa de televisión por cable, dos hoteles, once molinos de nixtamal, cinco ferreterías, cinco talleres mecánicos, dos librerías, dos veterinarias, dos ventas de gas propano, tres ventas de productos agropecuarios, tres aceiteras y un bufete jurídico, que se encuentran ubicados en el área urbana. Todos los servicios contribuyen al bienestar de la población ya que permiten adquirir diversidad de productos sin tener que salir del Municipio.

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la evaluación de los recursos del municipio de Agua Blanca, en lo que se refiere a topografía y composición de suelos, clima, fuentes de agua, infraestructura y capacidad económica de los pobladores, se determinó que existen potencialidades que se pueden explotar con el fin de alcanzar un mayor desarrollo económico y social para la población. Entre las potencialidades más importantes que se encontraron figuran las siguientes:

6.1 POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS

En áreas significativas del Municipio se cuenta con terrenos regulares, planos y fértiles, asimismo se confirmó que en algunos sectores dedicados a la agricultura se utilizan sistemas de riego por goteo y un adecuado control fitosanitario. Todo esto hace posible diversificar la producción agrícola a través de la explotación de nuevos cultivos que conlleven a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos existentes. Según el estudio realizado, los productos con mayores posibilidades de explotarse son:

6.1.1 La papaya

Es nativa de la América Tropical, se cultiva en los trópicos y en los subtrópicos más cálidos, es conocida en Guatemala y otros países como papaya, lechosa, fruta bomba o melón zapote. Su nombre científico es *Carica Papaya*, es una especie de Angiosperma, perteneciente a las Dicotiledóneas y a la familia Caricacea.

Entre las zonas adecuadas para este cultivo en la región oriental de Guatemala están: Jutiapa, Zacapa, Chiquimula, El Progreso e Izabal. Actualmente en el Municipio se produce de manera incipiente únicamente a nivel doméstico, es decir, plantas sembradas de manera dispersa en algunos hogares.

6.1.1.1 Composición del fruto

Está compuesto por el 80-85% de agua, 10-15% de azúcares y el resto de fibras, vitaminas y minerales, entre las últimas principalmente el hierro y el calcio. Contiene un elevado nivel de caroteno o pro-vitamina A, es uno de los más elevados entre las frutas. Además tiene abundante vitamina C y en menor proporción las del complejo B. El látex del fruto es muy rico en papaína.

Según el tipo de flor que lo origina, la variedad y posición en que se encuentre en el tallo, el fruto puede ser casi esférico a cilíndrico o alargado y con pesos que según el tipo pueden oscilar entre 200 gramos y 8 kilogramos.

6.1.1.2 Usos del producto

La papaya es muy apreciada como fruta, pero se puede utilizar de diferentes formas, entre las que se encuentran: la fabricación de hojuelas, almíbar, jaleas y néctares; el látex que contiene se usa para elaborar ablandadores de carnes, medicamentos contra los parásitos y para la clarificación de cerveza; las flores se utilizan para fabricar productos medicinales como jarabes, expectorantes, antifebriles y medicamentos para facilitar la menstruación; además, las hojas se utilizan para la elaboración de medicamentos que contrarrestan los estados asmáticos y las semillas como materia prima para medicamentos antihelmínticos.

6.1.1.3 Variedades más comerciales

Entre éstas se encuentran: Tipo Hawaiana, Bluestem Graham, Betty, Fairchild, Rissimee, Puna y Hortusgred, sin embargo una de las más aceptadas en el mercado nacional e internacional es la Hawaiana, variedad maradol, porque contiene las siguientes características:

- Es una planta de porte bajo, con floraciones y fructificaciones tempranas.
- El fruto es de cáscara dura y de sabor dulce.
- El volumen de producción es de aproximadamente 41,400 frutos por manzana.
- Los frutos de una misma planta se presentan homogéneos en su forma y tamaño.
- Por su consistencia se le estima una larga vida de anaquel y muy resistente al transporte.

6.1.1.4 Demanda

según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, se estima un incremento regular de la población, y como la papaya se caracteriza por ser muy apetecida por personas de toda edad, la demanda potencial tiende a incrementarse, por lo tanto existirán nuevos mercados para el producto.

6.1.1.5 Disposición a la organización social

La población del Municipio se ha beneficiado con la formación de comités pro-mejoramiento y de riego, basados en esto, existen productores agrícolas dispuestos a organizarse para llevar a cabo la producción de papaya en Agua Blanca.

6.1.2 La sandía

La sandía es una planta que pertenece a la familia de las cucurbitáceas, su nombre científico es *Citrullus lanatus*, es una planta de origen tropical.

Puede ser considerada como una opción de cultivo dentro del municipio de Agua Blanca, porque es adaptable a las condiciones de los recursos naturales e infraestructura productiva imperante en el mismo, como la tierra, el clima y otros

requeridos para este tipo de producción. Las zonas adecuadas para este cultivo son: Jutiapa, Zacapa, Chiquimula.

6.1.2.1 Composición del fruto

La sandía es una planta que pertenece a la familia de las cucurbitáceas, de origen tropical, es un fruto de cáscara fuerte, de color verde oscuro o con franjas verde claro, pulpa roja, sabor dulce, de consistencia crujiente y con gran cantidad de agua.

El color rosado de su carne se debe a la presencia de carotenoide licopeno, este elemento representa el 30% del total de carotenoides del cuerpo humano. La sandía, posee el 93% de agua, además contiene energía, proteínas, grasa, carbohidratos, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, calcio, fósforo, hierro, sodio y potasio.

6.1.2.2 Usos del producto

La sandía es utilizada como un fruto jugoso, para la elaboración de refrescos, dulces, cocktails, ensaladas o simplemente degustarlo como fruta, además de ser un complemento vitamínico.

6.1.2.3 Variedades más comerciales

Existen muchas variedades de sandía a nivel mundial, dependiendo de las condiciones naturales imperantes en cada lugar donde se produzca, pero las más conocidas son: reina, fabiola, sugar baby y panomía.

6.1.2.4 Demanda

Existe una alta demanda de sandía, por ser una fruta deliciosa que contiene un elevado porcentaje de agua, en la actualidad es adquirida por la mayoría de la población.

6.1.2.5 Disposición a la organización social

En el Municipio a través de la formación de comités, los productores agrícolas, han logrado obtener mejores beneficios, por lo tanto están concientes de que organizarse es una buena forma para llevar a cabo la producción de sandía.

6.1.3 El chile pimiento

Es originario de América, se cultiva en los climas cálidos, templados y fríos, conocido en Guatemala y otros países como chile pimiento y su nombre científico es *Capsicum Frutescens*, es una especie de Angiosperma, perteneciente a la familia de las Solanáceas.

Entre las zonas adecuadas para este cultivo, está la región oriental de Guatemala en los departamentos de Jutiapa, Zacapa, Chiquimula, El Progreso e Izabal.

6.1.3.1 Composición del fruto

Es una hortaliza importante por su valor vitamínico, está constituido por un alto contenido de vitamina A y C, hierro y fósforo, los frutos rojos poseen vitaminas A, B2 y C.

Posee muchas raíces, una de ellas, la central, profundiza verticalmente en la tierra, alcanzando una profundidad de 70 a 120 centímetros. El chile pimiento es un arbusto perenne cuando crece en forma silvestre, pero si se realiza bajo cultivo se constituye en una planta con un ciclo vegetativo, que va desde 120 días comprendidos desde la siembra hasta la madurez. Es un cultivo de tallo leñoso erecto, hojas enteras ovales ó lanceadas, tiene flores hermafroditas solitarias de color blanco amarillento, sus frutos son generalmente bayas amarillas y rojas en su madurez.

6.1.3.2 Usos del producto

El chile pimiento se considera entre el grupo de las hortalizas y como tal es un ingrediente esencial en la preparación de alimentos. La cocina guatemalteca de alguna forma está influenciada por la española, que se caracteriza por la preparación de comidas más condimentadas, con sabores fuertes, razón por la cual es un ingrediente esencial en la preparación de alimentos porque le agrega un gusto especial.

Adicionalmente el chile pimiento tiene un valor vitamínico, enriquece la parte nutricional de la alimentación y es utilizado como materia prima para sopas, salsas, aderezos, encurtidos, ensaladas, como condimento en forma natural, su valor medicinal es empleado para el tratamiento de artritis y reumatismo, en forma industrial como paprika, para la fabricaci3n de salchichas, embutidos y otros derivados.

6.1.3.3 Variedades mas comerciales

Entre estas se encuentran: Natali, California Wonder, Tipo Lamuyo, Tipo Dulce, Italiano y King Arthur, una de las mas aceptadas en el mercado nacional es la variedad Natali, porque presenta para el productor y el consumidor, favorables caractersticas que a continuaci3n se mencionan:

- Es una variedad resistente a las enfermedades.
- Las plantas se adaptan de mejor forma a las condiciones del clima.
- Los cultivares pertenecientes a este tipo suelen ser mas vigorosos (de mayor porte y entrenudos mas largos).
- La coloraci3n de la verdura es de verde a rojo lo que constituye una marcada preferencia para el consumidor.
- La forma del fruto es alargada, de mayor aceptaci3n en el mercado nacional.

Según las características que posee este cultivo, las condiciones propias que se necesitan para desarrollar esta variedad (suelo, clima) se encuentran en el Barrio Las Casitas, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.

6.1.3.4 Demanda

Actualmente la producción de chile pimiento en Guatemala, es insuficiente para la cantidad que se consume en el país, es por ello que se está importando de países vecinos como Honduras y México. Lo anterior garantiza la distribución de la producción en el mercado regional y nacional.

6.1.3.5 Disposición a la organización social

En Agua Blanca existen personas interesadas en diversificar la producción, y están concientes que al organizarse lograrán mayores beneficios como: adquisición de fertilizantes e insumos a mejor precio y distribución del producto en un mercado competitivo donde genere mayor rentabilidad.

6.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS

La actividad pecuaria actualmente tiene relevancia dentro de la economía del Municipio, a pesar de que no se ha logrado explotar las condiciones naturales y sociales que existen, es por ello que a través del diagnóstico socioeconómico y la utilización de técnicas como la observación, encuestas y entrevistas se logró determinar que en Agua Blanca existen ventajas para alcanzar el crecimiento de la misma. Entre las potencialidades pecuarias, encontramos que la más viable es la crianza y engorde de pollo de granja, porque cuenta con las condiciones necesarias como: clima, vías de acceso al mercado y asesoría técnica por parte de los proveedores de insumos.

6.2.1 Pollo de granja

En el municipio de Agua Blanca únicamente existe una unidad económica dedicada a la crianza de pollo y utiliza el nivel tecnológico II.

6.2.1.1 Composición del producto

El pollo pertenece a la familia de los bípedos, es un ave doméstico de diferentes colores como: café, blanco, rojo y otros, su carne es blanca y puede adaptarse a cualquier clima. Contiene un alto valor nutricional porque posee un gran porcentaje de proteína, hierro, grasa, y vitamina de complejo B. Esta composición es indispensable en la dieta alimenticia de la población.

6.2.1.2 Usos del producto

Este producto se utiliza como parte importante de la dieta alimenticia de los guatemaltecos.

6.2.1.3 Variedades más comerciales

Dentro de la actividad avícola existe variedad de razas de aves tales como: Iso Brown, Lomhan, Hill Decal, Arbor Acres y Hoart.

6.2.1.4 Demanda

En el Municipio existe una alta demanda de pollo, por ser parte de la dieta alimenticia de la población y no existen empresas locales que alcancen a cubrir la demanda existente.

6.2.1.5 Disposición a la organización social

En el Municipio, la población está acostumbrada a formar comités para lograr mejores beneficios en la comunidad, por lo tanto están en disposición de organizarse y alcanzar sus objetivos.

6.3 POTENCIALIDADES ARTESANALES

El sector artesanal en los últimos años ha ocupado un lugar importante dentro de la economía de Agua Blanca, a través de la generación de fuentes de empleo y utilización de equipo tecnificado. Dentro de la investigación se determinó que existe un amplio potencial para que la herrería se desarrolle formalmente en el Municipio.

6.3.1 Herrería

Uno de los fenómenos importantes desde el punto de vista socioeconómico de Agua Blanca, es la inmigración de sus pobladores hacia los Estados Unidos de América, lo que trajo al Municipio mejoras en los ingresos, esto se traduce en mejor calidad de vida para los familiares que se han quedado en el lugar. Se aprecia la construcción de nuevas viviendas, en donde se han utilizado, balcones y puertas de metal, tanto por seguridad y duración como por estética.

6.3.1.1 Usos del producto

El uso de los principales productos de herrería se incrementó en el Municipio, como una moda o como un factor que denota aumento de la capacidad adquisitiva de los pobladores.

Los cambios más evidentes son: cercos de madera o piedra por verjas de metal; portones de madera por portones de hierro; y en algunas viviendas también han incorporado el uso de balcones.

6.3.1.2 Demanda

Se determinó que existe un atractivo mercado para la actividad de herrería, que no ha sido explotado adecuadamente, por ejemplo las aldeas: El Platanar, Santa Gertrudis, El Carrizal y Las Cañas del municipio de Agua Blanca, son abastecidos por las herrerías del municipio de Concepción Las Minas y aldea El

Amatillo, que pertenecen al departamento de Chiquimula. Así también las aldeas colindantes con El Salvador, actualmente no se atienden. Lo anterior demuestra que existe mercado potencial para el crecimiento de esta actividad.

6.3.1.3 Disposición a la organización social

A pesar de que en esta clase de actividad económica no es común que exista algún tipo de organización social, los propietarios de las herrerías manifestaron su interés en unirse para adquirir materias primas por mayor y así obtener mejores precios, como también incrementar el capital de trabajo para mantener producto en stock y abastecer al mercado local y regional.

CAPÍTULO VII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

“Un proyecto no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente a un problema, tratando de satisfacer una necesidad humana”.¹⁵ El objeto fundamental de este capítulo, es presentar a la comunidad del municipio de Agua Blanca, tres proyectos de inversión viables de acuerdo a las características que muestra en lo referente a clima, recursos naturales, tecnología y capacidad económica de los interesados en la inversión.

Con el propósito de materializar las iniciativas de inversión, se realiza un estudio de los proyectos a nivel de idea, con el fin de mejorar el desarrollo económico y social del Municipio.

▪7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA HAWAIANA VARIEDAD MARADOL

▪Como una de las alternativas para diversificar la producción agrícola en el municipio de Agua Blanca, se presenta el proyecto: producción de papaya hawaiana variedad maradol.

7.1.1 Justificación

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que el proyecto de cultivo de papaya hawaiana variedad maradol, es viable, porque existen sectores aledaños a la cabecera municipal, donde tanto el tamaño de las fincas, clima, altitud, características de los suelos y mano de obra disponible, son aptos para la misma. Además se cuenta con vías de comunicación accesibles para transportar el producto al mercado local, regional, nacional e internacional.

¹⁵ Secretaría General del Consejo de Planificación Económica, SEGEPLAN. Elaboración de Proyectos. Guatemala 2001. Pág. 11.

En el caso del mercado internacional se refiere al país vecino de El Salvador, con el que se tienen significativas relaciones comerciales. Es importante mencionar que la papaya tiene una demanda potencial grande, debido a que la mayoría de guatemaltecos la consume de diferentes maneras y también existe la posibilidad de buscar mercados a nivel centroamericano.

Llevar a cabo el proyecto de cultivo de papaya es importante, porque impulsará la diversificación agrícola, generará fuentes de empleo para los pobladores y mejorará la calidad de vida de los asociados y trabajadores que intervengan en la misma.

7.1.2 Objetivos

Con el proyecto se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

7.1.2.1 Objetivo general

- Diversificar la producción agrícola del Municipio, con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores.

7.1.2.2 Objetivos específicos

- Mejorar la calidad de vida de los pobladores, a través de la generación de fuentes de empleo.
- Crear una organización que permita a los asociados mejorar en aspectos tecnológicos, financieros y de comercialización.
- Ofertar productos de calidad, para tener acceso a mayores mercados y alcanzar la máxima rentabilidad en la inversión.
- Utilizar técnicas modernas de producción, para minimizar las pérdidas en la plantación.

- Promover la inversión en el cultivo de productos que no dañen el medio ambiente, y que contribuyan a incrementar la flora en el Municipio.

7.1.3 Estudio de mercado

La venta de la producción de papaya se orientará al mercado nacional, por lo tanto el estudio que a continuación se presenta, tiene como objetivo fundamental demostrar que en Guatemala existe mercado suficiente para la realización del proyecto y que el cultivo del producto mencionado, es rentable.

7.1.3.1 Identificación del producto

“El cultivo de papaya tipo (sic) maradol se caracteriza por presentar una descendencia de plantas hermafroditas para frutos alargados y plantas femeninas para frutos redondos en porcentajes de 80 y 20 respectivamente. Es una planta de porte bajo, con floraciones y fructificaciones tempranas. Los frutos de una misma planta se presentan homogéneos en su forma y tamaño, y se consideran pesos del fruto que varían entre 1.5 a 2.5 Kg. Por su consistencia se le considera una larga vida de anaquel y muy resistente al transporte.”¹⁶

7.1.3.2 Uso del producto

La papaya es muy apreciada como fruta, pero tiene diferentes usos, entre los que se mencionan los siguientes:

- a) Consumo fresco, como fruta de mesa y licuados.
- b) Proceso de secado solar en rodajas y hojuelas.
- c) Proceso de envasado como almíbar, jaleas y néctares.
- d) Proceso culinario como papaína (látex seco) en función de ablandador de carnes.
- e) Proceso medicinal, como papaína (látex seco) utilizado contra parásitos.
- f) Proceso industrial, como papaína (látex seco) utilizado para clarificación

¹⁶ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Manual de cultivo de papaya. Guatemala 1999 Pág. 9.

de cerveza.

- g) Alimento para ganado.
- h) Ingrediente para salsa de mesa.
- i) Consumo en fresco (verde) para ensalada.

Además, las flores se utilizan para la elaboración de productos medicinales como jarabes, expectorantes, antifebriles y medicamentos para facilitar la menstruación. Las hojas se utilizan para elaborar medicamentos que contrarrestan los estados asmáticos y las semillas se utilizan como materia prima para medicamentos antihelmínticos.

■7.1.3.3 Oferta

Está integrada por la suma de la producción nacional más las importaciones. A continuación se presenta un análisis de la misma:

Cuadro 116
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Papaya Maradol
Años 1997- 2006
(Expresado en Quintales)

<u>Año</u>	-Producción Nacional	+	<u>Importaciones</u>	=	Oferta Total
1997	400,000		1,401		401,401
1998	495,000		1,183		496,183
1999	525,000		3,099		528,099
2000	515,000		3,024		518,024
2001	500,000		2,144		502,144
2002	553,000		3,168		556,168
2003	575,000		3,501		578,501
2004	597,000		3,834		600,834
2005	619,000		4,166		623,166
2006	641,000		4,499		645,499

La proyección de la oferta se realizó en función de la ecuación:

Para producción $Y_c = 487,000 + 22,000(x)$ y para importaciones $Y_c = 2,170.20 + 332.7(x)$, donde: Y_c = quintales de papaya, x = año proyectado y 1,999 = año base.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, años 1997-2001.

Según el cuadro anterior, en el período 2002-2006, la oferta será en promedio de 600,834 quintales por año y solamente 3,834 corresponden a importaciones, lo que significa una ventaja para el productor nacional.

7.1.3.4 Demanda

La demanda se determina en toda la población del país, según el consumo de papaya recomendado por el INCAP. En el siguiente cuadro se muestra la proyección de la misma hasta el año 2006 con su respectivo análisis:

Cuadro 117
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Papaya Maradol
Años 1997-2006

<i>o</i> Año	Población Tasa de Crecimiento Promedio 2.64%	Consumo Anual Per Cápita (Quintales)	Demanda Potencial (Quintales)
1997	10,517,448	* 0.5518	5,803,528
1998	10,799,133	0.5518	5,958,962
1999	11,088,362	0.5518	6,118,558
2000	11,385,339	0.5518	6,282,430
2001	11,678,411	0.5518	6,444,147
2002	11,986,800	0.5518	6,614,316
2003	12,299,888	0.5518	6,787,078
2004	12,621,301	0.5518	6,964,434
2005	12,951,606	0.5518	7,146,696
2006	13,293,528	0.5518	7,335,369

*http://www.incap.ops-oms.org/San_en_guatemala98.htm#Suficiencia.

Fuente: Elaboración propia con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002, y dietas

Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá -INCAP- año 1998.

De acuerdo a proyecciones del INE, para el período 2002-2006 se tendrá una tasa de crecimiento poblacional promedio del 2.62%, y al relacionar el año 2006 con el 2002 se registra un incremento total del 10.90%, esto ayudará a la realización de el proyecto, porque se estima un incremento regular de la población, lo que aumenta la demanda potencial debido a que la papaya se caracteriza por ser muy apetecida por la mayoría de la población.

7.1.3.5 Consumo aparente

Es una aproximación de lo que se consume del producto, según el movimiento de la producción nacional, importaciones y exportaciones.

Cuadro 118
República de Guatemala
Consumo Aparente de Papaya Maradol
Años 1997- 2006
(Expresado en Quintales)

Año	-Producción + Nacional	-Importaciones-	Exportaciones =	Consumo Aparente
1997	400,000	1,401	28,289	373,112
1998	495,000	1,183	32,331	463,852
1999	525,000	3,099	96,212	431,887
2000	515,000	3,024	76,321	441,703
2001	500,000	2,144	62,043	440,101
2002	553,000	3,168	92,489	463,679
2003	575,000	3,501	103,638	474,863
2004	597,000	3,834	114,788	486,046
2005	619,000	4,166	125,938	497,228
2006	641,000	4,499	137,088	508,411

La proyección del consumo aparente se realizó en función de la ecuación:

Para producción $Y_c = 487,000 + 22,000(x)$, para importaciones: $Y_c = 2,170.20 + 332.7(x)$ y para exportaciones: $Y_c = 59,039.2 + 11,149.8(x)$, donde: Y_c = quintales de papaya, x = año proyectado y 1,999 = año base.

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala años 1997 al 2001.

Según el cuadro anterior, al relacionar el año 2006 con el 2002, las exportaciones se incrementan 48.22%, producción nacional 15.91%, importaciones 42.01% y consumo aparente 9.65%. Lo anterior permite inferir que la papaya tiene futuro como producto de exportación, por consiguiente queda abierta esta posibilidad. En el caso de las importaciones, aunque se estima un incremento porcentual significativo, las cantidades no son relevantes y se pueden absorber por la producción nacional. El incremento del consumo aparente se debe al aumento de las importaciones y producción nacional en mayor proporción a las exportaciones.

7.1.3.6 Demanda insatisfecha

Está compuesta por lo que aún falta por satisfacer, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 119
República de Guatemala
Estimación Demanda Insatisfecha de Papaya Maradol
Años 1997-2006
(Expresado en Quintales)

Año	-Demanda Potencial	- Consumo Aparente	= Demanda Insatisfecha
1997	5,803,528	373,112	5,430,416
1998	5,958,962	463,852	5,495,110
1999	6,118,558	431,887	5,686,671
2000	6,282,430	441,703	5,840,727
2001	6,444,147	440,101	6,004,046
2002	6,614,316	463,679	6,150,637
2003	6,787,078	474,863	6,312,215
2004	6,964,434	486,046	6,478,388
2005	7,146,696	497,228	6,649,468
2006	7,335,369	508,411	6,826,958

Fuente: Elaboración propia con base a cuadros de demanda potencial y consumo aparente del presente estudio.

Al relacionar el año 2006 con el 2002, se estima un incremento del 11% en la demanda insatisfecha. En el período 2002-2006 el promedio por satisfacer es de 6,483,533 quintales por año, lo que resulta positivo para el proyecto, porque existe mercado suficiente por cubrir.

7.1.3.7 Precio

Según el análisis respectivo de los costos de producción y gastos de operación realizado en el proyecto, se determinó que el precio de venta será de Q 3.50 por unidad puesta en la finca.

7.1.4 Comercialización

Es una secuencia de actividades, que tienen como objetivo la transferencia de un producto, hasta que el consumidor final lo adquiere en calidad de propiedad.

7.1.4.1 Proceso de comercialización

A continuación se presenta la manera en la cual se propone como se lleven a cabo las actividades de concentración, equilibrio y dispersión.

a) Concentración

Es la reunión de cantidades de producto que tengan las mismas características en cuanto a calidad, peso, forma y tamaño, que puedan ser reunidas en un solo lugar. La concentración del producto será en la finca productora, aquí se concentrará luego de cortado deberá ser depositado en cajas para su traslado.

b) Equilibrio

Consiste en la búsqueda constante de la satisfacción del mercado, por medio del cumplimiento de actividades que coadyuven a la comercialización.

La asociación será la encargada de obtener información sobre la oferta y demanda, ofrecerá el producto con el fin de lograr así un equilibrio entre ambas.

c) Dispersión

La dispersión del producto se llevará a cabo por el mayorista. Él tendrá a su cargo la búsqueda de los consumidores finales, y el punto de compraventa adecuado.

7.1.4.2 Funciones de la comercialización

Consistirá en el estudio a profundidad de las funciones físicas, de intercambio y auxiliares que faciliten el proceso de comercialización.

a) Funciones de intercambio

Los aspectos a evaluar son la compra venta del producto y determinación de precios.

- **Compra-venta**

Entre las funciones de intercambio que se deben tomar en cuenta están la inspección, en virtud de ser un producto perecedero, se debe observar la calidad, punto de maduración y verificación del estado general del mismo, para comprobar si posee las condiciones adecuadas para la venta.

La venta del producto será efectuada por medio de un contrato a un mayorista y por el total de la producción.

- **Determinación de precios**

El precio promedio del producto está determinado por la asociación, en base a costos y precios del mercado.

b) Funciones físicas

Las actividades corporales y las que requieren de tiempo y espacio para su realización, son denominadas funciones físicas.

- **Acopio**

Actividad que será realizada por el personal de campo, el producto será recolectado en la plantación para que sea preparado para la venta y concentrado con el resto de la producción.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento se hace necesario para proteger la producción de las condiciones atmosféricas. Las papayas serán cortadas con un grado específico de maduración, ésto no permitirá que el producto sea almacenado. Si existirá una bodega, pero de usos múltiples, para guardar el fertilizante y cajas que estén en desuso.

- **Clasificación**

La clasificación del producto se deberá realizar, en base al tamaño del fruto y grado de maduración. Por lo seleccionado de la semilla se garantiza uniformidad en el producto.

- **Empaque**

Las papayas serán depositadas en cajas de madera para evitar que en el proceso de traslado se deterioren. El promedio de papayas que caben en una caja puede variar, según su tamaño y forma. Si se desea pueden envolverse en papel periódico o parafinado, para evitar su deterioro.

- **Transporte**

Correrá por cuenta y riesgo del mayorista, quien decidirá que automotor se ajusta mejor a su conveniencia y necesidades.

c) Funciones auxiliares

Ayudan a determinar aspectos esenciales de la comercialización como: información de precios, de mercados y aceptación de riesgos.

- **Información de precios**

La asociación deberá informarse constantemente, por medio de un monitoreo de las fluctuaciones que puedan existir en relación al precio.

- **Información de mercados**

El mercado para poder ampliarse necesita de información sobre demanda, oferta, precios y competencia, entre otros, éstos deben ser analizados e investigados por el personal de la asociación que tendrá a su cargo la colocación del producto en el mercado.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos más comunes que corren los agricultores son las plagas y formación de hongos.

Dentro de los riesgos de la asociación se pueden mencionar las garantías del contrato de venta del producto.

Otro riesgo importante es la variación de precios del mercado, éste lo corre la persona que tenga siempre en calidad de dueño el producto.

7.1.4.3 Instituciones de la comercialización

Son instituciones que participarán dentro de la comercialización, estos son: productor y mayorista.

a) Productor

Está formado por la asociación y tendrá a su cuidado el proceso de producción que propicia el buen desarrollo del producto y comercialización del mismo.

b) Mayorista

El segmento al cual se enfoca la comercialización es hacia mayoristas, dentro de las ventajas de este tipo de intermediario se pueden mencionar, que

efectúan la compra en lotes significativos de producto, e incluso la producción completa, como se persigue en este proyecto.

c) Consumidor final

Será quien adquiera el producto en última instancia.

7.1.4.4 Estructura de la comercialización

Está compuesta por la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

a) Estructura de mercado

Se iniciará como un monopsonio, solamente será la asociación, quien comercializará la papaya, para subsistir deberá buscar sus propios clientes.

b) Conducta de mercado

Por las proyecciones de ventas se espera que se pueda tener una aceptación del producto que permita el incremento de las mismas.

c) Eficiencia de mercado

Se propone un canal de comercialización que permita al cliente adquirir el producto de una manera más cómoda y económica. Mediante la venta directa a mayoristas se garantiza que la papaya llegue al consumidor con un precio accesible. La asociación estará encargada de velar por esta función y de buscar siempre nuevos mercados, no tomando el papel de un canal de comercialización sino de centro de acopio formado por personas que buscan el bien común.

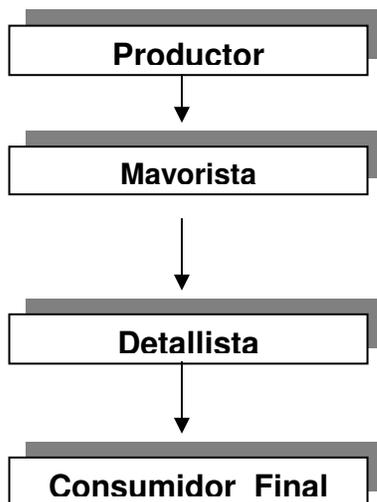
7.1.4.5 Operaciones de comercialización

Se establecen a continuación los canales, márgenes y factores de diferenciación.

a) Canales de comercialización

El canal que se utilizará será del productor al mayorista. Donde se considera como productor a los habitantes locales interesados en el desarrollo del proyecto y mayoristas a las instituciones de la Ciudad Capital y oriente del país encargados de adquirir el producto en el Municipio y distribuirlo al consumidor final.

Gráfica 33
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Canal de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El 100% de la producción se le venderá al mayorista y será esta institución quien se encargará de distribuirlo al detallista y este a su vez lo hará llegar al consumidor final

b) Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización de la producción de papaya:

Cuadro 120

Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa						
Proyecto: Producción de Papaya Maradol						
Márgenes de Comercialización						
Año 2002						
Institución	Precio de Venta	Margen Bruto de Comer. Q	Gastos de Mercad. Q	Margen Neto de Come. Q	% de Inversión	% de Partic.
Productor	3.50					
Mayorista	5.00	1.50	0.01	1.49	43	70
Detallista	8.00	3.00	0.20	2.80	56	63
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que al comercializar la papaya la inversión del mayorista es de Q0.43 por cada quetzal que invierta el productor; y la Asociación participará con Q0.70 por quetzal al vender cada unidad a Q3.50.

El detallista invertirá Q0.56 y participará con Q0.63 por cada quetzal que invierta el mayorista.

Los gastos de mercadeo de Q.0.01 consistirán en el combustible utilizado en contactar a los mayoristas por parte del productor y los Q. 0.20 representan los gastos de transportar el producto del lugar de producción al detallista.

c) Factores de diferenciación

Son cuatro, utilidad de lugar, forma, tiempo y posesión.

- **Utilidad de lugar**

Es la más perceptible, en virtud que por el traslado, creación de la asociación y la infraestructura implementada, permitirá al productor gozar de las ventajas que la misma trae. Con relación al traslado se puede mencionar que existe cierto gasto pero es a cuenta del comprador. El cliente tendrá como ventaja las vías de acceso existentes, y en relación a la cabecera municipal queda ubicada a pocos kilómetros de allí.

- **Utilidad de forma**

El producto no tendrá ningún proceso o cambio para ser vendido, es por eso que no cuenta con utilidad de forma en este proyecto.

- **Utilidad de tiempo**

Le permitirá al productor hacer accesible su producto en el momento indicado, evitándole pérdidas por deterioro.

- **Utilidad de posesión**

En el momento de llegar a un acuerdo comercial con el mayorista, se complementará esta utilidad, puesto que no existirán excedentes, y se logrará un mejor precio por el producto al venderlo en su totalidad y los gastos de comercialización serán menores.

7.1.5 Estudio técnico

Para llevar a cabo el proyecto es necesario determinar dentro de este estudio lo siguiente:

7.1.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde será desarrollado el proyecto, y se divide en:

a) Macro localización

El proyecto en mención tendrá su ubicación en el municipio de Agua Blanca departamento de Jutiapa, el cual se encuentra ubicado en el oriente del país a 162 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

b) Micro localización

Por las características de los terrenos y la existencia de un pozo de riego, el proyecto se realizará específicamente en la aldea El Tempisque ubicada a cinco kilómetros de la cabecera municipal.

7.1.5.2 Tamaño

El tamaño que se propone será de cinco manzanas, que producirán 31,050 quintales de papaya en cinco años.

a) Programa de producción

A continuación se presenta la producción estimada anual de papaya del proyecto, y el porcentaje de participación de la misma en la demanda insatisfecha a nivel república, en el período comprendido del año 2002 al 2006.

Cuadro 121
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Programa de Producción Proyectado
Años 2002-2006

Años	Producción en qq	Demanda Insatisfecha en qq	% De Participación
2002	6,210	6,150,637	0.10
2003	6,210	6,312,215	0.10
2004	6,210	6,478,388	0.10
2005	6,210	6,649,468	0.10

2006	6,210	6,826,958	0.10
------	-------	-----------	------

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Banco de Guatemala años 1997–2001 y el Manual del cultivo de papaya, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- año 1999.

Según el cuadro anterior, la participación del proyecto sobre la demanda insatisfecha no es relevante, por lo tanto existe la posibilidad de que en el futuro el área cultivada se amplíe según las posibilidades de los inversionistas.

7.1.5.3 Volumen

El volumen anual de producción esperado es de 207,000 papayas en las cinco manzanas.

7.1.5.4 Tecnología

Se usará para la realización del proyecto alta tecnología, debido a que se utilizará el sistema de riego por goteo, asistencia técnica, mano de obra calificada e insumos adecuados.

7.1.5.5 Proceso de producción

El principal propósito de esta actividad es mencionar los pasos recomendables para llevar a cabo el cultivo de papaya maradol.

a) Selección de insumos

Se debe seleccionar la semilla y agroquímicos adecuados para el proceso productivo. Se utilizarán semillas certificadas, porque garantizan una mejor plantación. Para hacer una adecuada selección se necesita la utilización de un jornal por manzana.

b) Mecanización del terreno

Es necesario que el terreno esté nivelado para evitar excesos de agua durante la época de lluvia, y si es a través de riego, para que haya una distribución uniforme del agua en toda la plantación. La mecanización consiste en un paso

de arado de disco a una profundidad de 0.35 metros, dos a tres pasadas de rastra, según las condiciones del terreno.

c) Trazo de la plantación

Cuando la topografía es plana o regular, las plantas se colocan al cuadro o al tresbolillo. Al cuadro, las plantas se colocan de tal manera que queden en los vértices de un cuadrado, previamente se señala mediante estacas. Al tresbolillo, las plantas se colocan a manera de triángulos sucesivos, cada tres plantas forman un triángulo de lados iguales. Este sistema es de trazo más sencillo y el terreno se aprovecha mejor, con aproximadamente un 15% más de plantas que en el sistema al cuadro. Se invierte la cantidad de tres jornales por manzana.

d) Formación de camellones

Se combina maquinaria y mano de obra, deben quedar con diámetros de 1.60 metros de ancho inferior, altura de talud de 0.40 a 0.60 metros y ancho superior entre 0.40 y 0.60 metros.

e) Colocación del sistema de riego y cobertura de nylon

Es necesario contar con personas expertas en diseño e instalación del sistema de riego por goteo, a efecto de que la eficiencia sea la más alta. Se considera que se necesitan cinco jornales por manzana para esta etapa.

Si se considera la cobertura o solarizado, se coloca luego de instalado el sistema antes mencionado. La función de la cobertura es evitar la infestación de malezas, mantener la humedad del suelo durante la época seca y evitar el exceso de agua durante la temporada de lluvias.

f) Ahoyado

El ahoyado depende del tipo de planta a utilizar (plantas en bolsa o en piloncito); así como del tipo y preparación del suelo. Si se utiliza planta producida en bolsa

se recomienda hacer hoyos sobre los camellones, con diámetros que pueden oscilar entre los 20 y 40 cms., si se utilizan piloncitos se debe considerar la colocación de fertilizante basado en fósforo y colocar la planta en el cuello o nudo vital a nivel del suelo. La mano de obra es significativa con 40 jornales por manzana.

g) Siembra

Se quita la bolsa del pilón y se acomoda en el hoyo, de tal forma que quede a nivel del suelo y bien asentado. Según los distanciamientos, así será la densidad de plantas por unidad de área. Se estiman 20 jornales por manzana .

h) Riego

La planta de papaya es muy exigente en agua y requiere para su desarrollo un adecuado suministro de la misma, pues de lo contrario se reduce el tamaño de las plantas y favorece la formación de flores estériles y la caída de éstas, ocasionando una menor producción de frutos. Para el control del sistema de riego es necesario utilizar cinco jornales por manzana.

i) Nutrición y fertilización

El agua es el nutriente más importante. El cultivo necesita grandes cantidades de agua, pero no tolera un suelo con mal drenaje. Se utilizan cinco jornales por manzana.

A continuación se presenta una tabla que resume de manera general las recomendaciones de fertilización de laboratorios, de empresas nacionales, de acuerdo a estudios realizados en Veracruz, México y Venezuela.

Tabla 6
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Plan de Fertilización por Planta de Papaya
Año 2002

Edad de la Planta	Dosis por Planta	Contenido Químico del Fertilizante	Mezcla
Trasplante	4 onzas	18-46-0	
30 días después del trasplante	2 onzas	18-46-0	Mezcla
60 días después del trasplante	2 onzas	21-0-0-24	1:1
90 días después del trasplante	2 onzas	18-46-0	Mezcla
120 días después del trasplante	2 onzas	21-0-0-24	1:1
180 días después del trasplante	2 onzas	15-15-15	Mezcla
210 días después del trasplante	4 onzas	21-0-0-24	1:1
	4 onzas	15-15-15	Mezcla
	4 onzas	13-0-46	Nitrato de potasio
	4 onzas	0-0-50-18	Sulfato de potasa

Fuente: Manual del cultivo de papaya. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Pág. 18, año 1999.

j) Control de malezas

Se puede realizar manual o químico, el manual se realiza con machetes o azadones; pero se debe tener cuidado de no dañar la planta. El químico se utiliza para evitar la germinación de las semillas de malezas o eliminar las que han crecido. La mano de obra para esta actividad es de 10 jornales por manzana. La utilización de herbicida se debe comenzar un mes después del trasplante y en cuotas adecuadas, a fin de evitar cualquier efecto negativo sobre la planta.

k) Control de plagas

Las plagas ocasionan daños que pueden causar pérdidas considerables, por lo que se recomienda ejercer un control efectivo de las mismas, y utilizar diferentes químicos en cuotas adecuadas. Se invierten 10 jornales por manzana.

l) Cosecha

Para lograr la calidad deseada es necesario cosechar los frutos cuando el grado de maduración les permita continuar este proceso luego de separados de la planta. Durante el año se realiza solo una cosecha estimada en 30 unidades por planta que hacen una producción por manzana de 41,400 unidades. En esta etapa se utiliza la mayor cantidad de mano de obra, se estiman 50 jornales por manzana.

m) Manejo post-cosecha

En este período es necesario prevenir enfermedades provocadas por hongos, se pueden sumergir los frutos en agua caliente a 49 grados centígrados por 20 minutos. También se considera la inmersión rápida, más o menos por 30 segundos en una solución de Benlate o Thiabendazol (mertect 45) en dosis de 2.2 a 3 milímetros de ingrediente activo por litro de agua. Cuando los frutos ya presentan daños, nada se puede hacer. Se calcula la utilización de cinco jornales por manzana.

n) Empaque y transporte

Para el empaque lo más conveniente es colocar la fruta en cajas de cartón o madera, en este caso verticalmente con la parte basal hacia abajo, para que luego sean transportadas en camiones o pick up. Si la papaya se enviara al exterior es recomendable envolverla en papel parafinado. En esta labor se considera la utilización de cinco jornales por manzana.

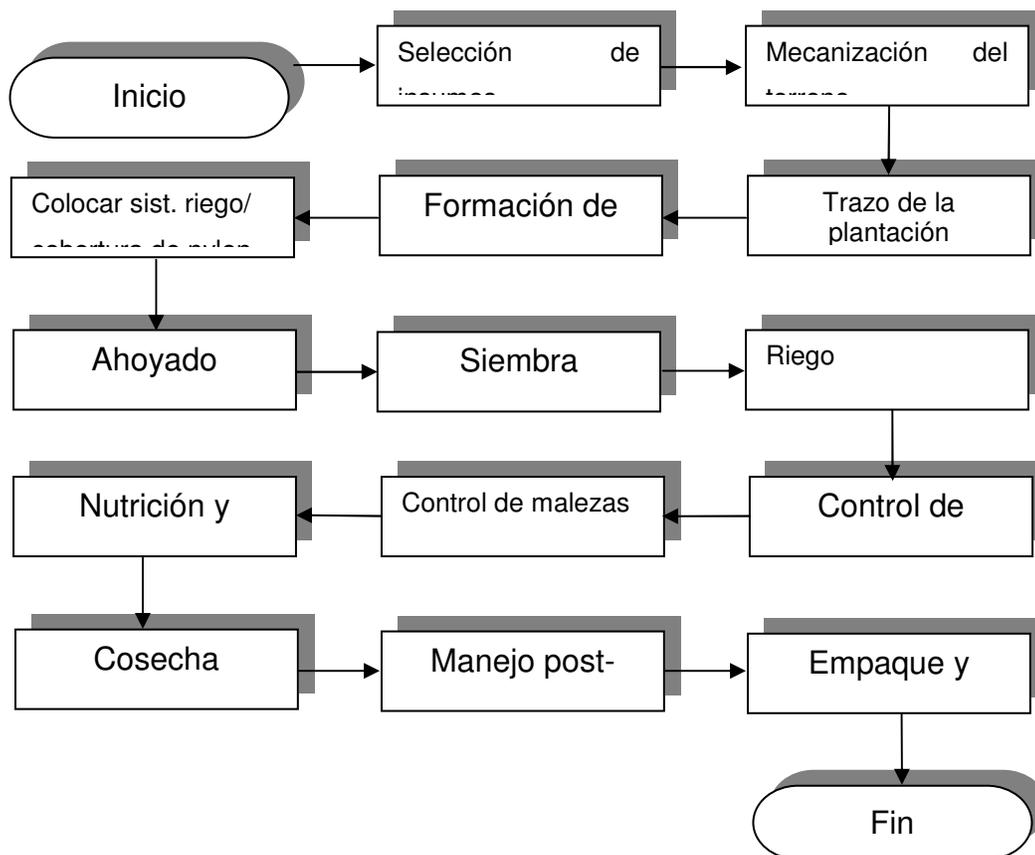
En la gráfica que se presenta a continuación, se observan de manera resumida los diferentes pasos que integran el proceso de producción de papaya, con el propósito de visualizarlo de forma más clara para beneficio de los interesados.

Gráfica 34
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa

Proyecto: Producción de Papaya Maradol

Flujograma del Proceso Productivo

Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.1.6 Estudio financiero

Para el proyecto de producción de papaya maradol el estudio financiero comprende el plan de inversión, plan de financiamiento y estados financieros.

7.1.6.1 Plan de inversión

Es la programación de la forma en que se van a utilizar los recursos para que funcione adecuadamente un proyecto, cuya presentación se hace en dos grupos: la inversión fija y el capital de trabajo.

a) Inversión fija

Está constituida por las erogaciones que se realizarán en la adquisición de activos de carácter permanente como terrenos, edificios, vehículos, equipo, patentes, diseños, gastos de instalación, capacitación y otros que son necesarios para poner en marcha el proyecto.

La inversión fija determinada para el proyecto es de Q.84,980.00, integrada así:

Cuadro 122
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión Fija
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Equipo agrícola (anexo 17)	70,600.00
Herramientas (anexo 17)	2,120.00
Mobiliario y equipo (anexo 17)	7,260.00
Gastos de organización (anexo 17)	5,000.00
Total inversión fija	84,980.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

b) Inversión de capital de trabajo

Se conforma por todas las erogaciones que se efectúan para iniciar el proyecto, adicionales a la inversión fija. Está compuesta por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos y gastos variables de ventas.

El valor que se calculó asciende a Q 148,576.00 el cual está integrado de la siguiente manera:

Cuadro 123
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión en Capital de Trabajo
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	-Total
Insumos (anexo 18)	43,086.00
Mano de obra (anexo 19)	39,532.00
Costos indirectos variables (anexo 20)	19,336.00
Gatos fijos administración (anexo 21)	46,622.00
Total capital de trabajo	148,576.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

c) Inversión total

Es la suma de la inversión fija más el capital de trabajo, que es lo requerido para poner en marcha el proyecto, y en forma resumida se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 124
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Inversión Total
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Año 2002
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	84,980.00
Capital de trabajo	148,576.00
Inversión total	233,556.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.1.6.2 Plan de financiamiento

Consiste en la aportación de los recursos con los cuales se realizará el proyecto. Las fuentes para obtener financiamiento son internas y externas.

a) Fuentes internas

Representan todos los recursos propios con que se cuenta para sufragar los costos y gastos necesarios para desarrollar una actividad, entre los que se pueden mencionar: el ahorro propio, la reinversión de utilidades, que es lo más conveniente porque se evita el pago de intereses.

Para el proyecto de papaya, de conformidad con el estudio llevado a cabo, se determinó que una parte será cubierta por esta fuente, integrado por la aportación de cuatro asociados con la cantidad de Q 6,711.00, cada uno y otro con la suma de Q 6,712.00, con los que conformarán Q 33,556.00.

b) Fuentes externas

Se refiere a todos los recursos que se obtienen de personas o de instituciones ajenas como son los proveedores que otorgan plazos de hasta cuatro meses; el sistema bancario y de instituciones dedicadas a la asistencia financiera.

La otra parte será cubierta por el financiamiento externo para lo cual se solicitará un préstamo por la cantidad de Q 200,000.00 a un año plazo a una tasa de interés del 19.50% anual. Con éstos y con la aportación de los asociados se podrá disponer de Q 233,556.00 cantidad necesaria para cubrir la inversión fija y todos los costos y gastos hasta el inicio de la cosecha.

La deuda del préstamo bancario se pagará en su totalidad al final del año incluyendo los intereses y será cubierto con los fondos provenientes de la venta que se estima será de Q 724,500.00.

7.1.6.3 Estados financieros

Muestran la situación financiera, como consecuencia de las operaciones del proyecto y las aplicaciones de las políticas contables y administrativas efectuadas como ente económico.

a) Costo directo de producción

El costo directo total de producción de cinco manzanas, para una cosecha de papaya al año, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 125
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Costo Directo de Producción
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Total
Insumos (anexo 22)	43,686.00
Mano de obra (anexo 23)	63,371.00
Costos indirectos variables (anexo 24)	32,471.00
Costo directo de producción cinco manzanas	<u>139,528.00</u>
Costo directo de producción una manzana	27,905.60
Costo directo de producción una papaya	<u>0.6741</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

b) Estado de resultados

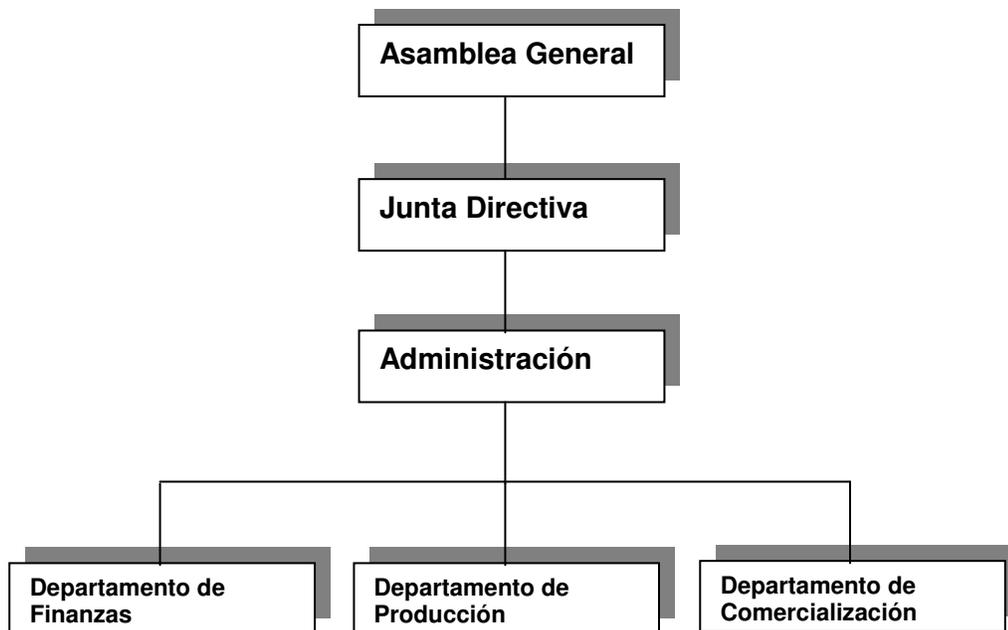
Tiene como finalidad demostrar los ingresos, los gastos y ganancias que generará llevar a cabo el proyecto. Las ventas pueden variar, pero los gastos fijos no, en vista de que son ordinarios y de rutina. A continuación se muestra el estado de resultados:

Cuadro 126
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Estado de Resultados
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en Quetzales)

<u>Concepto</u>	Total
<u>Ventas</u>	724,500.00
207,000 x Q3.50	
Costo directo de producción	139,528.00
Ganancia marginal	584,972.00
Gastos fijos de producción	18,180.00
Deprec. equipo agrícola y herramientas	18,180.00
Gastos fijos de administración	72,384.00
Sueldos	42,000.00
Bonificación incentivo	6,000.00
Prestaciones laborales	12,831.00
Cuota patronal IGSS	3,221.00
Amortizaciones y depreciaciones	2,452.00
Arrendamiento local	4,800.00
Papelería y útiles	1,080.00
Ganancia en operación	494,408.00
Gastos o productos financieros	
Intereses sobre préstamo	39,000.00
Ganancia antes del ISR	455,408.00
I.S.R. 31%	141,176.00
Ganancia neta	314,232.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Gráfica 35
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Maradol
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación Agrícola “La Papaya de Oriente”
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La responsabilidad y autoridad estarán compartidas en cada departamento, tendrán que reportar a la Administración quien se encargará de informar a Junta Directiva, y ésta a la Asamblea General, sobre los movimientos realizados y situación actual de la Asociación en lo que se refiere al ámbito económico, productivo y comercial.

7.1.7.10 Funciones básicas de la organización

Se realizarán a través de los departamentos siguientes:

a) Departamento de producción

Estará encargado de efectuar las actividades que se describen a continuación:

- Planificar la adquisición de insumos necesarios.
- Controlar el proceso productivo y calidad de la papaya.
- Llevar un adecuado control de bodega.

b) Departamento de comercialización

Tendrá bajo su responsabilidad las siguientes funciones:

- Controlar los precios de venta que se manejan en el mercado.
- Buscar nuevos mercados para el producto.
- Realizar contratos de venta.
- Determinar el canal de comercialización más eficiente.

a) Departamento de finanzas

En éste se llevarán a cabo todas las actividades necesarias para administrar los recursos financieros de corto y largo plazo, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses de la Asociación.

7.1.8 Evaluación financiera

Consiste en la revisión de los estados financieros mediante el análisis de las operaciones contables. El objetivo de la evaluación financiera, es demostrar la viabilidad del proyecto a través de indicadores financieros para la toma de decisiones. La evaluación es por medio de los siguientes indicadores:

7.1.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Este es el porcentaje de la inversión que se recupere en el primer año de operaciones.

Fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}} = \frac{314,232 - 200,000}{233,556} = 0.48909$$

Durante el primer año la empresa va a recuperar el 48.91% de la inversión de los asociados.

7.1.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Es el indicador que se utiliza para establecer el tiempo necesario para que las ganancias generadas por el proyecto sean iguales al capital invertido.

Fórmula:

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización del préstamo} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones}}$$

$$\frac{233,556}{314,232 - 200,000 + 19,632 + 1,000} = 1.7317$$

$$12 \text{ meses} * 1.7317 = 20.78 \text{ meses}$$

Ésto indica que la inversión se recuperará en un año con nueve meses.

7.1.8.3 Retorno al capital

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.

Fórmula:

$$\text{Utilidad neta} - \text{Amortiz. de préstamo} + \text{Intereses} + \text{Deprec.} + \text{Amortiz.}$$

$$314,232 - 200,000 + 39,000 + 19,632 + 1,000 = 173,864.00$$

El resultado indica que de la inversión total realizada se recuperan Q.173,864.00 en el primer año.

7.1.8.4 Tasa de retorno al capital

Mide la rentabilidad que genera un proyecto durante un tiempo determinado, es el resultado que se obtiene de dividir el retorno al capital entre la inversión, de tal forma como se describe a continuación:

Fórmula:

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} = \frac{173,864}{233,556} = 0.7444$$

La tasa de retorno de capital es de 74.44%, del total que representa la inversión.

7.1.8.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es cuando las ventas alcanzan el mismo nivel de los costos y gastos, ésto quiere decir que es el momento cuando en un proyecto o empresa no existen utilidades ni pérdidas. El dato se obtiene de dividir los gastos fijos entre el porcentaje de la ganancia marginal.

Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{129,564}{0.8074} = 160,471.00$$

El punto de equilibrio es de Q.160,471.00 en el proyecto de papaya, por lo que las ventas al llegar a ese valor no reflejarán pérdida ni ganancia.

7.1.8.6 Porcentaje margen de seguridad

Constituye el exceso de las ventas reales, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio. El monto de margen de seguridad revela la suma en que

pueden decrecer las ventas, sin que ocasione pérdida. El porcentaje de margen de seguridad se obtiene de dividir los gastos fijos entre la ganancia marginal.

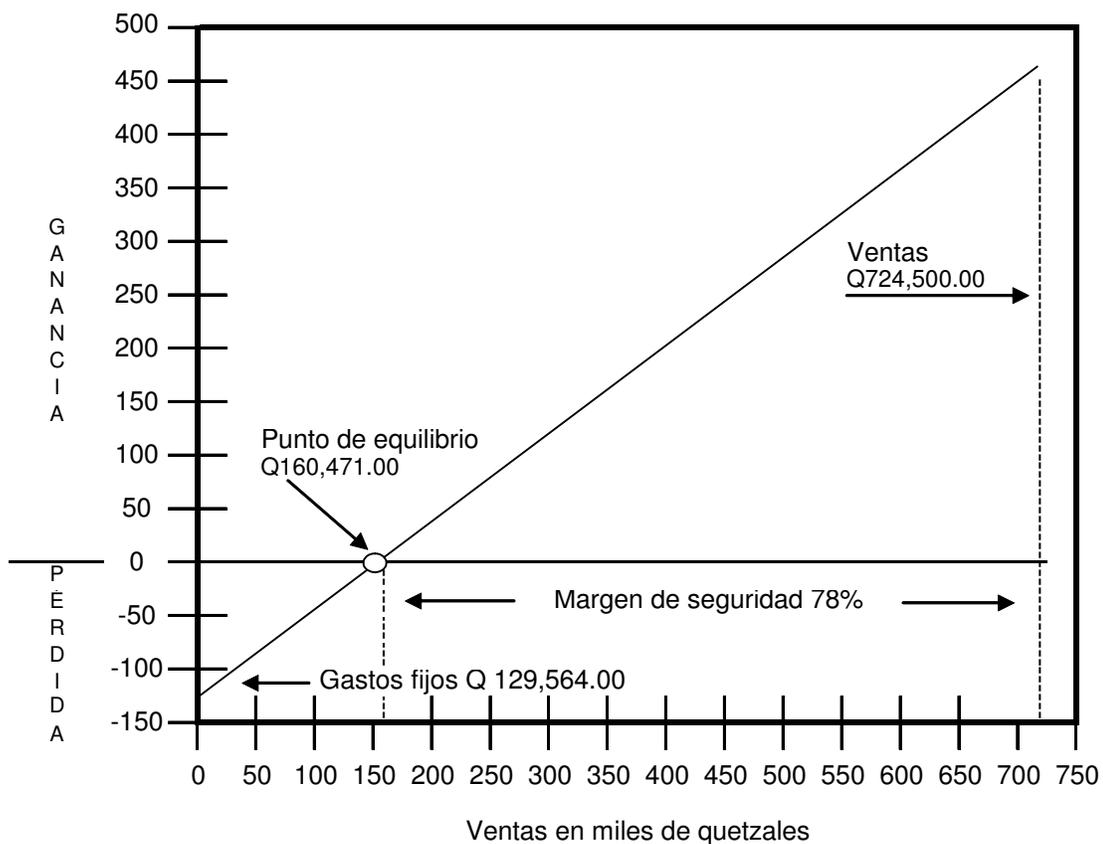
Fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{129,564}{584,972} = 0.2214$$

$$\text{Ventas } 1.00 - 0.22 = 0.78$$

Este margen de seguridad significa que el valor total de las ventas puede disminuir hasta en un 78% del total de ventas sin tener pérdida.

Gráfica 36
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Punto de Equilibrio
Producción de Papaya Maradol



Fuente: Elaboración propia con base a la evaluación financiera del proyecto

7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

A continuación se presenta una síntesis del proyecto en relación a la producción, comercialización y organización de la producción de sandía en el municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.

7.2.1 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo, se considera que el Municipio cuenta con condiciones adecuadas para el cultivo de sandía, la que es una excelente opción para diversificar la producción agrícola y así beneficiar con mayores ingresos a los pequeños productores y además generar fuentes de empleo a la población.

Se determinó que el municipio de Agua Blanca dispone de los recursos naturales, humanos y tecnológicos para la producción de sandía, por lo que se considera viable el proyecto que traerá consigo beneficios económicos y sociales para los productores y para la comunidad en general.

7.2.2 Objetivos

Expresan en términos generales los resultados a obtener a través del proyecto.

7.2.2.1 Objetivo general

Diversificar la producción agrícola y así alcanzar mayores ingresos para los pequeños productores y mejorar el nivel de vida de la población.

7.2.2.2 Objetivos específicos

- Ofrecer una alternativa para la diversificación de la producción agrícola y una mejor explotación de los recursos naturales con que cuenta el Municipio.

- Determinar los canales de comercialización adecuados para que obtengan mejores precios de sus productos.
- Obtener asistencia técnica para optimizar los recursos humanos, físicos y financieros y lograr mayor productividad.
- Incentivar el desarrollo económico, social y productivo de la aldea Guayabillas.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevo mercados, con el objeto de elevar la demanda del mismo.

7.2.3 Estudio de mercado

El estudio de mercado comprende el análisis de la oferta, la demanda, los precios y la comercialización de la producción. La producción total de sandías estará orientada al mercado nacional.

7.2.3.1 Identificación del producto

“Sandía, nombre común de una herbáceo trepadora de frutos dulces muy apreciados como alimento. Las hojas más o menos vellosas, presentan lóbulos profundos y las flores son de color amarillo.

Los frutos son muy variables en cuanto a forma, tamaño y manchas de la cáscara; desde 1 hasta 20 Kg. de peso y con cáscara de color verde oscuro o listada con franjas verde claro. La pulpa suele ser roja, muy dulce, crujiente de forma característica y con gran cantidad de agua. Entre las variedades de sandía destacan: reina, fabiola, sugar, baby y panomia.

La sandía es una planta que pertenece a la familia de las cucubitacea, su nombre científico es *Citrulluslanatus*, es una planta de origen tropical, su fruto es

baya globosa u oblonga en pepónide formada por 3 carpelos fusionados con receptáculo adherido, que dan origen al pericarpio”¹⁸

7.2.3.2 Uso del producto

La sandía es un magnífico diurético, su elevado poder alcalinizante favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo.

Está formada principalmente por agua (93%), por tanto su valor nutritivo es poco importante. Los niveles de vitaminas son medios, no destacando en particular ninguna de ellas. El color rosado de su carne se debe a la presencia de carotenoide licopeno, elemento que representa un 30% del total de carotenoides del cuerpo humano y el valor nutricional de la sandía en 100 g de sustancia comestible.

7.2.3.3 Oferta

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó una oferta en el Municipio de 40,000 unidades, las cuales no alcanzan a cubrir la demanda existente.

Según el cuadro siguiente se puede observar que la producción nacional tiene leves descensos, lo cual se considera como una ventaja para el proyecto.

¹⁸ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Manual de Cultivo de Sandía Proyecto De Fruticultura, Guatemala 1998. Pag 76.

Cuadro 127
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Sandía
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción Nacional	+	Importaciones	=	Oferta Total
1997	2.640.000		1.719		2.641.719
1998	2.645.000		3.211		2.648.211
1999	2.750.000		2.032		2.752.032
2000	2.790.000		7.581		2.797.581
2001	2.285.000		15.263		2.300.263
2002	2.452.500		15.399		2.467.899
2003	2.396.000		18.544		2.414.544
2004	2.339.500		21.690		2.361.190
2005	2.283.000		24.836		2.307.836
2006	2.226.500		27.982		2.254.482

La proyección de la oferta nacional se realizó en función de la ecuación:

Para producción: $Y_c = 2,622,000 + -56,500 (x)$ Para importaciones $Y_c = 5,691.02 + 3,145.8 (x)$

Donde $Y_c =$ quintales de sandía $X =$ año proyectado 1999 = año base

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, años 1997-2001.

El cuadro muestra los descensos que tienen la oferta total histórica de sandía y la proyección a cinco años.

7.2.3.4 Demanda

Para determinar la demanda de sandía se efectuó un análisis del consumo nacional.

Cuadro 128
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sandía
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Población Tasa Crecimiento 2.64%	Consumo Anual Per cápita Quintales *b	Demanda Potencial
1997	10,517,448	0.55	5,784,596
1998	10,799,133	0.55	5,939,523
1999	11,088,362	0.55	6,098,599
2000	11,385,339	0.55	6,261,936
2001	11,678,411	0.55	6,423,126
2002	11,986,800	*a	6,592,740
2003	12,299,888	0.55	6,764,938
2004	12,621,301	0.55	6,941,716
2005	12,951,606	0.55	7,123,383
2006	13,293,528	0.55	7,311,440

*a Cifras proyectadas

*b Consumo per cápita según INCAP

Fuente: Elaboración propia con base a datos y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- año 2002, y dietas Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP- año 1998.

De acuerdo con el cuadro, el consumo anual per cápita de sandía en Guatemala es de 0.55 quintales, lo que representa una excelente oportunidad de mercado porque es una demanda potencial creciente.

7.2.3.5 Consumo aparente

Es un indicador por medio del cual se determina la cantidad de producto que demanda la población en un período determinado.

Cuadro 129
República de Guatemala
Consumo Aparente de Sandía
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Producción + Nacional	Importaciones -	Exportaciones =	Consumo Aparente
1997	2,640,000	1,719	120,884	2,520,835
1998	2,645,000	3,211	213,633	2,434,578
1999	2,750,000	2,032	516,711	2,235,321
2000	2,790,000	7,581	630,138	2,167,443
2001	2,285,000	15,263	470,463	1,829,800
2002	2,452,500	15,399	725,065	1,742,834
2003	2,396,000	18,544	836,631	1,577,913
2004	2,339,500	21,690	948,197	1,412,993
2005	2,283,000	24,836	1,059,764	1,248,072
2006	2,226,500	27,982	1,171,330	1,083,152

La proyección de la oferta nacional se realizó en función de la ecuación:

Para producción: $Y_c = 2,622,000.00 + -56,500.00 (x)$ Para importaciones $Y_c = 5,691.02 + 3,145.80 (x)$

Para las exportaciones $Y_c = 390,365.80 + 111,566.30 (x)$ Donde $Y_c =$ quintales de sandía

$X =$ año proyectado 1999 = año base

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, años 1997 al 2001.

En el cuadro se observa que el consumo tiende a disminuir, por lo que se determina que es un gran beneficio para el proyecto, al ver que cada año las exportaciones están incrementándose.

7.2.3.6 Demanda insatisfecha

Es la demanda que no está cubierta con los actuales niveles de producción, en el siguiente cuadro se hace una estimación.

Cuadro 130
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha de Sandía
Años 1997 – 2006
(Cifras en Quintales)

Año	Demanda Potencial	-	Consumo Aparente	=	Demanda Insatisfecha
1997	5,784,596		2,520,835		3,263,761
1998	5,939,523		2,434,578		3,504,945
1999	6,098,599		2,235,321		3,863,278
2000	6,261,936		2,167,443		4,094,493
2001	6,423,126		1,829,800		4,593,326
2002	6,592,740		1,742,834		4,849,906
2003	6,764,938		1,577,913		5,187,025
2004	6,941,716		1,412,993		5,528,723
2005	7,123,383		1,248,072		5,875,311
2006	7,311,440		1,083,152		6,228,288

Fuente: Elaboración propia con base a cuadros de demanda potencial y consumo aparente del presente estudio.

Según el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha anual es creciente, por lo que el cultivo de sandía tiene una alta oportunidad en el mercado.

7.2.3.7 Precio

El precio es un factor de tipo económico que establece en términos monetarios el valor de un producto, el cual es determinado regularmente por el comportamiento de la oferta y la demanda.

De acuerdo al estado de resultados establecido en base a los datos recopilados durante la investigación de campo, indica que el precio de venta por unidad sandía es de Q. 1.75 (una manzana de cosecha cuesta Q. 14,000.00 / 8,000 unidades de rendimiento mínimo por manzana), aunque en los meses de marzo y abril su precio se incrementa por la demanda existente en el mercado.

7.2.4 Comercialización

Se realizará entre el productor y mayoristas que visitan el Municipio. Los principales comercializadores de este producto se encuentran en el municipio de Asunción Mita, quienes se encargan de recolectar la producción de la región y luego venderla en la central de mayoreo de la ciudad capital.

7.2.4.1 Proceso de comercialización

Es una serie de actividades que permiten realizar en forma ordenada, la transferencia del producto.

a) Concentración

La sandía se reunirá en una área determinada, en el lugar donde se cultive, ya que al recoger la cosecha se entregará directamente al comprador, con el objetivo de facilitar su comercialización.

b) Equilibrio

Es el proceso por medio del cual el abastecimiento de sandía que esta lista para la venta, se ajusta a la demanda, por ser una producción nueva en el Municipio no se podrá mantener el equilibrio entre la oferta y la totalidad de la demanda.

c) Dispersión

La sandía que ha sido concentrada en el lugar del cultivo será distribuida a través del departamento de comercialización de la Asociación de Productores de Sandía de Agua Blanca.

7.2.4.2 Funciones de la comercialización

El proceso de comercialización conlleva a los siguientes análisis:

a) Funciones de intercambio

Analiza cada una de las funciones necesarias para el traslado de la sandía del productor al consumidor, dentro de las que se encuentran las siguientes:

- **Compra-venta**

En el Municipio la función de compra-venta se determina por la oferta y la demanda del producto, se realizará a través del método de inspección de la sandía en el lugar de la negociación por el mayorista.

- **Determinación de precios**

La Asociación de Productores de Sandía se encargará de proponer el precio de venta de acuerdo a los costos y márgenes de comercialización establecidos por el promedio de precios existentes en el mercado.

b) Funciones físicas

Son aquellas que se relacionan con la transferencia física y con posibles transformaciones del producto, en el caso de la sandía son las siguientes:

- **Acopio**

Para la producción de la sandía, se pretende reunir toda la producción en el mismo lugar donde se coseche, para comercializarla directamente desde allí.

- **Clasificación**

La clasificación de sandías no la realizará el productor, porque la producción se pretende vender por contrato en su totalidad al mayorista, quien se encargará de clasificarla.

- **Empaque**

Cumple con el objetivo de preservar el producto, los productores de sandía no lo utilizarán, se pretende vender el producto desde lugar donde se cosecha.

- **Transporte**

El comprador se encargará de llevar su propio transporte, al realizar la compra de la producción total de sandía.

c) Funciones auxiliares

Son llamadas también funciones de facilitación, se dan durante el proceso de comercialización del producto, las que se detallan a continuación:

- **Información de precios**

El productor conoce los precios promedios del mercado, y los fija de acuerdo a consultas verbales que efectúa con los productores de la región.

- **Información de mercados**

Los productores de sandía se informarán de nuevos mercados, a través de consultas a los productores de la región y a la Central de Mayoreo de la ciudad capital.

- **Aceptación de riesgos**

En el proceso de comercialización tanto productores como comercializadores corren riesgos con la sandía, por el deterioro físico que sufre, así como cambios en los precios.

7.2.4.3 Instituciones de la comercialización

Por medio de este análisis se da a conocer los entes participantes en las funciones de mercadeo y el papel que desempeñan quienes participan

directamente en la comercialización, en el caso de la sandía son únicamente el productor y el mayorista.

a) Productor

Es el primer participante en el proceso de comercialización y en el proyecto de producción de sandía, participarán seis socios, quienes estarán organizados en una asociación, para el desarrollo de todas las actividades relacionadas con la producción y comercialización.

b) Mayorista

Es el participante principal en la comercialización de la sandía, quién se encargará de concentrar la producción y prepararla para la siguiente etapa de distribución, en el tiempo lugar y forma conveniente.

a) Detallista

Es el intermediario que tiene por función básica distribuir la sandía al consumidor final.

c) Consumidor final

Es el último eslabón en el canal de mercadeo, quien adquiere las sandías directamente para consumo final.

7.2.4.4 Estructura de la comercialización

Permite conocer las condiciones sobre las cuales está estructurado el mercado, como sus componentes.

a) Estructura de mercado

Comprende las relaciones entre compradores y vendedores ya establecidos y los que podrían entrar al mercado, la comercialización de la sandía se dará en

forma sencilla del productor al mayorista directamente; ubicado dentro del tipo de mercado conocido como monopsonio, porque hay un solo comprador en el mercado y varios oferentes.

b) Conducta de mercado

Son todos los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, sistemas para promover las ventas de la sandía y los pagos únicamente al contado.

c) Eficiencia de mercado

Es el resultado de la ejecución de los patrones de comportamiento, como los canales de comercialización, adoptados por los participantes en las actividades de mercadeo de la sandía.

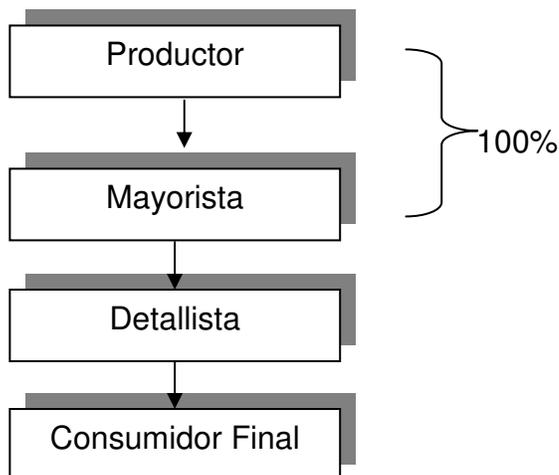
7.2.4.5 Operaciones de comercialización

Es la relación que existe entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad que cada una de ellas obtiene.

a) Canales de comercialización

Son los medios a través de los cuales llega el producto al consumidor final, el canal a utilizar en el proyecto es el de nivel cero, en donde únicamente participará el productor y el mayorista.

Gráfica 37
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Canal de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En la gráfica se detalla el canal a utilizar para la comercialización de la producción de sandía en el Municipio, se venderá en su totalidad directamente al mayoristas quienes se localizan en el municipio de Asunción Mita, en la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal zona 4 de la Ciudad Capital, ellos adquirirán el producto en el lugar de la cosecha y se encargarán de distribuirla al detallista o consumidor final.

b) Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por una sandía y el precio recibido por la persona que la produce.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización en que se incurren para la venta de sandía.

Cuadro 131
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Márgenes de Comercialización
Año 2002

Institución	Precio de Venta Q	Margen Bruto de Comer.Q	Gastos de Mercad.Q	Margen Neto de Come.Q	% de Inversión	% de Partic.
Productor	3.00					
Mayorista	4.00	1.00	0.01	0.99	33	75
Detallista	6.50	2.50	0.17	2.33	58	62
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro anterior indica que al comercializar la sandía, el mayorista invertirá Q 0.33 por cada quetzal invertido por el productor y una participación por parte de la asociación de Q 0.75 por quetzal en la inversión del productor que será de Q3.00 por unidad.

Durante el proceso de comercialización del mayorista al detallista, éste obtendrá el 58% de ganancia y su participación será de Q 0.62, por cada quetzal que invirtió el mayorista.

Los gastos de mercadeo de Q 0.01, corresponden al combustible utilizado por la asociación para contactar a los mayoristas, y los Q 0.17 representan los gastos de transportar la sandía por los mayoristas a los detallistas.

c) Factores de diferenciación

Estos factores comprenden las utilidades que poseen los productos o la capacidad de satisfacer las necesidades del productor, para la sandía se encuentran los siguientes:

- **Utilidad de lugar**

Se genera cuando productores o intermediarios transfieren los productos de lugar para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores, en la producción de sandía estas características se cumplen, porque el lugar donde se cosechará es accesible para el mayorista.

- **Utilidad de forma**

Es aquella que se da cuando se le cambia la fisonomía a los productos para facilitar su consumo y dar mayor satisfacción; en la comercialización de la sandía en el Municipio no se da, por que se vende directamente al mayorista,

- **Utilidad de tiempo**

Es aquella que se agrega a un bien o producto por conservarlo a través del tiempo, en la producción de sandía la utilidad de tiempo por los productores no se realiza por que la producción se vende inmediatamente después de cosecharla.

- **Utilidad de posesión**

Se agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesita, y se cumple en la comercialización de la sandía cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades del consumidor final.

7.2.5 Estudio técnico

Se encarga de analizar el tamaño y la localización del proyecto, el requerimiento de recursos y el proceso del producto.

7.2.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde será desarrollada el proyecto, y se divide en:

a) Macro-localización

Comprende la ubicación del proyecto a nivel Municipio, que en este caso es Agua Blanca, y se encuentra a 145 Km. de la ciudad capital y 30 Km. de la Cabecera Departamental de Jutiapa.

b) Micro-localización

Indica el área específica donde se desarrollará el proyecto en la aldea Guayabillas, ubicada a 8 Km. del municipio de Agua Blanca y cuenta con excelentes vías de acceso.

7.2.5.2 Tamaño

El proyecto se llevará a cabo en una extensión de 10 manzanas de terreno propiedad de los agricultores, con una producción total de 160,000 quintales de sandía en cinco años que es la duración del proyecto.

a) Programa de producción

En el siguiente cuadro se presenta el programa de producción anual de sandía de 320,000 unidades con un peso de 10 libras cada una, proyectada a cinco años.

Cuadro 132
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Sandía
Programa de Producción Proyectado
Años 2002-2006

Año	Producción en qq	Demanda Insatisfecha	% Participación
2002	32,000	4,849,906	0.7
2003	32,000	5,187,025	0.6
2004	32,000	5,528,723	0.6
2005	32,000	5,875,311	0.5
2006	32,000	6,228,288	0.5

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Banco de Guatemala años 1997– 2001 y el Manual de Cultivo de Sandía, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- año 1998.

En el cuadro se observa la participación de la producción de sandía en satisfacer la demanda insatisfecha en los próximos cinco años.

7.2.5.3 Volumen

El proyecto corresponde a una extensión de 10 manzanas de producción cíclica de sandía en el municipio de Agua Blanca departamento de Jutiapa.

La producción anual estimada asciende a 320,000 unidades de sandía valorada en Q560,000.00. (Ver estado de resultados).

En lo que respecta al programa, se mencionó con anterioridad que la producción es cíclica, es decir en una extensión de 10 manzanas se logran obtener cuatro cosechas consecutivas durante el año.

7.2.5.4 Tecnología

El proyecto del cultivo de sandía se realizará a través de la rotación de cultivos como medida de preservación de los suelos; incorporación de agroquímicos; sistema de riego por goteo; y se solicitará la asistencia técnica al Ministerio de

Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, con sede en la Cabecera Departamental. El nivel tecnológico a utilizar es el III.

7.2.5.5 Proceso de producción

Según la investigación de campo realizada, se determinó el proceso agrícola del cultivo de sandía de la manera siguiente:

- **Selección del terreno**

Se elige un terreno que tenga características como: fácil acceso, de textura adecuada, buen drenaje, etc.

- **Limpia del terreno**

Esta labor se refiere a la limpia de la tierra con el fin de eliminar los residuos de cosechas anteriores para poder iniciar el siguiente ciclo, para la realización de esta actividad se necesitarán 50 jornales.

- **Preparación de la tierra**

Esta actividad se llevará a cabo con tractor, el servicio normalmente es contratado por los pequeños productores con anticipación a través de contratos por manzanas. Esta preparación es la que sirve para ablandar la tierra, ponerla suave y lista para sembrar el pilón.

- **Desinfección del suelo**

Este proceso se realizará a través de riego por goteo aplicando una dosis adecuada de desinfectante al suelo, para eliminar las plagas que puedan interrumpir el buen crecimiento del piloncito de sandía.

- **Siembra de pilones**

Esta actividad la ejecutará el agricultor, quien abre un agujero en la tierra con una distancia de 1.5 metros entre cada uno y luego introduce el pilón. Se emplearán 60 jornales.

- **Fertilización**

Se realizarán diferentes aplicaciones de fertilizantes durante el proceso de crecimiento de la sandía, para poder lograr la calidad y el rendimiento de la producción. La cantidad de jornales que se requerirán en la fertilización es de 80.

- **Riego**

Esta actividad se desarrollará por goteo, todo dependiendo de la humedad que necesite la tierra, ya sea por el tipo de suelo o por la humedad natural del mismo.

- **Aplicación de insecticidas**

Con el objetivo de obtener una planta sana y un buen fruto, se deberá aplicar la cantidad de insecticidas necesarios durante el crecimiento de la planta, esto se hará con el objeto de prevenir plagas que puedan destruirla. Se dedicarán 30 jornales en la aplicación de insecticidas.

- **Aplicación de herbicidas**

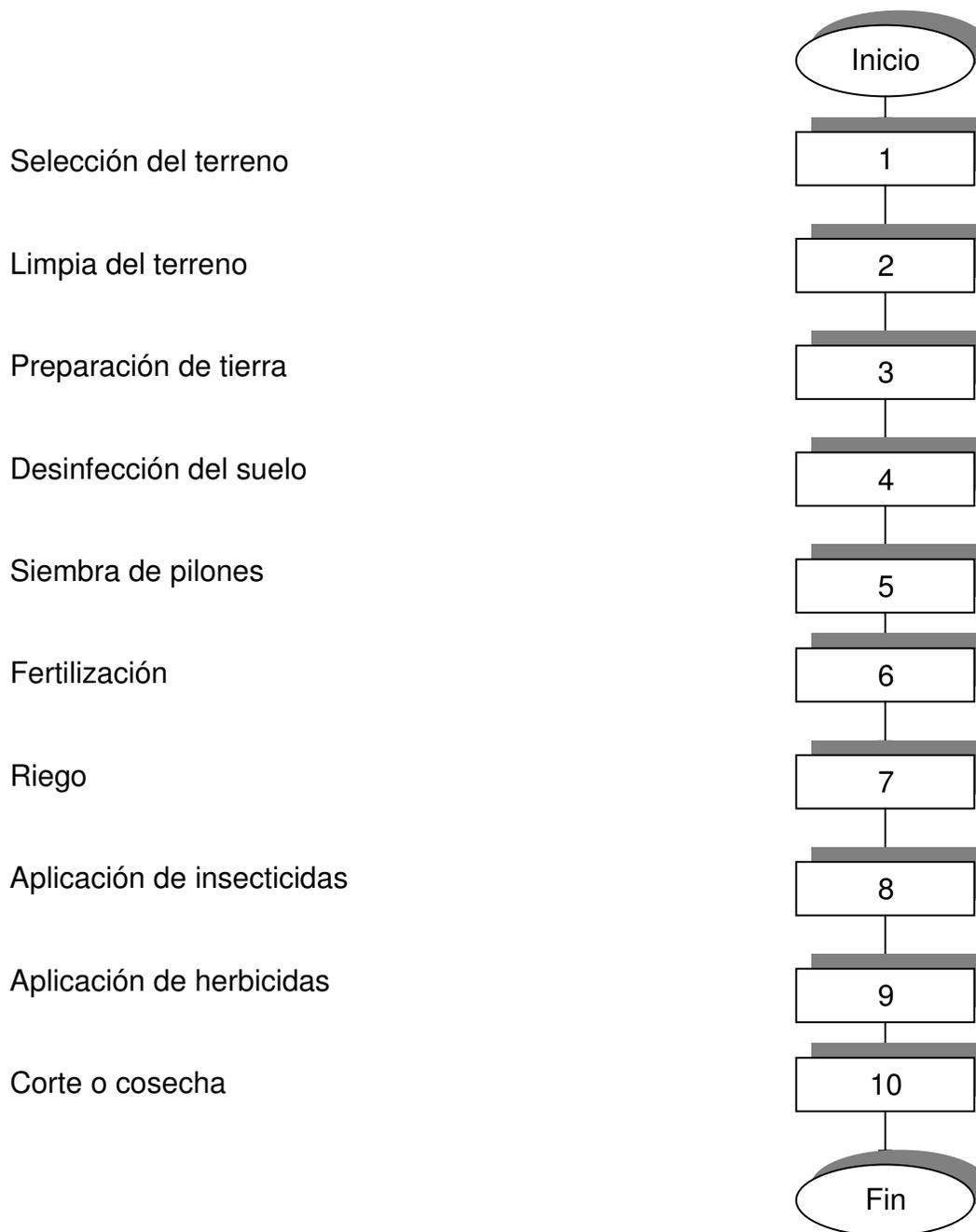
Se aplicarán herbicidas según sea necesario para eliminar la maleza que impide el crecimiento y desarrollo de la planta, para esta actividad se destinarán 40 jornales.

- **Corte o cosecha**

En cada cosecha se efectuarán dos cortes, debido al grado de madurez que requiere la distribución y venta de sandía. Normalmente en el primer corte se aplicarán 100 y el segundo 120 jornales.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del cultivo de sandía.

Gráfica 38
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Flujograma del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.2.6 Estudio financiero

Por medio del presente estudio, se establecen todos aquellos recursos necesarios que se requieren para invertir en la ejecución del proyecto, así como los gastos en que se incurren en el desarrollo de las diferentes actividades y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que se tendrían en la actividad productiva.

7.2.6.1 Plan de inversión y financiamiento

Comprende la estimación de los recursos financieros, para llevar a cabo la inversión fija e inversión en capital de trabajo; así como la determinación de los costos de producción, la rentabilidad y las fuentes de financiamiento.

a) Inversión fija

Es el desembolso que se tiene que realizar, en la adquisición de los bienes de capital, mismos que serán necesarios para desarrollar la actividad productiva. El cuadro que se presenta a continuación, muestra el detalle y el valor de los activos.

Cuadro 133
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Fija
Nivel Tecnológico III

Concepto	Total Q
Equipo agrícola	2,000.00
Herramientas	1,980.00
Mobiliario y equipo	6,000.00
Gastos de organización	5,000.00
Total inversión fija (anexo 25)	14,980.00

Fuente: Investigación de campo Grupo., EPS., primer semestre 2,002.

b) Inversión en capital de trabajo

Está representada por el conjunto de recursos indispensables, que serán utilizados en las diferentes actividades del proyecto durante el proceso productivo; dichos recursos forman parte del activo corriente, debido a la rotación y transformación de los recursos invertidos en cada ciclo productivo.

En seguida se presenta el cuadro que contiene los rubros que conforman el capital de trabajo.

Cuadro 134
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión en Capital de Trabajo
Extensión de 10 manzanas, 4 Cosechas al Año
Nivel Tecnológico III

Concepto	Total Q
Insumos	22,740.00
Mano de obra	10,874.00
Costos indirectos variables	35,916.00
Gastos de operación	16,242.00
Capital de trabajo (anexo 26)	85,772.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

c) Inversión total

Es el total de la inversión fija más el capital de trabajo, para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto. En virtud de lo anterior, en el siguiente cuadro se muestra la integración de las cuentas que conforman la inversión total.

Cuadro 135
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Inversión Total
Nivel Tecnológico III

Concepto	Total Q	%
Inversión fija	14,980.00	15
Inversión en capital de trabajo	85,772.00	85
Inversión total (anexo 27)	100,752.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro indica el valor de los recursos financieros necesarios para poder llevar a cabo el proyecto, la inversión fija representa el 15% de la inversión total y el resto le corresponde al capital de trabajo en un 85%, siendo éste el mayor porcentaje ya que adiciona valor agregado al producto en el proceso productivo.

7.2.6.2 Plan de financiamiento

Constituyen los diferentes medios a los que se recurren, con el fin de agenciarse de los recursos financieros necesarios en una propuesta.

a) Fuentes internas

Son todos los recursos financieros propios de los asociados constituidos en aportación, al momento de formalizarse la organización. En este caso estarán integrados por seis asociados que aportarán cada uno Q 4,292.00, lo cual hace un total de Q 25,752.00.

b) Fuentes externas

Se originan de las instituciones bancarias, sociedades financieras nacionales o extranjeras, con la finalidad de proveer a los interesados los recursos financieros necesarios.

Con el afán de complementar la inversión total que se requiere para el desarrollo de el proyecto, es necesario obtener un préstamo financiado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un valor de Q 75,000.00 a una tasa de interés de 19.5% anual, pagadero trimestralmente durante dos años.

7.2.6.3 Estados financieros

Sirven de base para conocer la situación de financiera de la asociación, durante un período de tiempo determinado; así como su rentabilidad derivado de los registros contables.

a) Costo directo de producción

Constituyen aquellos gastos que se destinan en función directa del proceso productivo de la propuesta de sandía, los cuales varían en relación directa al volumen de producción y venta, a efecto de fijar el precio de comercialización.

Cuadro 136
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Costo Directo de Producción
Extensión de 10 Manzanas, 4 Cosechas al Año
Nivel Tecnológico III
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Primera Cosecha Q	Segunda Cosecha Q	Tercera Cosecha Q	Cuarta Cosecha Q	Total Anual Q
Insumos	22,740.00	22,740.00	22,740.00	22,740.00	90,960.00
Mano de obra	20,067.00	20,067.00	20,067.00	20,067.00	80,268.00
Costos indirectos var.	38,731.00	38,731.00	38,731.00	38,731.00	154,924.00
Costo de producción (anexo 28)	81,538.00	81,538.00	81,538.00	81,538.00	326,152.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Por medio del costo de producción, se logra determinar el costo de una sandía y el volumen anual estimado de producción en 10 manzanas y 4 cosechas en el

año (Q 326,152/320,000 unidades). El cálculo indica que el costo de producción de una sandía es de Q 1.02 en cada cosecha trimestral.

b) Estado de resultados

Es un estado financiero, que muestra los ingresos generados por las ventas de bienes y servicios de una entidad o proyecto durante un año, los costos y gastos incurridos para generar los ingresos.

A continuación se presenta el estado que contiene el resultado de las operaciones de la propuesta durante un año.

Cuadro 137
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Resultados
Nivel Tecnológico III
Extensión de 10 Manzanas, 4 Cosechas al Año
Del 1 de Julio 2002 al 30 de Junio 2003

Descripción	Primera Cosecha Q	Segunda Cosecha Q	Tercera Cosecha Q	Cuarta Cosecha Q	Total Anual Q
Ventas	140,000.00	140,000.00	140,000.00	140,000.00	560,000.00
(-) Costo de producción	81,538.00	81,538.00	81,538.00	81,538.00	326,152.00
Ganancia marginal	58,462.00	58,462.00	58,462.00	58,462.00	233,848.00
(-) Gastos fijos de operación	25,097.00	24,637.00	24,116.00	23,689.00	97,539.00
Ganancia antes del I.S.R.	33,365.00	33,825.00	34,346.00	34,773.00	136,309.00
I.S.R. 31%	10,343.00	10,486.00	10,647.00	10,780.00	42,256.00
Ganancia Neta	23,022.00	23,339.00	23,699.00	23,993.00	94,053.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

(anexo 29)

7.2.7 Estudio administrativo-legal

Analiza el tipo de organización que utilizará el proyecto, así como los aspectos legales que influyen en la operación.

7.2.7.1 Tipo y denominación de la organización

Según las necesidades organizacionales a satisfacer en el Municipio, se determina que la organización que se adapta es la formación de una Asociación Agrícola, cuyo nombre será: Asociación de Productores de Sandía. Asociación es el conjunto de individuos escogidos por una asamblea para encargarse de un negocio o actividad en beneficio de la comunidad.

7.2.7.2 Localización

La organización de productores de sandía se localizará en la aldea Guayabillas, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.

7.2.7.3 Justificación

Con la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que la agricultura es la actividad principal, pero también se detectó que no existe una organización formal que se encargue de coordinar las actividades relacionadas con la producción agrícola. Los agricultores realizan sus labores de forma individual lo que no les permite obtener los beneficios deseados. La asociación propuesta presentará ventajas económicas en lo referente a: adquisición de créditos, reducción de costos, mejor comercialización y obtención de asistencia técnica.

7.2.7.4 Marco jurídico

El marco jurídico lo comprenden las leyes que rigen una organización, puede ser interno y externo.

a) Interno

El marco jurídico interno está basado en el manual de organización y reglamento interno, normas que necesarias para el éxito de la Asociación.

b) Externo

La base legal que sustenta la Asociación o Comité son los artículos 18 y 19 del Código Municipal, decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.

Existen diferentes requisitos para la inscripción de una asociación siendo los mas generales los siguientes: nombre, sede y duración de la asociación, establecer claramente sus fines, objetivos, ámbito de acción, forma de organización, identificación fehaciente de las personas que la integran y designación de quien o quienes ejercerán su representación legal.

7.2.7.5 Objetivos

Con la formación de la Asociación se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

a) Objetivo general

- Organizar a los pequeños y medianos productores interesados en cultivar sandía, de tal manera que puedan obtener beneficios en generar fuentes de trabajo como: asistencia técnica, financiera, etc. para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del lugar.

b) Objetivos específicos

- Estimular la producción de sandía en el Municipio, para diversificar los cultivos.
- Buscar el ingreso a nuevos mercados, para obtener mejores beneficios.
- Tener acceso en instituciones financieras, para obtener créditos y así lograr mejores oportunidades de inversión.
- Tecnificar la mano de obra a través de programas de capacitación y mejorar con ello el nivel de vida de la población.

- Buscar la eficiencia en la producción de sandía, a través de un adecuado control fitosanitario, para obtener cosechas abundantes, de buen tamaño y calidad.

7.2.7.6 Funciones generales

Para poder alcanzar eficientemente los objetivos y las metas propuestas la Asociación debe tener las siguientes funciones:

- Planificar las actividades a realizar.
- Agrupar a los productores de sandía en una asociación legal.
- Adquirir personalidad jurídica para tener reconocimiento legal.
- Ser el medio formal y legal para adquirir financiamientos.
- Controlar los recursos humanos, financieros y materiales.

7.2.7.7 Estructura organizacional

En esta estructura se muestran los niveles jerárquicos, funciones existentes y su relación además indica las diferentes cadenas de mando y los canales de comunicación.

Para una efectiva administración y control de todas sus actividades, se contará con los siguientes órganos y unidades administrativas: Asamblea General, Junta Directiva, Administrador, Secretaria, Encargados de los Departamentos de Producción, de Finanzas y de Comercialización.

7.2.7.8 Sistema organizacional

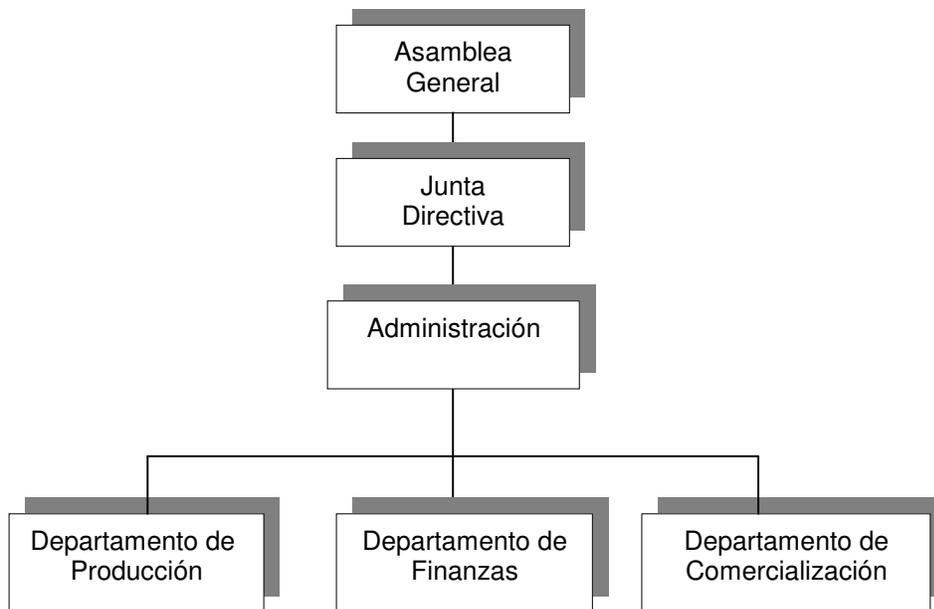
Según el tipo de organización propuesto, se utilizará el sistema de organización Lineal o Militar, por medio del cual se transmite la autoridad en una sola línea, significa que cada individuo tiene un solo jefe o encargado de quien recibe órdenes y a quien le reporta. Se considera el más adecuado para la

Asociación, porque se pueden observar claramente los niveles jerárquicos existentes, así como la autoridad y responsabilidad de cada puesto.

7.2.7.9 Diseño organizacional

La gráfica del diseño organizacional muestra los diferentes niveles jerárquicos, así como las funciones y las relaciones de autoridad que componen la organización.

Gráfica 39
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estructura Organizacional Propuesta
Asociación Productores de Sandía
Año 2002



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La gráfica muestra como estará estructurada la Asociación de los Productores de Sandía en el Municipio.

7.2.7.10 Funciones básicas de la organización

Las funciones básicas serán realizadas por los mismos miembros de la Asociación, siendo las siguientes:

a) Departamento de producción

Las funciones de este departamento son:

- Planificar la adquisición de herramientas, insumos y lo necesario para la producción.
- Velar para que se cumpla el programa de producción y controlar la calidad del producto.
- Controlar al personal encargado de la producción.
- Programar las actividades a realizar.

b) Departamento de finanzas

Entre sus principales funciones están:

- Será el responsable de todos los aspectos financieros, como: manejo de fondos, adquisición de préstamos, etc.
- Recaudará y custodiará los fondos de la Asociación.
- Llevará al día los libros de cuentas.
- Rendirá informe mensual del flujo de efectivo.
- Elaborará y mantendrá actualizado un inventario de los bienes de la Asociación.

c) Departamento de comercialización

Entre las funciones más importantes se mencionan:

- Será el encargado de cumplir con los contratos adquiridos.

- Se encargará de pactar precios de entrega y venta.
- Buscará nuevos mercados.
- Supervisará la entrega final del producto.

7.2.8 Evaluación financiera

A continuación se realiza un análisis de los resultados de la propuesta, a través de indicadores financieros, con el propósito de establecer la viabilidad del presente estudio.

7.2.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Se conoce como el porcentaje de recuperación que la empresa obtiene durante el primer año de operaciones sobre la inversión realizada en el inicio del proyecto.

$$\begin{aligned} & (\text{Ganancia Neta} - \text{Amort. Prest.} / \text{Inversión total}) \times 100 \\ & (\text{Q } 94,053 - \text{Q } 37,500 / \text{Q } 100,752) \times 100 = 56\% \end{aligned}$$

El porcentaje indica que en el primer año de operación, puede recuperarse 56% de rentabilidad de la inversión, la cual es mayor que la tasa pasiva de mercado, que paga cualquier institución financiera.

7.2.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Por medio del índice se conoce el tiempo que transcurre un proyecto para recuperar su inversión realizada durante el inicio de la producción.

$$\begin{aligned} & \text{Inversión Total} / \text{Ganancia Neta} - \text{Amort. Prest.} + \text{Deprec. y Amort.} \\ & \text{Q } 100,752 / \text{Q } 94,053 - \text{Q } 37,500 + \text{Q } 3,096 = 1 \text{ año } 8 \text{ meses.} \end{aligned}$$

El índice indica que la inversión se recupera a mediano plazo. Es decir durante un año y ocho meses.

7.2.8.3 Retorno al capital

Indicador financiero que muestra la cantidad monetaria que retorna al capital invertido, necesario en la ejecución de la propuesta.

Ganancia Neta – Amort. Prest. + Intereses + Deprec. y Amortizaciones

$$Q\ 94,053 - Q\ 37,500 + Q11,895 + Q3,096 = Q71,544$$

El resultado, indica el valor anual que retornará al capital invertido.

7.2.8.4 Tasa de retorno al capital

Mide la rentabilidad que genera un proyecto durante un tiempo determinado.

(Retorno al Capital / Inversión Total) x100

$$Q71,544 / Q100,752 \times 100 = 71\%$$

El índice representa la tasa de retorno del capital invertido en el primer año y el 29% se recuperará en el segundo año.

7.2.8.5 Punto de equilibrio

Es aquella cifra que indica cuanto se tiene que vender para no perder ni ganar.

	<u>Gastos Fijos</u>	<u>97,539.00</u>	
PEV	1- <u>Gastos Variable</u>	<u>1- 326,152.00</u>	Q. 233,578.00
	Ventas	560,000.00	

El resultado indica la cantidad de ventas que deberán realizarse para poder cubrir los gastos fijos de operación. Es decir, la entidad no gana ni pierde en las operaciones anuales.

7.2.8.6 Porcentaje de margen de seguridad

Determina el porcentaje de seguridad que tiene un proyecto, en donde la asociación establece la viabilidad para desarrollarlo.

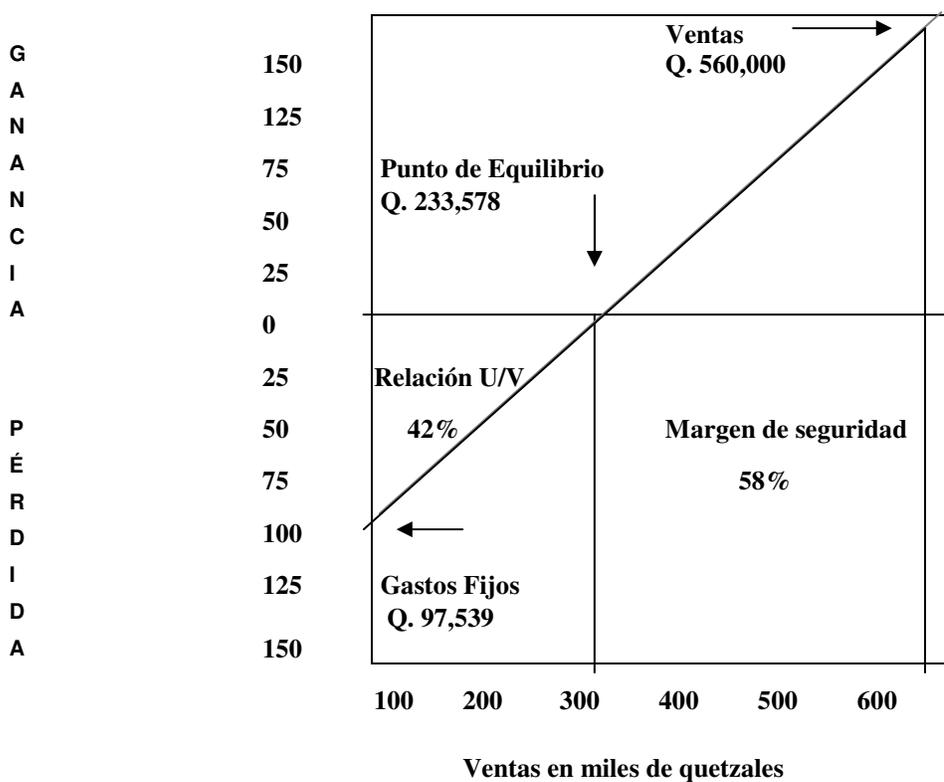
Gastos Fijos / Ganancia Marginal

$$Q97,539 / Q233,848 = 0.42$$

$$\text{Ventas } 1.00 - 0.42 = 0.58$$

El resultado es el margen que puede disponer el inversionista para aumentar o disminuir sus gastos fijos.

Gráfica 40
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año 2002



Fuente: Elaboración propia con base en la evaluación financiera del proyecto.

7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO

El estudio del proyecto presenta la viabilidad de producir chile pimiento en el Municipio, luego de haber evaluado el entorno físico, natural, económico y social, asimismo el análisis del estudio de mercado, el valor a invertir, los costos de producción, estudio administrativo y técnico con el fin de concretarlos a corto plazo.

7.3.1 Justificación

Uno de los grandes problemas de Guatemala es la migración de los pobladores del interior de la República hacia la Ciudad Capital, en busca de mejores oportunidades de trabajo debido a la escasez de las mismas en cada municipio. El proyecto persigue generar empleo en el lugar, situación que tendrá efectos bilaterales al mejorar los ingresos tanto de los inversionistas como de la mano de obra que ha de utilizarse, lo que beneficiará la capacidad de compra y el nivel de vida de los habitantes.

La implementación del proyecto, vendrá a satisfacer la demanda insatisfecha del producto, que es utilizado en la dieta de los pobladores por su alto contenido vitamínico.

El cultivo del chile pimiento en el Municipio es posible debido a que existen las condiciones mínimas de suelos, clima, altura sobre el nivel del mar, oferta de mano de obra, así como los beneficios económicos que se traducen en desarrollo para la comunidad.

7.3.2 Objetivos

Los objetivos del proyecto están estrechamente vinculados a la búsqueda del desarrollo del Municipio a mediano plazo, a través de la utilización y mejor aprovechamiento de los recursos que posee.

7.3.2.1 Objetivo general

- Diversificar la producción agrícola con nuevos productos que generen más ingresos a la población y mejoren la economía familiar.

7.3.2.2 Objetivos específicos

- Incursionar en nuevos mercados con productos originarios del Municipio.
- Mejorar la preservación de suelos con la rotación de cultivos.
- Fomentar la cultura organizacional de la producción.
- Generar mejor rentabilidad en la inversión comparada con cultivos tradicionales del lugar.
- Mejorar el nivel tecnológico en la producción agrícola.
- Incrementar las exportaciones para acrecentar el ingreso de divisas al país.

7.3.3 Estudio de mercado

El propósito es conocer si existe una demanda insatisfecha del chile pimiento que justifique la puesta en marcha de la iniciativa de inversión. El estudio de mercado es el principio de la elaboración de un proyecto en donde se analizan las variables del producto, oferta, demanda, precio y proceso de comercialización. El chile pimiento pertenece a un mercado de competencia imperfecta, debido a que en el mismo existen muchos demandantes y pocos oferentes. La producción estará orientada al mercado local y al mercado nacional.

7.3.3.1 Identificación del producto

La planta de chile pimiento se conoce con el nombre científico de capsicum frutescens, y pertenece a la familia de las solanáceas, es un cultivo herbáceo, de tallo leñoso, anguloso, hojas enteras ovales, lanceoladas, tiene flores hermafroditas solitarias de color blanco amarillento, fructifican en baya

semicartilaginosa con dos o tres celdas, se constituye en una planta con un ciclo vegetativo que va desde 120 días comprendidos desde la siembra hasta la madurez, su reproducción se lleva a cabo por semillas. Alcanzan alturas de 0.60 a 1.2 metros, es de clima cálido, templado y frío, pero los mejores resultados se obtienen con alturas de 0 a 4,000 pies sobre el nivel del mar, a temperaturas entre 20 y 29 grados centígrados, con una precipitación pluvial anual de 600 a 1,200 milímetros, su valor vitamínico está compuesto por vitamina A, 70 miligramos de fósforo y cero punto ocho miligramos de hierro.

7.3.3.2 Uso del producto

El chile pimiento como hortaliza es un ingrediente esencial en la preparación de alimentos, con buen sabor y contenido vitamínico que lo hacen susceptible de ser usado en las formas siguientes: como condimento en forma natural, medicina, y en forma industrial como paprika, que es utilizada en la fabricación de salchichas, embutidos y otros derivados.

7.3.3.3 Oferta

La cantidad de chile pimiento que se produce en el país agregado a las importaciones provenientes de países como México y Honduras, es lo que se conoce como oferta total. A continuación se presenta la integración de la oferta total del país.

Cuadro 138
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada
Cultivo de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
Expresado en Quintales

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	= Oferta Total
1997	78,058	166	78,224
1998	79,708	259	79,967
1999	348,944	294	349,238
2000	464,562	322	464,884
2001	370,097	6,264	376,361
2002	558,953	5,139	564,092
2003	655,847	6,365	662,212
2004	752,740	7,591	760,331
2005	849,633	8,816	858,449
2006	946,526	10,042	956,568

La proyección de la oferta se realizó en función de la ecuación: donde:
 Para producción $Y_c = 268,273.80 + 96,893.20 (x)$ $Y_c =$ quintales de chile pimiento
 Para importaciones $Y_c = 1,461 + 1,225.90 (x)$ $X =$ año proyectado 1,999 = año base
 Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala años 1997 al 2001.

La oferta nacional predomina a pesar que en el año 2000 se incrementa la importación de chile pimiento del exterior al mercado local, con una participación del 7%, en el año 2002 ya representa un 9%, esto significa que el mercado demanda más de lo que los productores locales pueden abastecer; en el próximo quinquenio con el incremento de la producción nacional que aportaría el proyecto, se cubriría parte del mercado y la necesidad de importar chile pimiento disminuiría.

7.3.3.4 Demanda

Por los hábitos alimenticios del guatemalteco, el chile pimiento es parte de los ingredientes que forman la dieta, es de uso común y su demanda es diaria.

La demanda potencial de chile pimiento es la totalidad de habitantes del país por el consumo per cápita, en vista que es de consumo humano y no tiene ningún uso para los animales. En el siguiente cuadro se presenta la demanda de los últimos cinco años y la proyección de la demanda potencial de los próximos cinco años.

Cuadro 139
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Expresado en Quintales)

Año	Población Tasa Crecimiento 2.64%	Consumo Anual Per Cápita	Demanda Potencial
1997	10,517,448	0.011	115,692
1998	10,799,133	0.011	118,790
1999	11,088,362	0.011	121,972
2000	11,385,339	0.011	125,239
2001	11,678,411	0.011	128,463
2002	11,986,800	*	131,855
2003	12,299,888	0.011	135,299
2004	12,621,301	0.011	138,834
2005	12,951,606	0.011	142,468
2006	13,293,528	0.011	146,229

*Proyecciones realizadas con base a datos del Instituto Nacional de Estadística – INE- año 2002.

Fuente : Elaboración propia con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2002 y dietas Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá –INCAP- año 1998.

La estimación del consumo per cápita se fundamenta en datos establecidos por el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá. -I.N.C.A.P.- quien indica que el consumo anual es de 1.1 libras por persona y según la proyección de población realizada por el Instituto Nacional de Estadística se logró establecer que para el año 2002 existe una demanda potencial de 131,855 quintales de chile pimiento, conforme las proyecciones en el año 2006 será de

146,229 con un crecimiento porcentual del 11%. El comportamiento del consumo de chile pimienta representa una excelente oportunidad de mercado para desarrollar el proyecto, en virtud de que la demanda potencial va en crecimiento.

7.3.3.5 Consumo aparente

Indicador que determina la cantidad de chile pimienta que en realidad demanda la población en un período determinado, regularmente de un año. El consumo aparente establecido se presenta a continuación:

Cuadro 140
República de Guatemala
Consumo Aparente de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Expresado en Quintales)

Año	Producción Nacional	+ Importaciones	- Exportaciones	= Consumo Aparente
1997	78,058	166	9,681	68,543
1998	79,708	259	30,039	49,928
1999	348,944	294	288,426	60,812
2000	464,562	322	402,454	62,430
2001	370,097	6,264	312,271	64,090
2002	558,953	5,139	501,853	62,239
2003	655,847	6,365	599,612	62,600
2004	752,740	7,591	697,372	62,959
2005	849,633	8,816	795,131	63,318
2006	946,526	10,042	892,891	63,677

La proyección del consumo aparente se realizó en función de la ecuación:

Para producción $Y_c = 268,273.80 + 96,893.20 (x)$

Para importaciones $Y_c = 1,461 + 1,225.90 (x)$

Para exportaciones $Y_c = 208,574.20 + 97,759 + 50 (x)$

$Y_c =$

$X =$

$1,999 =$

donde:

quintales de chile pimienta

año proyectado

año base

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala años 1997 al 2001.

El cuadro anterior indica que el chile pimienta ha tenido un incremento considerable en la producción nacional, derivado de la demanda del exterior de los últimos tres años, las exportaciones han aumentado nueve veces más que

los años anteriores; la demanda nacional también presenta una tendencia de mayor consumo.

Al comparar el indicador del consumo aparente con la demanda potencial se puede deducir que para el año 2006 puede comercializarse dos veces más la producción que actualmente existe.

7.3.3.6 Demanda insatisfecha

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, o sea que es la cantidad de chile pimienta que actualmente podría comercializarse en el mercado nacional y se presentan a continuación.

Cuadro 141
República de Guatemala
Estimación de la Demanda Insatisfecha de Chile Pimiento
Años 1997 – 2006
(Expresado en Quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo - Aparente	=	Demanda Insatisfecha
1997	115,692	68,543		47,149
1998	118,790	49,928		68,862
1999	121,972	60,812		61,160
2000	125,239	62,430		62,809
2001	128,463	64,090		64,373
2002	131,855	62,239		69,616
2003	135,299	62,600		72,699
2004	138,834	62,959		75,875
2005	142,468	63,318		79,150
2006	146,229	63,677		82,552

Fuente: Elaboración propia con base a cuadros de demanda potencial y consumo aparente del presente estudio.

La demanda insatisfecha en el año 1998 representaba el 58%, en el 2000 el 50%, actualmente en el 2002 es el 52%, y se estima que para el año 2006 la demanda insatisfecha será de un 56%, lo que significa que el crecimiento de la producción es insuficiente con relación al crecimiento de la población que se

estima para esa fecha; de la evaluación anterior se puede concluir que la viabilidad del proyecto es segura, derivado que existe mercado para un incremento de la producción.

7.3.3.7 Precio

El chile pimiento se venderá por caja, a un precio de Q 60.00 al mayorista y Q 70.00 al detallista. Dichos precios presentan variaciones favorables para el productor en el mes de diciembre de cada año, por la festividad navideña que se celebra en el país.

7.3.4 Comercialización

Las actividades encaminadas al traslado del chile pimiento para ponerlo a disposición del consumidor, se realizarán a través de la comercialización directa entre la persona encargada por parte de la Asociación de Productores, el mayorista en la Central de Mayoreo y el detallista en el mercado local.

7.3.4.1 Proceso de comercialización

Es una serie de actividades que permiten realizar en forma ordenada la transferencia del producto. Para el proyecto de chile pimiento se da de la siguiente manera:

a) Concentración

A través de la Asociación de Productores que se propone más adelante, se pretende concentrar el producto en un local destinado para la actividad. Estará ubicado en el casco urbano del Municipio, con el objeto de facilitar su transporte, reducir costos y simplificar su comercialización.

b) Equilibrio

Una vez ubicado el producto en la bodega de acopio, se distribuirá en cajas de 40 libras cada una a detallistas y mayoristas.

La producción de chile pimiento es por lo general irregular, en ciertas épocas del año hay abundancia y en otras escasez. Para el proyecto el equilibrio de la oferta y la demanda no puede darse, por ser un producto perecedero que no permite su almacenamiento.

c) Dispersión

El chile pimiento se distribuirá a través de la Asociación, quién lo comercializará a detallistas en el mercado local y a mayoristas en la Central de Mayoreo.

7.3.4.2 Funciones de la comercialización

Consiste en clasificar las diversas actividades que se presentan durante el proceso de comercialización.

Entre dichas actividades se encuentran las funciones de intercambio, físicas y auxiliares

a) Funciones de intercambio

Son las funciones relacionadas con la transferencia de propiedad o posesión del producto, y para que se pueda llevar a cabo la comercialización de chile pimiento se dan las funciones de intercambio, tales como: compra-venta y determinación de precios, actividades que realizan las instituciones con el propósito de llevar el producto desde el lugar de origen hasta el consumidor final.

Las instituciones participantes en el proceso de comercialización son: la Asociación de Productores de Chile Pimiento de Agua Blanca, mayoristas y detallistas, encargados de realizar las funciones de intercambio siempre deben tomar en cuenta las condiciones de oferta y demanda del producto en el mercado.

- **Compra-venta**

Para el Chile Pimiento las funciones de intercambio como compra-venta se dan por inspección en el lugar de la negociación, porque el mayorista o detallista compra de acuerdo a la revisión que hace del producto.

- **Determinación de precios**

La Asociación de Productores de Chile Pimiento de Agua Blanca, será la encargada de proponer el precio de venta basados en los costos incurridos y los márgenes de comercialización establecidos; o en función del comportamiento del mercado. El precio establecido para la venta es de Q 60.00 para mayoristas y Q 70.00 para detallistas por cada caja de 40 libras.

b) Funciones físicas

Son las actividades que se refieren a la transferencia física de los productos, como acopio, almacenamiento, clasificación, empaque y transporte. Es importante mencionar que estas funciones ocasionan costos, que inciden en forma directa en los precios de venta.

- **Acopio**

Consiste en reunir la producción procedente de las cinco manzanas cultivadas por la Asociación con el fin de hacer lotes homogéneos que faciliten el transporte y demás funciones propias de la comercialización.

La función de acopio tendrá lugar en la sede de la Asociación de Productores de Chile Pimiento, donde se llevará la producción ya clasificada según calidad y tamaño, para su traslado a la Central de Mayoreo, en la Ciudad Capital o al mercado local.

- **Clasificación**

La clasificación de la producción se llevará a cabo directamente en el lugar del cultivo, en el momento del corte del producto, se hará por tamaño y color. Es necesario realizar la función para optimizar el tiempo por ser un producto perecedero.

- **Empaque**

El empaque que se utilizará para el chile pimiento consistirá en cajas de madera con capacidad de 40 libras, que serán utilizadas varias veces y pertenecerán a la Asociación.

Las cajas de madera presentan algunas ventajas: facilitan el almacenamiento temporal y reducen pérdidas por malos manejos.

- **Transporte**

Se realizará hacia la capital por medio de camiones, y por el servicio se pagará flete.

c) Funciones auxiliares

Son conocidas también como funciones de facilitación y se dan en todos los niveles del proceso de comercialización, contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre las que se pueden mencionar: información de precios, información de mercados y aceptación de riesgos.

- **Información de precios**

Se refiere a la recolección, interpretación y distribución de datos, como por ejemplo información actualizada acerca de los precios de la competencia.

- **Información de mercados**

Es la información sobre épocas en las que se alcanza mejores precios en el mercado, con la finalidad de obtener mayor rentabilidad, facilitar el proceso de comercialización y todos los aspectos relacionados con la oferta, demanda, mercado potencial y competencia del producto.

La información es esencial para planificar fechas de cultivo, producción y venta del chile pimiento.

- **Aceptación de riesgos**

Toda inversión contempla riesgos, el chile pimiento está expuesto a pérdida física y de mercado, estar organizados es una ventaja para evitarlos.

Los daños físicos a que puede estar expuesto el chile pimiento son: la lluvia, clima y traslado del producto hacia las instalaciones de la Asociación. Uno de los riesgos de mercado que puede enfrentar el producto podría ser la baja de precios y puede minimizarse al contar con información actualizada.

7.3.4.3 Instituciones de la comercialización

Existen varios participantes durante el proceso de comercialización, entre ellos se encuentran: productores, mayoristas, detallistas y consumidores finales, quienes son los participantes que intervendrán en la comercialización del chile pimiento.

a) Productor

Es el primer participante del proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre la venta de su producción.

Institución que será constituida por la Asociación de Productores de Chile Pimiento, quien da origen a la comercialización desde el momento que se fundó con el fin de obtener beneficios económicos y sociales mediante la venta del producto.

b) Mayoristas

Tienen la función de comercializar el 80% de la producción directamente a detallistas y a consumidores finales, se encuentran ubicados en la Ciudad Capital de Guatemala. Son los principales participantes durante el proceso de comercialización, porque serán quienes adquieran la mayor parte de la producción.

c) Detallistas

Son comerciantes que tienen por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. En este caso la Asociación venderá el chile pimiento por caja al detallista en el mercado local, quien será el encargado de distribuirlo al consumidor final.

d) Consumidor final

Es quien finalmente adquiere el chile pimiento para su consumo.

7.3.4.4 Estructura de la Comercialización

Está compuesto por estructura, conducta y eficiencia de mercado, las que se presentan a continuación:

a) Estructura de mercado

Son las relaciones existentes entre productores e intermediarios; específicamente en la comercialización del chile pimiento se da en forma sencilla y tradicional, entre productor, mayoristas y detallistas. El proyecto de producir y comercializar chile pimiento en el Municipio se desarrollará en un mercado monopsónico, porque existen varios productores que desean comercializar el producto por medio de la Asociación de Productores de Chile Pimiento.

b) Conducta de mercado

La producción se comercializará según el precio de la competencia y la forma de pago será estrictamente al contado.

c) Eficiencia de mercado

Mide la efectividad de los canales de comercialización propuestos, o sea verificar que los mismos serán adecuados para generar mayor rentabilidad.

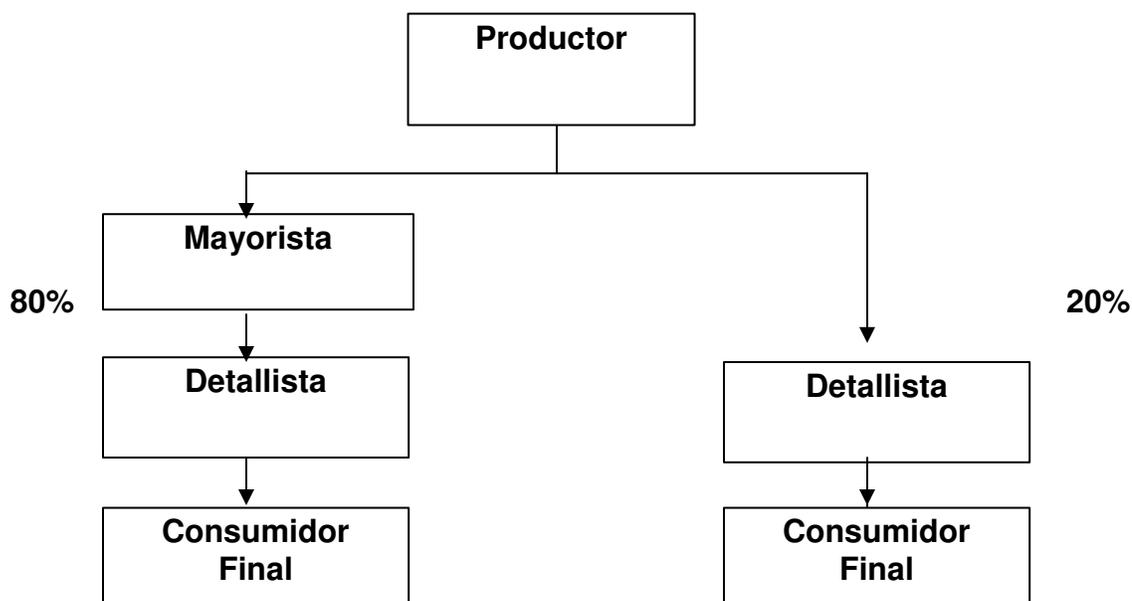
7.3.4.5 Operaciones de comercialización

Facilitan el proceso de comercialización, determinan con claridad que canales, márgenes y factores de diferenciación que se aplicarán durante el proceso.

a) Canales de comercialización

Los canales propuestos para la comercialización del chile pimiento se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 41
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Canales de Comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Se estimó que los mayoristas distribuirán en la Central de Mayoreo de la zona 12 capitalina, 12,000 cajas de chile pimiento a Q 60.00 cada una y 3,000 cajas se comercializarán por medio de detallistas que venderán en el mercado del municipio de Agua Blanca, a un precio de Q 70.00.

b) Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización obtenidos en la producción de chile pimiento:

Cuadro 142
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Márgenes de Comercialización
Año 2002

Institución	Precio de Venta	Margen Bruto de Comerc.	Gastos De Mercadeo	Margen Neto de Comerc.	% de Inversión	% de Partic.
Productor	60.00					
Mayorista	70.00	10.00	2.11	7.89	13	86
Detallista	98.00	28.00	1.00	27.00	39	71
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

El cuadro indica que al comercializar el chile pimiento a mayoristas la inversión de este es de Q 0.13 por cada quetzal invertido por el productor, con una participación para la Asociación de Q 0.86 por quetzal, que es igual a Q 60.00 por caja.

Los detallistas obtendrán Q 0.39 de ganancia por cada quetzal de chile pimiento que se venda al consumidor final y la participación del productor al utilizar este canal de comercialización se estimó en Q 0.71 por quetzal con respecto al precio a mayoristas.

Se estimó que en el traslado del producto hacia la Ciudad Capital, se incurre en gastos de Q 2.11 por caja, que se detallan así: en flete Q 1.75, alimentación Q 0.15 y pago de mano de obra de dos ayudantes que descargarán el camión Q 0.21. Mientras que el chile pimiento que se venderá en el Municipio será de Q 1.00 por caja, por concepto de alimentación Q 0.40 y pago de mano de obra al personal de apoyo de Q 0.60.

La rentabilidad de la Asociación puede aumentar, debido a que se contempló únicamente la comercialización a través de mayoristas y detallistas, aunque

según el comportamiento del mercado local, podría venderse alguna parte de la producción a consumidores finales, lo que vendría a generar mayores ingresos a los proyectados.

Se puede resumir que los márgenes brutos y netos de comercialización obtenidos son aceptables para cada una de las instituciones que participan durante el proceso, lo que es bueno porque incentiva a cada una de las partes a promover el desarrollo del proyecto.

c) Factores de diferenciación

Se refiere a las cualidades propias del producto o factores que permitirán alcanzar mejores oportunidades dentro de un mercado competitivo en el que se desea participar.

- **Utilidad de lugar**

El chile pimienta generará mayor utilidad con el traslado del producto desde el lugar del cultivo y cosecha, hacia la Asociación de Productores de Chile Pimiento; y de ésta hacia el mercado local y nacional.

- **Utilidad de forma**

El proyecto alcanzará utilidad de forma al someter el producto a una etapa de clasificación; así podrá obtenerse una rentabilidad mayor a la proyectada, al producir un alto porcentaje de chile pimienta de buena calidad. Adicionalmente el producto es utilizado en la industria y a través de un proceso de transformación genera más utilidad de forma. Aunque el proyecto no está enfocado a comercializar el producto directamente al sector industrial no se descarta la posibilidad.

- **Utilidad de tiempo**

El proyecto de producir y comercializar chile pimiento generará utilidad de tiempo, porque se contempla que la mayor parte del año habrá producto para ser comercializado en el mercado meta seleccionado.

- **Utilidad de posesión**

Cada institución participante dentro del canal de comercialización seleccionado, obtendrá utilidad de posesión, debido a que será el propietario del producto y determinará en que momento lo vende.

7.3.5 Estudio técnico

Este segmento comprende el análisis y presentación de los elementos esenciales para la preparación del proyecto, con el objetivo de establecer con mayor precisión los costos de producción del chile pimiento y la factibilidad técnica del mismo.

7.3.5.1 Localización

Se refiere al lugar donde será desarrollado el proyecto, y se divide en:

a) Macro-localización

El proyecto de cultivo de chile pimiento se desarrollará en el departamento de Jutiapa ubicado a 162 kilómetro de la Ciudad Capital de Guatemala.

b) Micro-localización

El proyecto se ubica en el municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, a 42 kilómetros de la Cabecera Departamental, específicamente en el barrio Las Casitas, debido a que estos terrenos reúnen las condiciones necesarias para el cultivo.

7.3.5.2 Tamaño

El proyecto de chile pimiento se desarrollará en un área de cinco manzanas que producirán 75,000 cajas de 40 libras cada una durante cinco años.

a) Programa de producción

A continuación se presenta el programa de producción anual para el cultivo de chile pimiento, y el porcentaje de participación sobre la demanda insatisfecha que existe en el mercado nacional, según lo proyectado para el año 2002 al 2006.

Cuadro 143
República de Guatemala
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Programa de Producción Proyectado
Años 2002-2006

Años	Producción en qq	Demanda Insatisfecha en qq	% De Participación
2002	1,200	69,616	1.72
2003	1,200	72,699	1.65
2004	1,200	75,875	1.58
2005	1,200	79,150	1.52
2006	1,200	82,552	1.45

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por el Banco de Guatemala años 1997 – 2001 y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA- año 1999.

Se puede observar que la participación del proyecto con respecto a la demanda insatisfecha que existe a nivel nacional es reducida, por lo que a mediano plazo podrán incorporarse otras personas interesadas en diversificar la producción agrícola del Municipio, ya que la oportunidad de mercado es muy amplia.

7.3.5.3 Volumen

Se estima producir 1,500 cajas por dos cosechas al año, lo que da un total de 3,000 cajas por manzana, cada caja de 40 libras, para una producción anual de

15,000 cajas. El proyecto está planificado a cinco años, con una producción constante durante el período.

7.3.5.4 Tecnología

La forma en que se ha programado realizar el proyecto de producción del chile pimienta, consiste en la rotación de cultivos como medida de preservación de los suelos, incorporación de agroquímicos, sistema de riego por goteo, participación de la asistencia técnica a solicitarse al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, con sede en la Cabecera Departamental, la utilización de pilones mejorados, por lo que dicho proyecto se ubica en el Nivel Tecnológico III.

7.3.5.5 Proceso de producción

El proceso de producción de chile pimienta requiere realizar varios pasos para obtener mejores resultados en la cosecha, a través del esfuerzo y aplicación de tecnología accesible.

a) Paso uno: preparación de la tierra

Proceso que utiliza pilones comprados cuando tienen una medida de 25 a 30 centímetros. Un mes antes de realizar el trasplante del pilón se efectúa la preparación del suelo para la siembra, lo que constituye una operación fundamental en la explotación hortícola que consiste en huataleo, mecanización y carrileo. El huataleo es básicamente la extracción de todas las hierbas que pueden causar daño a la planta, o que le impida nacer y crecer normalmente, se utiliza para ello seis jornales. La profundidad de la aradura es de 20 a 90 centímetros, se conoce como mecanización y para ello se necesitan tres horas máquina; una observación muy importante que debe tomarse en cuenta al arar, es que el suelo no deberá estar demasiado seco o excesivamente húmedo; pues si se halla demasiado seco con seguridad no se logrará que el arado

penetre y si consigue hacerlo, se partirá en fragmentos grandes y el arado avanzará a saltos; por el contrario si el suelo está demasiado húmedo la tierra mojada no permitirá un buen trabajo de arado.

El último paso para la preparación de la tierra es el surcado o carrileo del terreno, y el suelo se encuentra listo para proceder al trasplante, para ello se utilizan 10 jornales.

b) Paso dos: trasplante

Consiste en hacer el trasplante en el momento en que la planta tiene una altura de 25 a 30 centímetros, el terreno debe estar húmedo 24 horas antes, en caso contrario se debe regar inmediatamente después de realizada la siembra, se utilizan para el proceso 12 jornales.

c) Paso tres: fertilización

A los cinco días después del trasplante se aplica la primera fertilización, se recomienda sea distribuida a seis centímetros de la base del tallo, alrededor o a los lados, a una profundidad de cuatro centímetros. A los 15 días de la primera aplicación, se suministra la segunda fertilización, se aplica a 10 centímetros de la base del tallo, alrededor a los lados, cinco centímetros debajo de la tierra. A los 30 días después del trasplante se recomienda utilizar nuevamente los fertilizantes, distribuidos a seis centímetros de la base del tallo, alrededor o a los lados, a una profundidad de cuatro centímetros. A los 50 días después de la tercer fertilización se suministrarán nuevamente a dos centímetros, de la base del tallo, alrededor o a los lados, a una profundidad de cuatro centímetros. Para las cuatro fertilizaciones se necesitan ocho jornales.

d) Paso cuatro: piteado y tutoreo

En el período de fertilización entre los 15 y 30 días, se pondrán y asegurarán las estacas y la pita para que la planta tenga donde apoyar sus frutos, utiliza ocho jornales para el tutoreo y 12 para el piteado.

e) Paso cinco: limpias

Se recomienda efectuar dos limpias intermedias, la primera se realizará al iniciar la siembra y la segunda, según las necesidades que se presenten en el transcurso de la cosecha. En este paso se necesitan 15 jornales.

f) Paso seis: control fitosanitario

Consiste en realizar, riego, aporques, fumigaciones y la aplicación de biocias, para dicha actividad se utilizarán 24 jornales. Durante el proceso se debe dar tratamiento al suelo contra las plagas como: gallina ciega, gusano nochero, gusano de alambre y larvas de tortuguillas.

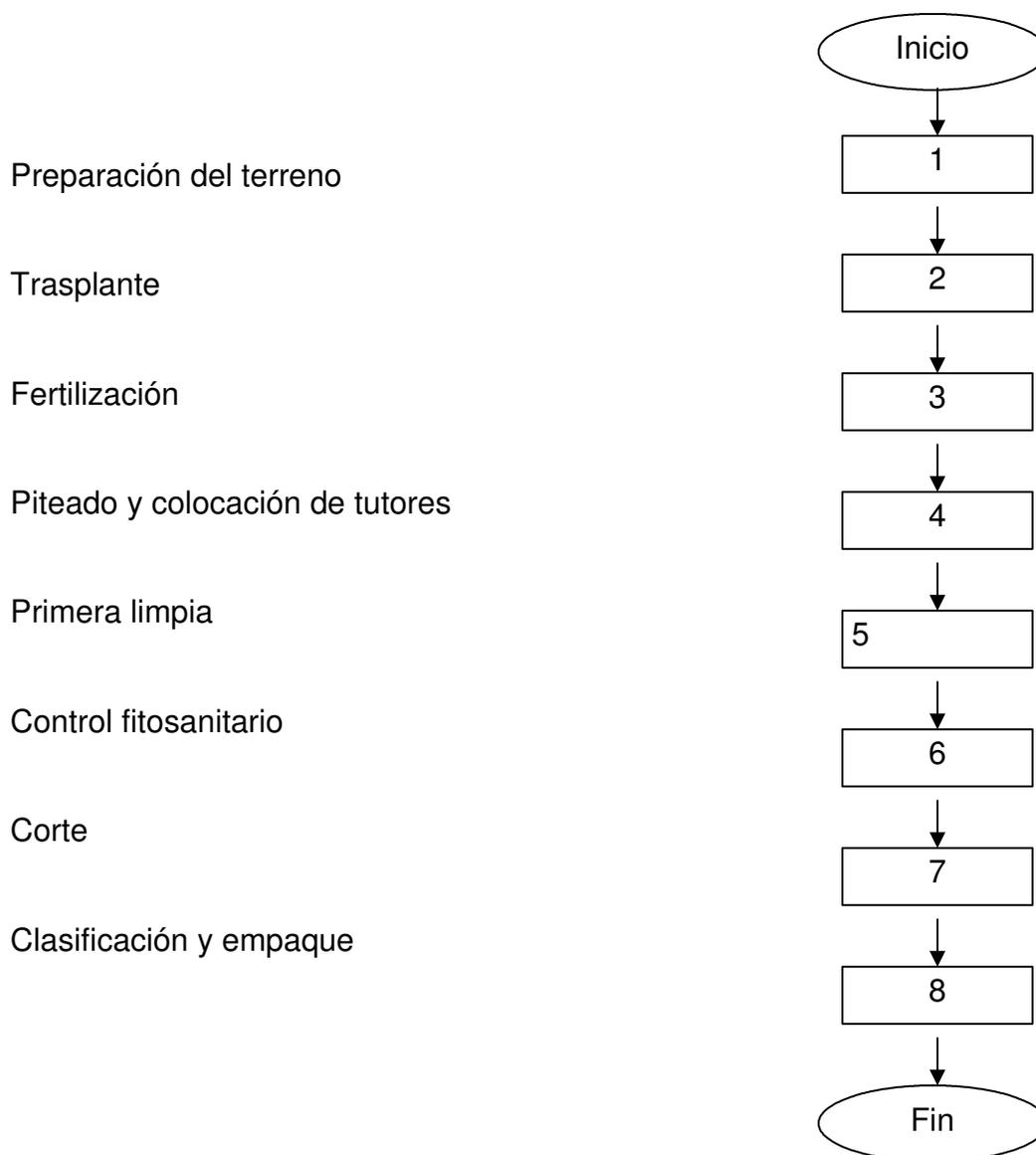
g) Paso siete: corte

Se realiza a los 90 días después del trasplante. El chile pimiento debe cortarse de preferencia cuando los frutos principian a volverse rojos y se deja una porción del pedúnculo. Se contratará mano de obra asalariada, para este paso son utilizados 20 jornales, (se estima Q 27.50 por jornal conforme el Acuerdo Gubernativo 494-2002). Se contemplan dos cosechas al año. Durante el proceso de producción y corte se deberá tomar en cuenta el grado de madurez que presenten los frutos.

h) Paso ocho: clasificación y empaque

La clasificación se realizará en forma manual, al mismo tiempo se empacará en cajas de madera, de 40 libras cada una, con el uso de cinco jornales.

Gráfica 42
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Barrio las Casitas
Flujograma del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

7.3.6 Estudio financiero

A través de este estudio se establecen los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, como también se determina el flujo de fondos y las fuentes de financiamiento que empleará para la obtención del total del capital.

7.3.6.1 Plan de inversión

Es la identificación y aprobación del proyecto de producción de chile pimienta, el cual requiere fondos que se obtendrán en el Banco de Desarrollo Rural y por el aporte de los socios.

a) Inversión fija

Esta inversión la conforma el activo fijo y son bienes que deberán ser adquiridos al inicio del proyecto, serán utilizados para la producción de chile pimienta, sujetos a las depreciaciones y amortizaciones de Ley.

Cuadro 144
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Fija
Nivel Tecnológico III

Concepto	Costo Total Q
Equipo agrícola	1,000.00
Herramienta	250.00
Mobiliario y equipo	1,950.00
Gastos de organización	4,100.00
Total inversión fija	7,300.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.
(anexo 31)

En el cuadro se muestra la inversión fija que se deberá adquirir para poner en marcha el proyecto de producción del chile pimienta, dicha inversión equivale al 4% de la inversión total utilizada para las cinco manzanas.

b) Inversión en capital de trabajo

Constituido por los costos de producción agrícola, integrados por todas las erogaciones necesarias entre las que se conjugan recursos materiales, humanos y financieros, con la finalidad de obtener mediante un proceso productivo, bienes útiles para el uso o consumo de la población.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión en capital de trabajo para cinco manzanas.

Cuadro 145
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo
Cinco Manzanas, Una Cosecha
Nivel Tecnológico III

Concepto	Total Q
Insumos (anexo 32)	107,120.00
Mano de obra (anexo 33)	26,840.00
Costos indirectos variables (anexo 34)	37,995.00
Costos variables de venta	3,000.00
Gastos fijos (anexo 35)	25,158.00
Total inversión en capital de trabajo	200,113.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión en capital de trabajo equivale a un 96% de la inversión total.

c) Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que se necesita para poner en marcha el proyecto, como se puede observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 146
Municipio de Agua Blanca, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Inversión Total
Cinco Manzanas, Una cosecha
Nivel Tecnológico III

Concepto	Total Q
Inversión fija	7,300.00
Inversión en capital de trabajo (anexo 36)	<u>200,113.00</u>
Inversión total	<u>207,413.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

La inversión inicial que se necesita para poner en marcha el proyecto de chile pimiento es de Q207,413.00.

7.3.6.2 Plan de financiamiento

Son los diferentes medios con que cuenta el agricultor y el propósito es de agenciarse de los recursos financieros necesarios para invertir en el proyecto.

a) Fuentes internas

Son los recursos financieros propios que los inversionistas aportarán al momento de formalizarse la asociación, para el caso del chile pimiento, tres asociados aportarán una cantidad de Q 5,483.00 cada uno y dos Q 5,482.00, lo que hace un total de Q 27,413.00.

b) Fuentes externas

Lo constituyen los préstamos a bancos y sociedades financieras, con el propósito de obtener los recursos financieros necesarios.

Para obtener el capital del proyecto, es necesario solicitar un préstamo de Q.180,000.00 al Banco de Desarrollo Rural a una tasa de interés anual del 19.50%, por un período de cinco años.

7.3.6.3 Estados financieros

Son resúmenes que muestran la situación y los resultados de las operaciones financieras de una empresa en forma cuantitativa, se elaboran para presentar un informe, sobre los resultados obtenidos durante el período de un año.

a) Costo de producción

El primer año se cultivarán cinco manzanas de terreno con dos cosechas al año. Se establecerá en base al cálculo de los elementos del costo de insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Cuadro 147
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Costo Directo de Producción
Cinco Manzanas, Dos Cosechas
del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Total Q
Insumos	214,240.00
Mano de obra	53,680.00
Costos indirectos variables	75,990.00
Costo directo de producción	343,910.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el primer año de producción el costo de la cosecha de las cinco manzanas, con dos cosechas será de Q 343,910.00.

b) Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra los ingresos generados por la venta de los bienes y servicios, a través de él, se puede medir el desarrollo de una empresa y comprobar si han alcanzado las metas y objetivos establecidos. A continuación se presenta el cuadro del estado de resultados.

Cuadro 148
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estado de Resultados
Cinco manzanas, Dos Cosechas
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Total Q
Ventas	930,000.00
(-) Costo directo de producción	343,910.00
Ganancia bruta en ventas	586,090.00
(-) Gastos variables de venta	3,000.00
Ganancia marginal	583,090.00
(-) Gastos fijos	76,951.00
Gastos de administración	75,478.00
Depreciación y amortización	1,473.00
Ganancia en operación	506,139.00
(-) Gastos o productos financieros	35,100.00
Intereses sobre préstamo	35,100.00
Ganancia antes I.S.R.	471,039.00
I.S.R. 31%	146,022.00
Ganancia neta	325,017.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

En el primer año de producción los inversionistas tendrán una ganancia neta de Q 325,017.00, lo que equivale a un 34.95% de rentabilidad en este período.

7.3.7 Estudio administrativo-legal

Es importante el estudio administrativo-legal porque analiza un proyecto para considerar si es viable desde el punto de vista técnico, legal y si tiene capacidad administrativa o gerencial. Si el análisis de los aspectos legales de constitución o las formas de organización tienen limitaciones en el alcance, el análisis del proyecto no prosperará porque irá al fracaso.

7.3.7.1 Tipo y denominación de la organización

La organización empresarial propuesta es una Asociación Agrícola cuyo nombre será: "Asociación Agrícola de la Producción de Chile Pimiento de Agua Blanca", ésta permitirá a los socios obtener las ventajas económicas que van a beneficiarlos en la adquisición de financiamiento, bajar sus costos de producción, facilitar la comercialización del producto, obtener asesoría y capacitación técnica en el cultivo del chile pimiento.

7.3.7.2 Localización

Debido a la comodidad y conveniencia la Asociación Agrícola de la Producción de Chile Pimiento, se localizará en la Cabecera Municipal de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.

7.3.7.3 Justificación

Las Asociaciones constituyen la forma más sencilla de organización y basados en la experiencia obtenida en la visita de campo, los habitantes del municipio de Agua Blanca, están acostumbrados a trabajar por comités.

Debido a lo expuesto anteriormente, para efectos del proyecto se propone una Asociación en la que los productores puedan organizarse con el fin de mejorar la concentración, comercialización y dispersión del producto para obtener beneficios.

La unidad ejecutora deberá estar constituida por las funciones y bases legales, debe ser estructurada de acuerdo a todos los deberes y obligaciones que tiene toda persona que pertenece a una asociación agrícola.

Este tipo de organización es el ideal para llevar a cabo con éxito el proyecto de Cultivo de Chile Pimiento, es sencillo y permitirá a los integrantes alcanzar los objetivos que se tienen identificados.

7.3.7.4 Marco jurídico

La ley norma el desarrollo ordenado y armónico de los asociados, así como de la organización, y los requisitos que debe cumplir la escritura pública son: fines, objetivos, ámbito de acción, forma de organización, identificación fehaciente de las personas que la integran y designación de quién o quienes ejercerán su representación legal.

a) Externo

En Guatemala, las Asociaciones son regidas por el Código Municipal, artículos 18 y 19, emitido por el Organismo Legislativo Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

b) Interno

Para el mejor desenvolvimiento de la Asociación, se sugiere la aplicación del manual de organización propuesto.

7.3.7.5 Objetivos

Es la finalidad que la organización se propone para saber qué se quiere obtener, qué se debe hacer y a dónde se quiere llegar, por lo que se establecen los siguientes:

a) Objetivos generales

- Crear una organización al servicio de los integrantes de la Asociación, para que sea posible obtener mejores alternativas en la solución de problemas

relacionados con asistencia técnica, financiera, educativa y otros, que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad.

- Formar una organización capaz de hacer valer los derechos de los productores de Chile pimiento al momento de realizar transacciones productivas, obtener fuentes de financiamiento, medios de producción, comercialización adecuada, con prioridad en los intereses colectivos.
- Procurar el mejoramiento económico y social de los productores agrupados en la Asociación y por ende del municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa. Este mejoramiento se llevará a cabo mediante la realización de planes, programas y actividades que demanden el esfuerzo común, la acción conjunta y la solidaridad.

b) Objetivos específicos

- Aprovechar al máximo los recursos humanos, físicos y financieros puestos al servicio de la Asociación, para asegurar su crecimiento y desarrollo.
- Buscar nuevos mercados para la colocación del producto con el fin de tener más demanda, siempre con la debida coordinación, para que no exista saturación del mercado y baja de precios.
- Ser el instrumento legal, para tener acceso a fuentes de financiamiento.
- Poseer por escrito, en forma clara y definida las metas, lo que permitirá alcanzarlas con mayor precisión.
- Fomentar entre los asociados todas aquellas actividades tendientes a desarrollar técnicas como medio de mejoramiento de la producción en

calidad y cantidad, a fin de minimizar costos, maximizar producción y obtener mayores beneficios.

7.3.7.6 Funciones generales

Establecer relaciones afectivas de comportamiento entre las personas que integran la Asociación, para que juntas puedan trabajar con eficiencia y obtener la satisfacción de la realización de sus objetivos personales y empresariales, y para ello la Asociación tiene las siguientes funciones:

- Contar con una estructura administrativa que facilite el desarrollo efectivo, dinámico y ordenado de los propósitos de la misma.
- Agrupar a los productores de Chile Pimiento bajo una forma de Asociación legal.
- Ser el medio formal para poder realizar trámites de financiamiento y gestiones necesarias para el desarrollo de proyectos.
- Planificar las actividades a realizar.
- Controlar los recursos humanos, financieros y materiales, para que se utilicen de manera eficiente.

7.3.7.7 Estructura de la organización

La estructura organizacional para que funcione la Asociación se diseña con un sistema de organización lineal bastante sencillo y claro en las responsabilidades y órdenes. Con respecto al manejo de relación entre asociados, el mismo se realizará por medio de la coordinación de las actividades que desarrolle la administración.

7.3.7.8 Sistema organizacional

Es la forma en que se agrupan las funciones, dando autoridad y delegando responsabilidad en cada órgano de la organización. La Asociación Agrícola por

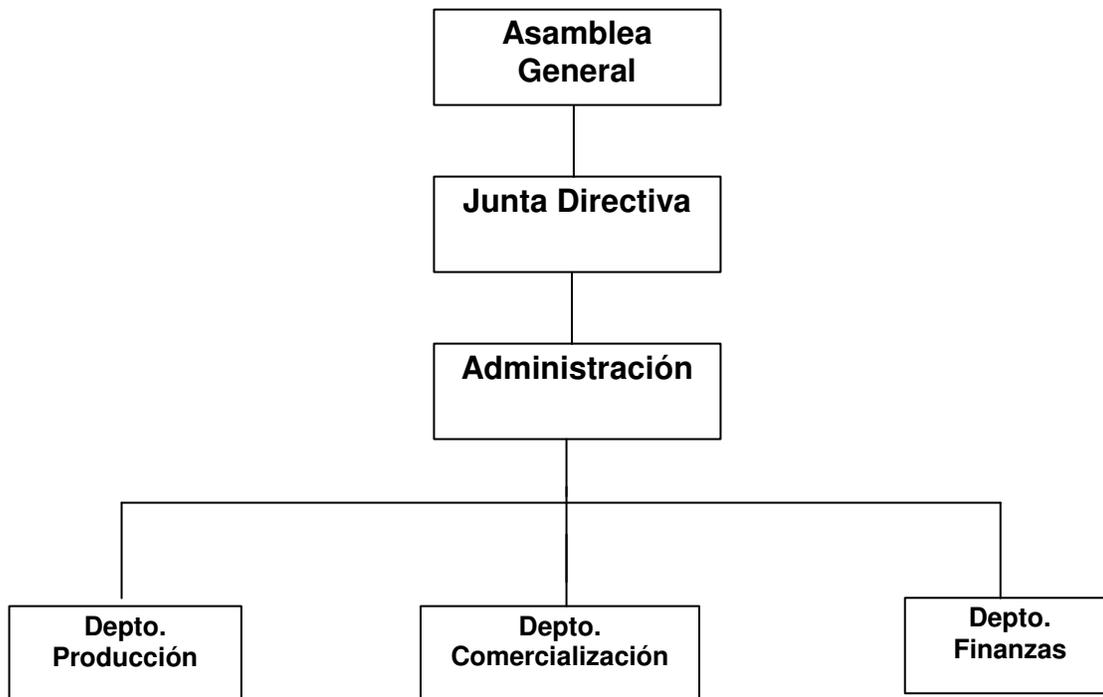
ser una entidad de interés social y de propiedad colectiva, se organiza con la participación de todos sus asociados, con igualdad de derechos y obligaciones. Todas las actividades que se desarrollen en ella son planeadas, organizadas, dirigidas y controladas por los asociados, quienes tienen funciones específicas, razón por la que se hace necesario establecer el sistema lineal de organización.

Este sistema define bien la organización, conserva la autoridad y la responsabilidad y permite recibir los servicios de asesoría técnica para las distintas áreas de trabajo, lo que ayuda a que cada puesto de trabajo desarrolle mejor sus funciones.

7.3.7.9 Diseño organizacional

Es la graficación de los diferentes niveles jerárquicos, así como las funciones y relaciones de autoridad que componen la organización. El diseño organizacional propuesto para la Asociación, se presenta a continuación:

Gráfica 43
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Estructura Organizacional Propuesta
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Esta gráfica muestra la manera en que estará conformada la Asociación y cuales son las líneas de mando que deben seguir, para que exista un ordenamiento en todas las actividades que realice cada uno de los integrantes.

7.3.7.10 Funciones básicas de la organización

Dentro de la estructura organizacional se debe definir claramente cada unidad administrativa e indicar los deberes, responsabilidades, y métodos a emplear para realizar el trabajo, técnicas, sistemas, procedimientos y relaciones que deben de existir entre cada unidad, para satisfacer los requerimientos de la organización en lo referente a productividad, calidad y eficiencia.

a) Departamento de producción

Tendrá a su cargo efectuar las actividades que se describen:

- Verificará los estándares de calidad en todas sus fases, como control de materias primas, procedimientos de producción y cantidades
- Planificar la adquisición de insumos necesarios.
- Llevar un adecuado control de bodega.

b) Departamento de comercialización

Tendrá bajo su responsabilidad las siguientes funciones:

- Llevar informes estadísticos e información actualizada de los clientes.
- Controlar los precios de venta que se manejan en el mercado.
- Buscar nuevos mercados para el producto.
- Realizar contratos de venta.
- Determinar el canal de comercialización más eficiente.

c) Departamento de finanzas

Será el encargado de:

- Realizar los registros contables de acuerdo con los requisitos legales.
- Presentar información a Junta Directiva de los informes periódicos que la ley exige y registros del movimiento de la Asociación.
- Llevar a cabo todas las actividades necesarias para administrar los recursos financieros de corto y largo plazo, así como la gestión necesaria para obtener fuentes de financiamiento adecuadas para los intereses de la asociación.

7.3.8 Evaluación financiera

El análisis de los datos presentados en el estado del costo directo de producción y el estado de resultados, permite conocer la situación financiera del proyecto. El objetivo de la evaluación financiera, es demostrar su viabilidad y determinar los aspectos de carácter financiero para la toma de decisiones en función a los resultados obtenidos.

7.3.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Este es el porcentaje la inversión que se recupera durante el primer año de operaciones.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{325,017 - 36,000}{207.413} = 1.393$$

Indica que la inversión necesaria para el proyecto del chile pimiento, se recuperará en el primer año, a una tasa del 139% al final del ejercicio, sobre la inversión que fue utilizada al inicio.

7.3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Este método se utiliza para establecer el tiempo necesario en el que las ganancias generadas por el proyecto, sean iguales al capital invertido.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciación} + \text{Amortización}} =$$

$$\frac{207,413}{325,017 - 36,000 + 653 + 820} = 0.7140$$

Lo anterior señala que el proyecto de producción del chile pimiento tendrá un tiempo de recuperación de nueve meses, período que será necesario para que la inversión se recupere en beneficio de los agricultores.

7.3.8.3 Retorno al capital

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.

Fórmula:

Utilidad – Amortización préstamo + Intereses + Depreciación + Amortización

$$325,017 - 36,000 + 35,100 + 653 + 820 = 325,590$$

Para el proyecto de producción del chile pimiento se contempla que se tendrá un retorno al capital de Q 325,590.00 que corresponde al primer año de producción.

7.3.8.4 Tasa de retorno al capital

Mide la rentabilidad que genera un proyecto durante un tiempo determinado, con base en el retorno del capital y la inversión total realizada.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{325,590}{207,413} = 1.5697$$

La tasa de retorno de capital es de 157% para el primer año.

7.3.8.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa el nivel de ventas y gastos en el que no existe utilidad y pérdida para la empresa, es decir los ingresos son iguales a los gastos.

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\frac{112,051}{0.6269784} = 178,716$$

El volumen necesario de ventas para cubrir los costos y gastos anuales, en el proyecto de producción de chile pimienta, en el primer año deberá ser de Q 178,716.00.

7.3.8.6 Porcentaje de margen de seguridad

Indica el porcentaje de seguridad que obtiene el proyecto, con relación a los costos de producción o gastos fijos.

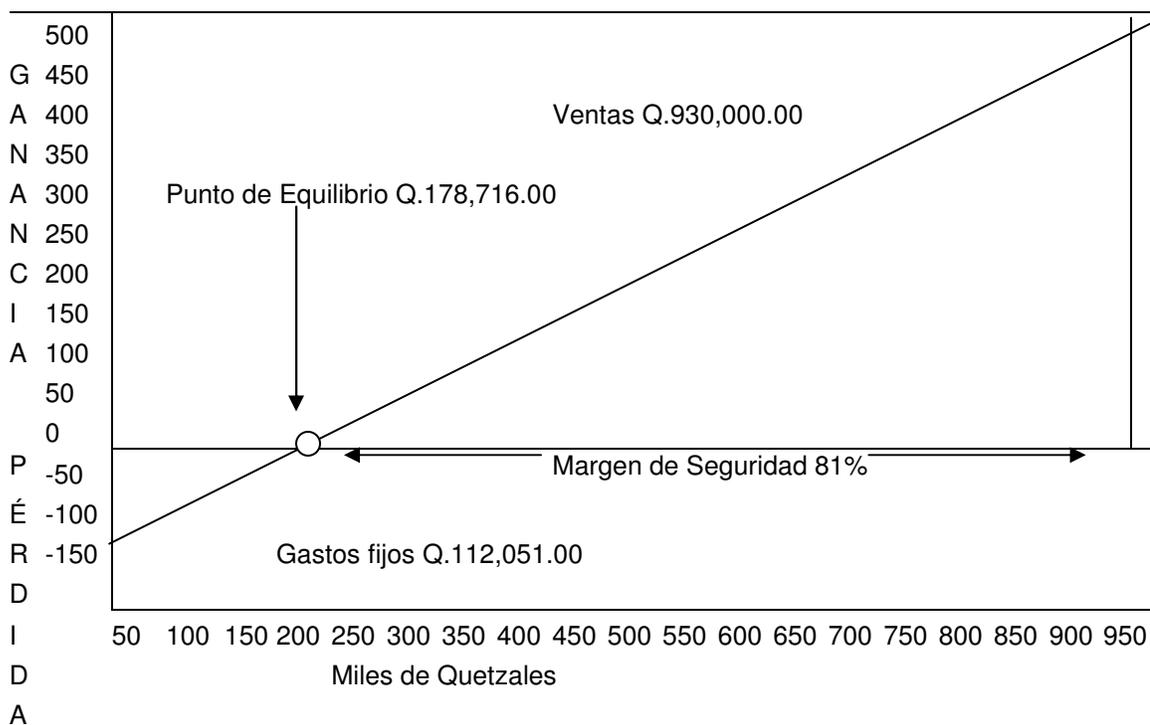
$$\text{P.M.S} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Ganancia Marginal}}$$

$$\frac{112,051}{586,090} = 0.1912$$

$$\text{Venta } 1.00 - 0.19 = 0.81$$

El porcentaje del margen de seguridad, en relación con los gastos fijos es de 19%, lo que indica que el margen de seguridad para el proyecto de chile pimienta se promedia en 81% sobre las ventas.

Gráfica 44
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Chile Pimiento
Punto de Equilibrio



Fuente: Elaboración propia con base a la evaluación financiera del proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en el municipio de Agua Blanca, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La situación de los servicios básicos del Municipio es precaria, en virtud de las siguientes condiciones: con respecto a la distribución de agua el 40% de la población no tiene acceso al servicio; en lo concerniente a drenajes hay un déficit del 76%; en el caso de la salud el 28% de la población no es atendida; la cobertura de educación a nivel preprimaria es mínima en el área rural; lo anterior trae como consecuencia un estancamiento en el desarrollo socioeconómico de la población, contaminación del medio ambiente, proliferación de enfermedades y bajos niveles de escolaridad.
2. En Agua Blanca el 64% de la población cuenta con tierras propias, factor que obedece principalmente a que fueron heredadas; en lo referente a la concentración el 61.3% se encuentra en las fincas subfamiliares debido a que las multifamiliares grandes y medianas desaparecieron paulatinamente como resultado del fraccionamiento de las mismas por herencia o venta, por consiguiente predomina el minifundio. Actualmente en relación con el censo 1979, la tierra destinada a la agricultura se incrementó un 32%, ésto se debe a que últimamente se ha extendido la frontera agrícola, originado por la implementación de sistemas de riego y a las características de ciertos cultivos como maíz y frijol. Los pastos y bosques se redujeron en 32% a consecuencia de sequías prolongadas y tala inmoderada.
3. La actividad agrícola del Municipio se centra principalmente en el cultivo de maíz, porque la mayor parte de la población lo consume en su dieta

alimenticia, y además vende una porción de la producción con el objeto de obtener ingresos que permitan satisfacer ciertas necesidades básicas, pero se ha limitado su desarrollo debido a la falta de organización, asistencia técnica y financiamiento, lo que trae como consecuencia bajos volúmenes de producción e ingresos para los productores y escasa generación de empleo.

4. El municipio de Agua Blanca no cuenta con condiciones ideales para el desarrollo óptimo de la producción de ganado bovino y su diversificación; por el mínimo financiamiento que ofrece el sistema bancario, la poca asistencia técnica especializada y que los inversionistas no arriesgan en el cultivo de pastizales por la escasez de agua, lo que provoca desempleo, disminución de ingresos y bajo crecimiento económico de la población.
5. La panadería aporta el 82% del total de la producción artesanal, debido a que constituye un elemento básico en la dieta alimenticia de la población y representa una fuente de energía importante en la pirámide nutricional; sin embargo, la comercialización se ha limitado al área urbana y a los poblados aledaños; lo anterior implica que las aldeas lejanas sean abastecidas por otros municipios vecinos.
6. El municipio de Agua Blanca cuenta con las condiciones favorables para diversificar la producción agrícola, criar aves de engorde y desarrollar la actividad artesanal de herrería, por lo tanto existe la posibilidad de invertir en alguna de estas actividades productivas, que generen empleos y mejoren la calidad de vida de los pobladores.
7. Las propuestas de producción de papaya, sandía y chile pimiento son viables debido a que en Agua Blanca existen las condiciones naturales

apropiadas, así como el deseo de organizarse y de diversificar la producción por parte de algunos agricultores, con el propósito de generar empleo, mejorar el nivel de vida de la población y aprovechar los recursos con que cuenta el Municipio.

8. La situación actual de los recursos naturales se encuentra en deterioro, provocado especialmente por la tala inmoderada y falta de aplicación de técnicas de conservación, esto conlleva a la disminución de los bosques y caudal de los ríos. En lo que se refiere a la fauna, ésta se ve amenazada por la destrucción de su habitat así como la caza inmoderada.

9. La población del Municipio, de acuerdo al nivel de ingresos per cápita ubicado en Q2,779.00 se sitúa en la línea de pobreza no extrema, el cual les permite cubrir solamente el costo del consumo mínimo de alimentos. El número de hogares en pobreza extrema es mínimo, debido principalmente a las remesas recibidas del exterior. La composición por edad de la población, presenta una estructura joven, la que no ha variado significativamente en el período 1,994-2,002 y representa una PEA del 23%, concentrada principalmente en la actividad agrícola, pero se ve afectada por la migración a la Ciudad Capital de la República y a los Estados Unidos de América.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones:

1. Que los comités pro-mejoramiento gestionen ante la Municipalidad de Agua Blanca y el Fondo de Inversión Social, el financiamiento necesario para la perforación de pozos en las áreas que carecen del servicio de agua, construcción de letrinas, drenajes, locales para puestos de salud y centros de convergencia, además soliciten al Sistema Integral de Atención en Salud –SIAS- implementar los programas de salud necesarios; todo lo anterior con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pobladores. En la educación que las Juntas Escolares existentes promuevan la implementación masiva del programa de Tele-secundaria a las comunidades del área rural y beneficiar así a los estudiantes que no puedan trasladarse al casco urbano.
2. Que las personas carentes de tierra, a través de una solicitud por escrito, gestionen en el Fondo de Tierra -FONTIERRA- la implementación de políticas de compra – venta que permitan adquirir la tierra a un costo accesible y con un adecuado programa de financiamiento. Asimismo soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, con el propósito de usar adecuada y racionalmente los suelos y lograr un balance entre la actividad agrícola y forestal.
3. Que los productores de maíz formen asociaciones por medio de los trámites respectivos en la municipalidad local, según los lineamientos del nuevo Código Municipal Decreto 12-2002, con el fin de mejorar en

aspectos técnicos, comerciales y financieros, lo que permitirá incrementar la producción y lograr un beneficio económico y social para las personas inmersas en el proceso productivo.

4. Que las autoridades municipales, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, así como organizaciones no gubernamentales relacionadas con la crianza y engorde de ganado bovino, apoyen financieramente a la Asociación Ganadera del Municipio para la perforación de pozos y cultivo de pastizales a través del sistema de riego por aspersion, además que brinden la asistencia técnica especializada para lograr de esta manera optimizar la actividad.
5. Que los actuales productores de pan organicen su empresa en un plazo de seis meses y soliciten la asesoría técnica necesaria al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para revisar los tiempos del proceso productivo, reducir los períodos ociosos, optimizar los recursos, aumentar la producción y cubrir la demanda de las aldeas más lejanas del Municipio, como Las Cañas, El Platanar y La Lagunilla, con el fin de mejorar su rendimiento económico.
6. Que las personas interesadas en invertir tomen en consideración las potencialidades que se presentan y opten por la que más se ajuste a sus expectativas, y que a través de la obtención de financiamiento en el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- ubicado en el Municipio, obtengan los recursos económicos necesarios para llevarlas a cabo, en vista de que se cuenta con la infraestructura productiva necesaria como puentes, carreteras, sistemas de riego y transporte, que harán posible su realización.

7. Que los agricultores integren a corto plazo las asociaciones propuestas de papaya, sandía y chile pimiento, para mejorar los ingresos, generar empleos y aprovechar los recursos materiales y financieros que se obtendrán al poner en marcha el proyecto.
8. Que los pobladores soliciten por escrito la ayuda necesaria al Instituto Nacional de Bosques -INAB- para que implementen proyectos de reforestación que eviten la erosión de los suelos, la desaparición de fuentes hídricas del Municipio y del habitat de las especies animales existentes.
9. Que el Gobierno de la República, a través del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT- promueva proyectos de turismo en las lagunas de Monterrico y Obrajuelo, que permitan generar fuentes de empleo para las personas más desposeídas del Municipio e incrementar el flujo comercial, para lograr de esta manera reducir la pobreza y la migración de la población hacia otros lugares.

ANEXOS DE CAPÍTULO IV

Anexo 1

Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa Costo Mano de Obra de Un Quintal de Harina, Datos Imputados Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A, B, C Año 2002

	No. días	Salario por qq.
Mano de Obra		
Salarios		
Acuerdo gubernativo Número 23-99 del 13 de enero 1999		
Pago por quintal de harina elaborado		
Acuerdo gubernativo Número 494-2002, 1 enero del 2001		
(amasado, formado y horneado)		Q39.30
Salario base para cálculo del costo		
Salario pagado Agua Blanca		Q55.00
Séptimo día	salario por qq.	Bono 37-2001
(Salario por quintal + Bono)/6	55.00	8.33
		<u>63.33</u>
		6
		Q10.56
		Q65.56
Bono incentivo		
Decreto Ley Número 37-2001		
Q250 mensuales /30		
		8.33
		Q8.33
Costo mano de obra directa		Q73.89
		Q74.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Indirectos Variables de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

	Costo por Quintal de Energía Eléctrica Q	Costo por Quintal de Prestaciones Sociales Q
Pan francés	51.00	Q26.00
Pan dulce	42.00	Q26.00
Pan tostado	27.00	26.00
	<u>120.00</u>	

Cálculo de la energía eléctrica

Consumo de diario		120.00	
Tipo	Panes diarios		Aproximado Q
Pan francés	3,938	50.58	51.00
Pan dulce	3,300	42.39	42.00
Pan tostado	2,104	27.03	27.00
	<u>9,342</u>	<u>120.00</u>	<u>120.00</u>

Prestaciones

		%	
Cuota Patronal IGSS, IRTRA e INTECAP		8.67	Q5.68
Bono 14	8.33		5.46
Aguinaldo	8.33		5.46
Vacaciones	4.17		2.73
Indemnizaciones	<u>9.72</u>	<u>30.55</u>	<u>6.37</u>
Total prestaciones laborales		30.55	Q25.71 Q26.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Indirectos Variables de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

Clase de pan		Costo Energía Eléctrica Q	Costo Prestaciones Laborales Q
Pan francés		36.00	26.00
Pan dulce		30.00	26.00
Pan tostado		17.00	26.00
		83.00	
Cálculo de energía eléctrica			
Consumo diario		Q83.00	
	Producción diaria		Aproximado
Variedad			
Pan francés diario	3,000	36.22	36.00
Pan dulce diario	2,500	30.18	30.00
Pan tostado diario	1,375	16.60	17.00
Total	<u>6,875</u>	<u>83.00</u>	<u>Q83.00</u>
Prestaciones			
		%	
Cuota Patronal IGSS, IRTRA e INTECAP		8.67	Q 5.68
Bono 14		8.33	5.46
Aguinaldo		8.33	5.46
Vacaciones		4.17	2.73
Indemnizaciones		9.72	6.37
Total prestaciones laborales		30.55	Q25.71 Q26.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 4
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Indirectos Variables de Un Quintal de Harina, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

Clases de Pan		Costo por Quintal de Gas Q	Costo por quintal Prestaciones Laborales Q
Pan francés		8.00	26.00
Pan dulce		8.00	26.00
Pan tostado		6.00	26.00
		22.00	
Cálculo del gas			
Consumo diario de gas		22.00	
		Costo por quintal	
Variedad	producción diaria		Aproximado
Pan francés diario	1,750.00	7.94	8.00
Pan dulce diario	1,800.00	8.16	8.00
Pan tostado diario	1,300.00	5.90	6.00
Total	4,850.00	Q22.00	Q22.00
Prestaciones		%	
Cuota Patronal IGSS, IRTRA e INTECAP		8.67	Q5.68
Bono 14		8.33	5.46
Aguinaldo		8.33	5.46
Vacaciones		4.17	2.73
Indemnizaciones		9.72	6.37
Total prestaciones laborales		30.55	Q25.71 Q26.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 5.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciaciones de Equipo de Producción, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

Equipo	Cantidad	Costo	Costo	Porcentaje	Depreciación
		Unitario Q	Adquisición Q	Máximo Ley ISR	Anual Q
Horno eléctrico de 12 Bandejas	1	16,000.00	16,000.00	20%	3,200.00
Horno eléctrico de 16 Bandejas	1	22,000.00	22,000.00	20%	4,400.00
Batidora eléctrica	2	15,000.00	30,000.00	20%	6,000.00
Mesa de madera para trabajo	1	400.00	400.00	20%	80.00
Cilindro para estiramiento de masa	1	12,000.00	12,000.00	20%	2,400.00
Estanterías de metal	6	300.00	1,800.00	20%	360.00
Mostradores de vidrio	3	1,500.00	4,500.00	20%	900.00
Bolillos de madera	3	10.00	30.00	20%	6.00
Bandejas	60	30.00	1,800.00	20%	360.00
Total			Q88,530.00		Q17,706.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 5.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciación de Equipo de Producción, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

Equipo	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Adquisición Q	Porcentaje Máximo Ley ISR	Depreciación Anual Q
Horno eléctrico de 12					
Bandejas	1	12,000.00	12,000.00	20%	2,400.00
Horno eléctrico					
Bandejas	1	22,000.00	22,000.00	20%	4,400.00
Batidora eléctrica	1	14,500.00	14,500.00	20%	2,900.00
mesa de madera para trabajo	1	400.00	400.00	20%	80.00
cilindro para estiramiento de masa	1	6,500.00	6,500.00	20%	1,300.00
estanterías de metal	2	300.00	600.00	20%	120.00
mostradores de vidrio	2	1,150.00	2,300.00	20%	460.00
bolillos de madera	2	17.50	35.00	20%	7.00
Bandejas	45	30.00	1,350.00	20%	270.00
Total			Q59,685.00		Q11,937.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 5.3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciaciones de Equipo de Producción, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

Equipo	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Adquisición Q	Porcentaje Máximo Ley ISR	Depreciación Anual Q
Horno eléctrico de 8					
Bandejas	1	10,000.00	10,000.00	20%	2,000.00
Batidora eléctrica	1	12,000.00	12,000.00	20%	2,400.00
Mesa de madera para trabajo	1	400.00	400.00	20%	80.00
Estanterías de metal	4	300	1,200.00	20%	240.00
Mostradores de vidrio	2	1500	3,000.00	20%	600.00
Bolillos de madera	3	10	30.00	20%	6.00
Bandejas	40	30	1,200.00	20%	240.00
Total			Q27,830.00		Q5,566.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 6.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

	Total Empleados	Salario Mínimo	Total diario	Dias	Total Mensual Q	Total Anual Q
Gastos de venta						
Salarios de Vendedores	2	30.00	60.00	30	1,800.00	21,600.00
Bono Dtro. Ley 37-2001	2	250.00			500.00	6,000.00
Prestaciones	%					
Cuota Patronal IGSS, IRTRA E INTECAP	8.67				156.00	1,873.00
Bono 14	8.33				149.94	1,799.00
Aguinaldo	8.33				149.94	1,799.00
Vacaciones	4.17				75.06	901.00
Indemnizaciones	9.72				174.96	2,100.00
Total prestaciones	30.55				549.90	6,599.00
Total salarios mas prestaciones						36,072.00
Alquiler mensual del local para venta					800.00	9,600.00
Gastos de Vehículo						
Depreciación	Costo adquisición	%	Depreciación			Dep. anual
Pick - up palangana larga, modelo 90 motor 2200, marca Toyota	18,000	20%	3,600.00			3,600.00
Combustible	galones	Cto. Gln	Cto. Diario			Combustible anual
recorrido de 60 Kilómetros diarios estimado de 30 Kilómetros por galón.	2	17.50	35.00	30	1,050.00	12,600.00
Mantenimiento	Costo	Cantidad				Costo anual
Gastos trimestrales servicios de frenos, aceite y filtros	220.00	4				880.00
cambio de llantas al año	275.00	4				1,100.00
Total gastos de vehículos						Q18,180.00
Total gastos de venta						Q63,852.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 6.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

	Total Empleados	Salario Mínimo Q	Total Diario	Días	Total Mensual Q	Total Anual Q
Gastos de venta						
Salarios de vendedores	2	30.00	60.00	30	1,800.00	21,600.00
Bono Dtro. Ley 37-2001	2	250.00			500.00	6,000.00
Prestaciones		%				
Cuota Patronal, IGSS, IRTRA E INTECAP		8.67			156.06	1,873.00
Bono 14		8.33				
Aguinaldo		8.33				
Vacaciones		4.17				
Indemnizaciones		9.72	30.55			6,599.00
Total prestaciones					2,456.06	6,599.00
Total salarios mas prestaciones						36,072.00
Alquiler mensual del local de ventas durante 12 meses					600.00	7,200.00
Gastos de Vehículo						
Depreciación	Costo adquisición	%	Depreciación			Dep. anual Q
Pick - up palangana larga, modelo 89, moitor 1800 marca IZUSU	16,500	20%	3,300.00			3,300.00
Combustible	galones	Cto. Gln	Kls x Gln.			Combustible anual Q
recorrido de 70 Kilómetros diarios						
estimado de 35 Kilómetros por galón.	2	17.5	35	30	1050.00	12,600.00
Mantenimiento	Costo	Cantidad				Mantenimiento Anual Q
Gastos trimestrales						
servicios de frenos, aceite y filtros	250.00	4				1,000.00
cambio de llantas al año	275.00	4				1,100.00
						Q18,000.00
Total gastos de venta						Q61,272.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 6.3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa

Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

	Total Empleados	Salario Mínimo Q	Total Diario Q	Días	Total Mensual Q	Total Anual Q
Gastos de venta						
Salarios						
Vendedores	1	30.00	30.00	30	900.00	10,800.00
Bono Dtro. Ley 37-2001	1	250.00			250.00	3,000.00
Prestaciones		%				
Cuota Patronal IGSS, IRTRA E INTECAP		8.67			78.03	936.00
Bono 14	8.33					
Aguinaldo	8.33					
Vacaciones	4.17					
Indemnizaciones	9.72	30.55			274.95	3,299.00
Total prestaciones					1,502.98	3,299.00
Total salarios mas prestaciones						18,035.00
Alquileres						
Alquiler mensual					500.00	6,000.00
Total gastos de venta						Q24,035.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 7.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería A
Año 2002

	Total Empleados	Total Mensual Q	Total Anual Q
Propietario –administrador	1	1,500.00	18,000.00
Bono Incentivo	1	250.00	3,000.00
			21,000.00
Prestaciones	%		
Bono 14	8.33		
Aguinaldo	8.33		
Vacaciones	4.17		
Indemnizaciones	9.72	30.55	5,499.00
Cuota Patronal IGSS, IRTRA E INTECAP	8.67		1,561.00
Total prestaciones	39.22		7,060.00
Total salarios y prestaciones			28,060.00
Honorarios profesionales			
Contador		150.00	1,800.00
Agua			
Consumo mensual		17.00	204.00
Total gastos de administración			Q 30,064.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 7.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería B
Año 2002

	Cantidad Empleados	Total Mensual Q	Total Anual Q
Propietario -administrador	1	1,350.00	16,200.00
Bono Incentivo	1	250.00	3,000.00
			19,200.00
Prestaciones	%		
Bono 14	8.33		
Aguinaldo	8.33		
Vacaciones	4.16		
Indemnizaciones	9.72		4,949.00
	30.55		
Cuota patronal, IGSS, IRTRA E INTECAP	8.67		1,405.00
Total prestaciones	39.22		6,354.00
Total salarios y prestaciones			25,554.00
Honorarios profesionales			
Contador		160.00	1,920.00
Agua			
Consumo mensual		17.00	204.00
Total gastos de administración			Q27,678.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 7.3
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Pequeño Artesano, Panadería C
Año 2002

	Cantidad Empleados	Salario Mínimo	Total Días Diario	Total Mensual Q	Total Anual Q
Propietario -administrador	1			1,200.00	14,400.00
Bono Incentivo	1			250.00	3,000.00
					17,400.00
Prestaciones	%				
Bono 14	8.33				1,200.00
Aguinaldo	8.33				1,200.00
Vacaciones	4.17				600.00
Indemnizaciones	9.72	30.55			1,400.00
Cuota patronal	8.67				1,248.00
Total prestaciones	39.22				5,648.00
Total salarios y prestaciones					23,048.00
Honorarios profesionales					
Contador				150.00	1,800.00
Agua					
Consumo mensual				17.00	204.00
Total gastos de administración					Q25,052.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 8
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de un Portón,
Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A
Año 2002

Pago a destajo por persona	Portón	Días	Costo Diario Q	Salario Diario Q
producción de un portón A	310.00	6		51.67
Bono Incentivo Mensual				
Decreto Ley Número 37-2001	250.00	30	8.33	8.33
Base para determinación del séptimo				60.00
Total costo séptimo día			60.00 / 6	10.00
Total pago a destajo por cada portón				
Pago por unidad producida		Personas	Séptimo	Bono 37-2001
				Total portón a la semana
Pago a destajo	310.00	2		620.00
séptimo de semana		2	10.00	20.00
				640.00
Bono Incentivo de 6 días		2		8.33
				100.00
				740.00
Costos Indirectos Variables				
Salario base para cálculo de Prestaciones				640.00
Bono 14	8.33			
Aguinaldo	8.33			
Vacaciones	4.17			
Indemnizaciones	9.72	30.55		195.52
Energía eléctrica Mensual Anual				
Consumo mensual promedio	650.00	7,800.00		
-)consumo de vivienda	130.00	1,560.00		
Consumo del taller	520.00	6,240.00		
Portones producidos al año 52		52		
Consumo por portón		120.00		Q120.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 9
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Mano de Obra y Costos Indirectos Variables de Un Portón, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería B
Año 2002

Pago a destajo	Portón	Días				Diario Q
producción de un portón B	260.00	6				43.33
Bono Incentivo	Mensual Q					
Decreto Ley Número 37-2001	250.00	30	8.33			8.33
Base para determinación del séptimo						51.66
Séptimo día					51.66	8.61
Total pago a destajo por cada portón					Bono 37-2001	Total portón a la semana Q
Pago por unidad producida	Días	Personas	Séptimo			
Pago a destajo	6	2				520.00
séptimo de semana		2	8.61			17.00
						537.00
Bono Incentivo diario	6	2		8.33		100.00
						637.00
<u>Costos Indirectos Variables</u>						
Salario base para cálculo de Prestaciones						537.00
Bono 14	8.33					
Aguinaldo	8.33					
Vacaciones	4.17					
Indemnizaciones	9.72	30.55		164.05		164.00
Consumo mensual promedio	Costo mensual		Costo Anual			
Consumo mensual promedio	512.00			6,144.00		
-)consumo de casa	131.00			1,572.00		
Consumo del taller	381.00			4,572.00		
Portones producidos al año (52)					52	
Consumo por portón						Q 88.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 10.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciación de Equipo de Producción, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A
Año 2002

Equipo	Cantidad	Costo		Porcentaje Máximo Ley ISR	Depreciación Anual Q
		Unitario Q	Adquisición Q		
Sierra rotativa	1	1,900.00	1,900.00	20%	380.00
Cortadora eléctrica	1	5,600.00	5,600.00	20%	1,120.00
Guillotina	1	1,800.00	1,800.00	20%	360.00
Soldadora eléctrica	1	6,500.00	6,500.00	20%	1,300.00
Casco protector	2	62.50	125.00	20%	25.00
Total			Q15,925.00		Q3,185.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 10.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciación de Equipo de Producción, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería B
Año 2002

Equipo	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Adquisición Q	Porcentaje Máximo Ley ISR	Depreciación Anual Q
Sierra rotativa	1	2,000.00	2,000.00	20%	400.00
Cortadora eléctrica	1	5,500.00	5,500.00	20%	1,100.00
Soldadora eléctrica	1	6,500.00	6,500.00	20%	1,300.00
Casco protector	1	62.50	62.50	20%	13.00
Total			Q4,062.50		Q2,813.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 11.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería A
Año 2002

Tipo de Gasto	Costo Mensual Q	Meses	Costo Anual Q
Alquiler de local para taller	500.00	12	6,000.00
Mantenimiento equipo	160.00	12	1,920.00
Mantenimiento vehículos			
Cambio anual de llantas (4 llantas a Q 275.00)	91.67	12	1,100.00
Servicio cada tres meses de frenos, aceite y filtros con un costo de Q 300.00	100.00	12	1,200.00
Combustible			
recorrido promedio 50 kilómetros por diario 4 veces al mes, con un consumo estimado de 30 kls. Por galón, costo galon Q17.50 (50 / 30 = 2.5 x 17.50 x 4)	116.67	12	1,400.00
Depreciación vehículo			
Pick up Izusu modelo 89 motor 2000, Q 40,000 * 20%	666.67	12	8,000.00
Total			Q19,620.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 11.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería B
Año 2002

Tipo de Gasto	Costo Mensual Q	Meses	Costo Anual Q
Alquiler de local para taller	500.00	12	6,000.00
Mantenimiento (grasas y aceites para limpiar y lubricar)	120.00	12	1,440.00
Mantenimiento vehículos			
Cambio anual de llantas (4 llantas a Q 275.00)	91.67	12	1,100.00
Servicio cada tres meses de frenos, aceite y filtros con un costo de Q250.00	83.33	12	1,000.00
Combustible			
recorrido promedio 50 kilómetros por semana 4 veces al mes, con un consumo estimado de 20 kls. Por galón, costo galón Q17.50 ($50 / 20 = 2.5 \times 17.50 \times 4$)	175.00	12	2,100.00
Depreciación vehículo			
Pick up Izusu modelo 89 motor 2000 Q 22,000 * 20%	366.67	12	4,400.00
Total			Q16,040.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 12.1
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal Herrería A
Año 2002

Tipo de Gasto	Costo Mensual Q	Meses	Costo Anual Q	
Agua	1	27.00	12	324.00
Honorarios del contador	1	150.00	12	1,800.00
Total gastos de administración			Q2,124.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 12.2
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Herrería B
Año 2002

Tipo de Gasto	Costo mensual	meses	Costo Anual	
Agua	1	25.00	12	300.00
Honorarios del Contador	1	150.00	12	1,800.00
Total gastos de administración			Q2,100.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 13
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Mano de Obra y Costos Indirectos Variables, Datos Imputados
Producción de Una Puerta de Madera de 2.40 x .90 cms.
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Año 2002

	Empleados		Semanas al Año	Total Anual Q
Pago a destajo por puerta				
carpinteros	2	200.00	52.00	20,800.00
Séptimo día (Salario diario + bonifica/6)	2	41.66	52.00	4,333.00
		241.66		25,133.00
Bono Incentivo				
		Mensual	Meses	Total
Bono 37-2001	2	250.00	12.00	6,000.00
sub-total				31,133.00
Puertas producidas al año (dos puertas a la semana)				104
Total Mano de obra por puerta				299.00
Prestaciones laborales				
Sobre la base de				Anual 25,133.00
Prestaciones	%			
Bono 14	8.33			2,094.00
Aguinaldo	8.33			2,094.00
Vacaciones	4.17			1,048.00
Indemnizaciones	9.72			2,443.00
	30.55			7,679.00
Puertas producidas al año				104
Costo de prestaciones laborales por puerta				Q74.00
Energía eléctrica				
		Promedio Mensual		Estimado Anual
Consumo mensual promedio		300.00		3,600
-) Consumo vivienda		153.00		1,836
		147.00		1,764
-) Puertas al año 104		1764 / 104		Q17.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 14
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Depreciaciones de Equipo de Producción, Datos Imputados

**Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Año 2002**

Descripción	Cantidad	Costo		Porcentaje Máximo Ley ISR	Depreciación Anual Q
		Adquisición Q			
Sierra portátil	1	1,000.00		20%	200.00
Cepilladora eléctrica	1	10,000.00		20%	2,000.00
Torno	1	3,000.00		20%	600.00
Cepilladora mano	1	1,000.00		20%	200.00
Sierras banco	1	3,000.00		20%	600.00
Total		Q18,000.00			Q3,600.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

**Anexo 15
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Venta, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Año 2002**

Concepto	Costo por Puerta Q	Puertas anual	Total Anual Q
Gastos de entrega			
fletes de transporte del taller al clientes	150.00	104	15,600.00
			<u>15,600.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 16
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Administración, Datos Imputados
Actividad Artesanal, Micro Artesano, Carpintería
Año 2002

Concepto	Costo Mensual Q	Total Anual Q
Honorarios del contador	100.00 12	1,200.00
		1,200.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 17
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Inversión Fija - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
Equipo Agrícola				
Motor de trailer para riego	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Bombas de fumigar	Unidad	3	450.00	1,350.00
Tubería para riego				
1 Manz. 500 mts. *5 manz.	Metros	2500	12.50	31,250.00
Manguera israelita para riego				
1 Manz. 4000 mts. * 5 manz.	Metros	20,000	1.65	33,000.00
				70,600.00
Herramientas				
Azadones	Unidad	10	35.00	350.00
Machetes	Unidad	10	35.00	350.00
Limas	Unidad	10	12.00	120.00
Carretillas de mano	Unidad	5	140.00	700.00
Piochas	Unidad	10	35.00	350.00
Palas	Unidad	10	25.00	250.00
				7,260.00
Mobiliario y Equipo				
Escritorio secretarial de metal	Unidad	3	870.00	2,610.00
Silla secretarial con rodos	Unidad	3	350.00	1,050.00
Máquina de escribir eléctrica	Unidad	1	750.00	750.00
Sumadora	Unidad	3	600.00	1,800.00
Archivo de metal de 4 gabetas	Unidad	1	800.00	800.00
Sillas espera, metal asiento tela	Unidad	2	125.00	250.00
				7,260.00
Gastos de Organización				
Escritura pública de la asociación				4,000.00
Gastos de registro				1,000.00
				5,000.00
Inversión fija				84,980.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 18
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Insumos - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha (Ocho Meses)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q	Total Q
Renta de la tierra	Manzana	5	400.00	2,000.00
Semilla mejorada (Pilón)	Unidades	6900	1.56	10,764.00
Combustibles y lubricantes				1,900.00
Diesel	Galón	150	10.00	1,500.00
Mantenimiento	Servicio	2	200.00	400.00
Fertilizantes				19,955.00
Fórmula 18-46-0	Quintal	34.5	225.00	7,763.00
Fórmula 21-0-0-24	Quintal	25.88	110.00	2,847.00
Fórmula 15-15-15	Quintal	25.88	94.00	2,433.00
Fórmula 13-0-46	Quintal	17.25	226.55	3,908.00
Fórmula 0-0-50-18	Quintal	17.25	174.14	3,004.00
Insecticidas				5,085.00
Endosulfan	Litro	8	69.08	553.00
Triona	Litro	7	28.00	196.00
Mitigan	Litro	2	115.00	230.00
Microtiol	Kilogramo	2	31.00	62.00
Vertimec	Litro	1	1,823.68	1,824.00
Vigilante	Litro	5	37.00	185.00
Malathión	Litro	5	33.00	165.00
Lannate	Litro	2	335.00	670.00
Vydate	Kilogramo	10	120.00	1,200.00
Fungicidas				2,032.00
Mancoceb	Kilogramo	10	26.24	262.00
Ridomil	Kilogramo	10	165.00	1,650.00
Trimitox forte	Kilogramo	2	60.00	120.00
Herbicidas				1,350.00
Gramoxone	Litro	30	45.00	1,350.00
Insumos				43,086.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 19
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Mano de Obra Directa - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha (Ocho Meses)

Descripción	Cantidad Jornales	Costo Unitario Q	Total Q
Labores			
Selección de insumos	5	27.50	138.00
Colocar sistema riego	25	27.50	688.00
Trazo de la plantación	15	27.50	413.00
Ahoyado	200	27.50	5,500.00
Siembra (trasplante)	100	27.50	2,750.00
Fertilización	25	27.50	688.00
Riego	75	27.50	2,063.00
Control de malezas	35	27.50	963.00
Control de plagas	35	27.50	963.00
	<u>515</u>		<u>14,166.00</u>
Supervisión de plantación	240	55.95	13,428.00
Bonificación incentivo	755	8.33	<u>6,291.00</u>
Base para el séptimo			<u>33,885.00</u>
Séptimo día			<u>5,647.00</u>
Total mano de obra			<u>39,532.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 20
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Indirectos Variables - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha (Ocho Meses)

Descripción	Base del Cálculo	% Legal	Total Q
Prestaciones laborales			10,155.00
Indemnización	33,242.00	9.72	3,231.00
Aguinaldo	33,242.00	8.33	2,769.00
Bono 14	33,242.00	8.33	2,769.00
Vacaciones	33,242.00	4.17	1,386.00
Cuota patronal	33,242.00	7.67	2,550.00
Igss	6.67%		
Intecap	1.00%		
Total % Pat.	7.67%		
Servicios maquinaria			2,500.00
Mecanización tierra	Manzana 5	250.00	1,250.00
Formación de camellones	Manzana 5	250.00	1,250.00
Imprevistos	Costo Primo 82,617*5%		4,131.00
Costos indirectos variables			19,336.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 21
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Gastos Fijos de Administración - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha (Ocho Meses)

Descripción	Base del Cálculo	Meses ó %	Costo Total Q
Sueldos			28,000.00
Secretaria contadora	1,500.00	8	12,000.00
Encargado de comercialización	2,000.00	8	16,000.00
Bono incentivo Dto. 37-2001	500.00	8.00	4,000.00
Cuota patronal	28,000.00	7.67	2,148.00
Prestaciones laborales			8,554.00
Indemnización	28,000.00	9.72	2,722.00
Aguinaldo	28,000.00	8.33	2,332.00
Bono 14	28,000.00	8.33	2,332.00
Vacaciones	28,000.00	4.17	1,168.00
Alquiler (local de oficina)	400.00	8	3,200.00
Papelería y útiles	90.00	8.00	720.00
Gastos fijos de administración			32,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 22
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Insumos - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total Q
Renta de la tierra	Manzana	5	400.00	2,000.00
Semilla mejorada (Pilón)	Unidades	6900	1.56	10,764.00
Combustibles y lubricantes				2,500.00
Diesel	Galón	210	10.00	2,100.00
Mantenimiento	Servicio	2	200.00	400.00
Fertilizantes				19,955.00
Fórmula 18-46-0	Quintal	34.5	225.00	7,763.00
Fórmula 21-0-0-24	Quintal	25.88	110.00	2,847.00
Fórmula 15-15-15	Quintal	25.88	94.00	2,433.00
Fórmula 13-0-46	Quintal	17.25	226.55	3,908.00
Fórmula 0-0-50-18	Quintal	17.25	174.14	3,004.00
Insecticidas				5,085.00
Endosulfan	Litro	8	69.08	553.00
Triona	Litro	7	28.00	196.00
Mitigan	Litro	2	115.00	230.00
Microtiol	Kilogramo	2	31.00	62.00
Vertimec	Litro	1	1,823.68	1,824.00
Vigilante	Litro	5	37.00	185.00
Malathión	Litro	5	33.00	165.00
Lannate	Litro	2	335.00	670.00
Vydate	Kilogramo	10	120.00	1,200.00
Fungicidas				2,032.00
Mancoceb	Kilogramo	10	26.24	262.00
Ridomil	Kilogramo	10	165.00	1,650.00
Trimitox forte	Kilogramo	2	60.00	120.00
Herbicidas				1,350.00
Gramoxone	Litro	30	45.00	1,350.00
Insumos				43,686.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 23
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Mano de Obra Directa - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha

Descripción	Cantidad Jornales	Costo Unitario Q	Total Q
Labores			
Selección de insumos	5	27.50	138.00
Colocar sistema riego	25	27.50	688.00
Trazo de la plantación	15	27.50	413.00
Ahoyado	200	27.50	5,500.00
Siembra (trasplante)	100	27.50	2,750.00
Fertilización	25	27.50	687.00
Riego	100	27.50	2,750.00
Control de malezas	50	27.50	1,375.00
Control de plagas	50	27.50	1,375.00
Cosecha	250	27.50	6,875.00
Manejo post-cosecha	25	27.50	687.00
Traslado y colocación	25	27.50	687.00
	<u>870</u>		<u>23,925.00</u>
Supervisión de plantación	360	55.95	20,142.00
Bonificación Incentivo	1230	8.33	10,250.00
	Base para el Séptimo		<u>54,317.00</u>
Séptimo día			<u>9,054.00</u>
Mano de obra			<u>63,371.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 24
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Costos Indirectos Variables - Año 2002
Producción de Papaya Maradol
Cinco Manzanas, Una Cosecha

Descripción	Base del Cálculo	% Legal	Total Q
Prestaciones Laborales			16,230.00
Indemnización	53,121.00	9.72	5,164.00
Aguinaldo	53,121.00	8.33	4,425.50
Bono 14	53,121.00	8.33	4,425.50
Vacaciones	53,121.00	4.17	2,215.00
Cuota patronal	53,121.00	7.67	4,075.00
Igss	6.67%		
Intecap	1.00%		
Total % Pat.	7.67%		
Servicios maquinaria			2,500.00
Mecanización tierra	Manzana 5	250.00	1,250.00
Formación de camellones	Manzana 5	250.00	1,250.00
Impuesto municipal	3450 docenas por manz, por Q0.25 por 5 mzs.		4,313.00
Imprevistos	Costo Primo 107,056*5%		5,353.00
Costos indirectos variables			32,471.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002.

Anexo 25
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción de Sandía
Nivel Tecnológico III
Inversión Fija

Concepto	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Equipo agrícola			2,000.00
Bombas de fumigar	4	500.00	2,000.00
Herramientas			1,980.00
Azadones	10	35.00	350.00
Machetes	10	30.00	300.00
Limas	15	12.00	180.00
Carretillas de mano	5	130.00	650.00
Piochas	10	35.00	350.00
Palas	5	30.00	150.00
Mobiliario y equipo			6,000.00
Escritorio de metal de 3 gavetas	3	800.00	2,400.00
Silla de metal y esponja	3	300.00	900.00
Máquina de escribir eléctrica	1	1,500.00	1,500.00
Sumadora Casio Tax exchange	1	500.00	500.00
Archivo de metal de 4 gavetas	1	700.00	700.00
Gastos de organización			5,000.00
Escritura Pública Asociación Product.			4,000.00
Imprevistos			1,000.00
Total inversión fija			14,980.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2002

Anexo 26
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción de Sandía
Nivel tecnológico intermedio
Costos y gastos de Producción de 10 manzanas, 1 Cosecha
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
COSTOS				
Insumos				22,740
Pilones	Unidad	54,000	0.15	8,100
Fertilizante				7,250
Triple 15	qq	30	85	2,550
20 - 20 - 0	qq	20	90	1,800
00 - 60	qq	20	120	2,400
Bayfolán forte	Litro	10	50	500
Insecticidas				4,300
Bellotión Bayer	Litro	20	80	1,600
Sistémicos	Litro	15	60	900
Desinfectante al suelo	Litro	20	90	1,800
Herbicidas				3,090
Fusilade	Libra	50	35	1,750
Antracol	Libra	20	37	740
Contácto	Litro	15	40	600
Mano de obra				20,067
Limpia de terreno (Chapeo)	Jornal	50	27.5	1,375
Siembra de pilones	Jornal	60	27.5	1,650
Apliación de fertilización	Jornal	80	27.5	2,200
Aplicación de insecticidas	Jornal	30	27.5	825
Aplicación de herbicidas	Jornal	40	27.5	1,100
Primer corte (cosecha)	Jornal	100	27.5	2,750
Segundo corte (cosecha)	Jornal	120	27.5	3,300
Bono Incentivo (250/30*480)				4,000
Séptimo día (17,200/6)				2,867
Costos indirectos var.				38,731
Servicio de tractorado	Manzana	10	600	6,000
Combustible para riego	Galón	1860	12.5	23,250
Guantes	Unidad	30	10	300
Mascarillas	Unidad	30	30	900
Cuota Pat. IGSS (16,067*0.0767)				1,232

Indemnización (16,067*0.09720)		1,562
Bono 14 Dto. 42/92 (16,067*0.08333)		1,339
Vacaciones (16,067*0.04166)		669
Aguinaldo (16067*0.08333)		1,339
Imprevistos 5% sobre costo primo (42087*0.05)		2,140
TOTAL COSTOS		81538
GASTOS DE OPERACIÓN		5,726
Gastos de ventas		
Sueldos		3,600
Bonificación	250*3 meses	750
Cuota patronal IGSS	3,600*0.0767	276
Prestaciones laborales	3,600*0.3055	1,100
Gastos de administración		15,684
Secretaria contadora		4,500
Sueldo encargado producción		3,900
Bonificación	250*3 meses	1,500
Cuota patronal IGSS	8,400*0.0767	644
Prestaciones laborales	8,400*0.3055	2,566
Deprec. equipo agrícola	2,000*0.20/12*3	100
Depreciación herramientas	1,980*0.25/12*3	124
Deprec. mob. y equipo	6,000*0.20/12*3	300
Papelería y útiles		300
Alquiler de oficinas		1,500
Amortización	5,000*0.20/12*3	250
Gasts financieros		
Intereses bancarios (trimestral)		4,660
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN		26,070
GRAN TOTAL		107,608
(ver anexo 30) Flujo de caja, egresos de julio y agosto		100,752

Anexo 27
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción de Sandía
Nivel Tecnológico III
Inversión Total

Concepto	Subtotal Q	Total Q	%
Inversión fija		14,980.00	15
Equipo Agrícola	2,000.00		
Herramientas	1,980.00		
Mobiliario y equipo	6,000.00		
Gastos de organización	5,000.00		
Inversión en capital de trabajo		85,772.00	85
Insumos	22,740.00		
Mano de obra	10,874.00		
Costos indirectos variables	35,916.00		
Gastos fijos de operación	16,242.00		
Inversión total		100,752.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002

Anexo 28
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción de Sandía
Nivel tecnológico intermedio
Hoja Técnica Costo de Producción de 10 manzanas, 1 Cosecha

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Insumos				22,740
Pilones	Unidad	54,000	0.15	8,100
Fertilizante				7,250
Triple 15	qq	30	85	2,550
20 - 20 - 0	qq	20	90	1,800
00 - 60	qq	20	120	2,400
Bayfolán forte	Litro	10	50	500
Insecticidas				4,300
Bellotión Bayer	Litro	20	80	1,600
Sistémicos	Litro	15	60	900
Desinfectante al suelo	Litro	20	90	1,800
Herbicidas				3,090
Fusilade	Libra	50	35	1,750
Antracol	Libra	20	37	740
Contácto	Litro	15	40	600
Mano de obra				20,067
Limpia de terreno (Chapeo)	Jornal	50	27.5	1,375
Siembra de pilones	Jornal	60	27.5	1,650
Apliación de fertilización	Jornal	80	27.5	2,200
Aplicación de insecticidas	Jornal	30	27.5	825
Aplicación de herbicidas	Jornal	40	27.5	1,100
Primer corte (cosecha)	Jornal	100	27.5	2,750
Segundo corte (cosecha)	Jornal	120	27.5	3,300
Bono Incentivo (250/30*480)				4,000
Séptimo día (17,200/6)				2,867
Costos indirectos var.				38,731
Servicio de tractorado	Manzana	10	600	6,000
Combustible para riego	Galón	1860	12.5	23,250
Guantes	Unidad	30	10	300
Mascarillas	Unidad	30	30	900
Cuota Pat. IGSS (16,067*0.0767)				1,232
Indemnización (16,067*0.09720)				1,562
Bono 14 Dto. 42/92 (16,067*0.08333)				1,339
Vacaciones (16,067*0.04166)				669
Aguinaldo (16067*0.08333)				1,339
Imprevistos 5% sobre costo primo (42087*0.05)				2,140
Costo directo de producción				81,538

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2002.

Anexo 29
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Producción de Sandía
Nivel Tecnológico III
Integración Cuentas de Estado de Resultados
Del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003

Concepto	Subtotal Q	Total Q
Ventas		560,000.00
10 Mnz. Cosecha x Q. 14,000.00 C/U		
(-)Costo de Producción		326,152.00
Insumos	90,960.00	
Mano de Obra	80,268.00	
Costos directos de prod.	<u>154,924.00</u>	
Ganancia marginal		233,848.00
(-)Gastos de Operación		
Gastos de ventas		22,908.00
Sueldos	1200*12	14,400.00
Bonificación Incentivo	250*12	3,000.00
Cuota patronal	1200*0.0767*12	1,104.00
Indemnización	1200*0.0972*12	1,404.00
Bono 14	1200*0.0833*12	1,200.00
Vacaciones	1200*0.0417*12	600.00
Aguinaldo	1200*0.0833*12	<u>1,200.00</u>
Gastos de administración		62,736.00
Sueldo contadora	1500*12	18,000.00
Sueldo encargado producción	1300*12	15,600.00
Bonificación Incentivo	500*12	6,000.00
Cuota patronal	2800*0.0767*12	2,580.00
Indemnización	2800*0.0972*12	3,264.00
Bono 14	2800*0.0833*12	2,796.00
Vacaciones	2800*0.0417*12	1,404.00
Aguinaldo	2800*0.0833*12	2,796.00
Alquileres	500*12	6,000.00
Papelería y útiles	100*12	1,200.00
Deprec. equipo agrícola	2000*0.20	400.00
Deprec. herramientas 1,980	1980*0.25	496.00
Deprec. mob. Equipo 6,000	6000*0.20	1,200.00
Amortizaciones 5,000	5000*0.20	<u>1,000.00</u>
Ganancia en operación		148,204.00
(-)Gastos financieros		11,895.00
Intereses bancarios	11,895.00	
Ganancia antes ISR		<u>136,309.00</u>
Impuesto sobre la renta 31%		42,256.00
Ganancia neta		<u>94,053.00</u>

ANEXO 30

Concepto	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.
INGRESOS	100,752	34,171	140,000	119,911	59,090
Aportación socios	25,752				
Préstamo bancario	75,000				
Ventas			140,000		
Saldo inicial		34,171	0	119,911	59,090
EGRESOS	66,581	34,171	20,089	60,821	33,981
Equipo agrícola	2,000				
Herramientas	1,980				
Mobiliario y equipo	6,000				
Gastos de organización	5,000				
Insumos					
Pilones	8,100			8,100	
Primera fertilización	2,550			2,550	
Segunda fertilización		2,900			2,900
Tercera fertilización		1,800			1,800
Insecticidas	1,800	2,500		1,800	2,500
Herbicidas	1,750	1,340		1,750	1,340
Mano de obra					
Limpia de terreno	1,375			1,375	
Siembra	1,650			1,650	
Fertilización	550	1,650		550	1,650
Insecticidas	275	550		275	550
Herbicidas	275	825		275	825
Corte			6,050		
Bono incentivo	1,250	920	1,830	1,250	920
Septimo día	896	658	1,313	896	658
Costos indirectos var					
Servicio de tractorado	6,000			6,000	
Combustible para riego	11,750	11,500		11,750	11,500
Guantes de hule (acc. fum.)	300			300	
Mascarillas de hule	900			900	
Cuota patronal	385	282	565	385	282
Prestaciones laborales	1,534	1,125	2,250	1,534	1,125
Imprevistos	2,140			2,140	
Gastos de ventas					
Sueldo vendedor	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Bonificación	250	250	250	250	250
Cuota patronal	92	92	92	92	92
Prestaciones laborales	367	367	367	367	367
Gastos de administrac					
Sueldo secretaria Cont.	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldo encargado producción	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Bonificación	500	500	500	500	500
Cuota patronal	215	215	215	215	215
Prestaciones laborales	855	855	855	855	855
Papelería y útiles	100	100	100	100	100
Alquiler local de oficina	500	500	500	500	500
Amortización préstamo				9,375	
Intereses sobre prést.	1,242	1,242	1,202	1,087	1,052
Saldo final	34,171	0	119,911	59,090	25,109

Diciem.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
165,109	145,135	84,469	190,699	170,880	110,395	216,690
140,000			140,000			140,000
25,109	145,135	84,469	50,699	170,880	110,395	76,690
19,974	60,666	33,770	19,819	60,485	33,705	19,638
	8,100			8,100		
	2,550			2,550		
		2,900			2,900	
		1,800			1,800	
	1,800	2,500		1,800	2,500	
	1,750	1,340		1,750	1,340	
	1,375			1,375		
	1,650			1,650		
	550	1,650		550	1,650	
	275	550		275	550	
	275	825		275	825	
6,050			6,050			6,050
1,830	1,250	920	1,830	1,250	920	1,830
1,313	896	658	1,313	896	658	1,313
	6,000			6,000		
	11,750	11,500		11,750	11,500	
	300			300		
	900			900		
565	385	282	565	385	282	565
2,250	1,534	1,125	2,250	1,534	1,125	2,250
	2,140			2,140		
1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
250	250	250	250	250	250	250
92	92	92	92	92	92	92
367	367	367	367	367	367	367
1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
500	500	500	500	500	500	500
215	215	215	215	215	215	215
855	855	855	855	855	855	855
100	100	100	100	100	100	100
500	500	500	500	500	500	500
	9,375			9,375		
1,087	932	841	932	751	776	751
145,135	84,469	50,699	170,880	110,395	76,690	197,052

Anexo 31
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto Producción de Chile Pimiento
Inversión Fija

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Equipo agrícola			
Bombas para fumigar	2	500	1,000
Herramienta			
Machete pando	5	25	125
Azadones	5	25	125
Mobiliario y equipo			
Escritorio (pino)	3	450	1,350
Sillas (pino)	3	100	300
Calculadora	3	100	300
Gastos de organización			
Gastos de organización			4,100
Total inversión fija			7,300

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 32
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto Producción de Chile Pimiento
Insumos Para Una Manzanas Dos cosechas
Nivel Tecnológico III

Descripción	Unidad Medida	Cantidad Necesaria	Costo Unitario	Costo primera Cosecha Quetzales	Costo segunda Cosecha Quetzales	Costo total 2 cosechas Quetzales
Insumos						14,720
Pilon "Natali"	Unidad	16,000	0.46	7,360	7,360	14,720
Fertilizantes						7,370
Nitrato de Potasio	qq	4	270	1,080	1,080	2,160
Nitrato de Calcio	Kl	50	6	300	300	600
20-20-20	Kl	77	7	539	539	1,078
16-40-0	qq	4	120	480	480	960
11-44-11	Kl	50	8	400	400	800
Blaukor	qq	3	270	810	810	1,620
Raizal	Kl	1	76	76	76	152
Insecticida						7,428
Confidor	Lb.	1	1,200	1,200	1,200	2,400
Pegasus	Lt.	1	1,500	1,500	1,500	3,000
Mach	Lt.	1	528	528	528	1,056
Lannate-90	Grm	486	1	486	486	972
Funguicida						7,330
Mancoceb	Kl	2	60	120	120	240
Acrobat	Kl	4	180	720	720	1,440
Amistar	Grm	600	1	600	600	1,200
Oxicloruro de cobr	Kl	10	35	350	350	700
Cursate	Kl	2	200	400	400	800
Cincocin	Lt.	2	173	346	346	692
Mirage F	Kl	1	230	230	230	460
Vela plus	Lt.	2	230	460	460	920
Agrimicin 10	Kl	1	240	240	240	480
Funback	Grm.	199	1	199	199	398
Otros insumos						6,000
Pita	Lb.	200	6	1,200	1,200	2,400
Tutores	unidad	4,000	0.45	1,800	1,800	3,600
Total insumos				21,424	21,424	42,848

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 33
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto Producción de Chile Pimiento
Mano de Obra para una Manzana, Dos Cosechas
Nivel Tecnológico III

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo primer Cosecha	Costo segundo Cosecha	Costo total cosecha	Quetzales
Mano de obra							
Preparación de la tierra							
Huataleo	Jornal	6	27.5	165	165	330	
Mecanización	Hrs.	3	100	300	300	600	
Carrileo	Jornal	10	27.5	275	275	550	1,480
Labores culturales							
Transplante	Jornal	12	27.50	330	330	660	
Primera Fertilización	Jornal	2	27.50	55	55	110	
Segunda Fertilización	Jornal	2	27.50	55	55	110	
Primera limpia	Jornal	7	27.50	193	193	386	
Tercera Fertilización	Jornal	2	27.50	55	55	110	
Cuarta fertilización	Jornal	2	27.50	55	55	110	
Segunda limpia	Jornal	8	27.50	220	220	440	
Control fitosanitario	Jornal	24	27.50	660	660	1,320	
Tutoreo	Jornal	8	27.50	220	220	440	
Piteado	Jornal	12	27.50	330	330	660	4,346
Cosecha							
Corte	Jornal	20	27.50	550	550	1,100	
Clasificación y empaque	Jornal	5	27.50	138	138	276	1,376
Sub total		120		3,601	3,601	7,202	
Bonificación Incentivo				1,000	1,000	2,000	2,000
Séptimo día				767	767	1,534	1,534
Total mano de obra				5,368	5,368	10,736	10,736

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 34
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto Producción de Chile Pimiento
Costos Indirectos Variables
Para Cinco Manzanas, Una cosecha
Nivel Tecnológico III

Concepto	Mano obra	Porcentaje	Costo una manzana quetzales	costo cinco manzanas quetzales
Cuota Patronal IGSS	4,368	7.67	335	1,675
Prestaciones Laborales				
Aguinaldo	4,368	8.33	364	1,820
Bono 14	4,368	8.33	364	1,820
Indemnización	4,368	9.72	425	2,125
Vacaciones	4,368	4.17	182	910
Combustibles y lubricantes (para bomba)				5,000
Flete				11,250
Imprevistos			2,679	13,395
Total costos indirectos variables				37,995

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 35
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción Chile Pimiento
Gastos fijos
Cinco Manzanas, Una Cosecha

Concepto	Sueldo	Meses	Primera Cosecha Q
Sueldo administrador	1,750	4	7,000
Vendedor	1,000	4	4,000
Sueldo secretaria contadora	836	4	3,344
Cuota Patronal	14,344	8	1,100
Prestaciones Laborales	14,344	31	4,382
Bono Incentivo (250*3)	750	4	3,000
Papelería y utiles	83	4	332
Alquiler local	500	4	2,000
Total			25,158

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

Anexo 36
Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa
Proyecto Producción Chile Pimiento
Inversión en Capital de Trabajo
Cinco Manzanas, Primera Cosecha

Concepto	Sub total Q	Total Q
Insumos		107,120
Pilon "Natali"	36,800	
Fertilizantes	18,425	
Insecticidas	18,570	
Fungicida	18,325	
Otros insumos	15,000	
Mano de obra		26,840
Preparacion de la tierra	3,700	
Labores culturales	10,865	
Cosecha	3,440	
Bonificación incentivo	5,000	
Séptimo día	3,835	
Costos indirectos variables		37,995
Prestaciones Patronales IGSS	1,675	
Prestaciones laborales	6,675	
Combustibles y lubricantes	5,000	
Flete	11,250	
Imprevistos	13,395	
Costos variables de venta		3,000
Material de empaque (1000 cajas x Q.3.00)	3,000	
Gastos fijos		25,158
Sueldo administrador	7,000	
Sueldo vendedor	4,000	
Sueldo secretaria contadora	3,344	
Cuota patronal	1,100	
Prestaciones laborales	4,382	
Bono incentivo	3,000	
Papelería y utiles	332	
Alquiler local	2,000	
Total inversión en capital de trabajo		200,113

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,002

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). EPS. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala, 2002. 44 pp.

BARRIOS PÉREZ, LUIS EMILIO. Prontuario de Leyes Fiscales. Ediciones Legales Comercio e Industria Guatemala, 2002. Ley y Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, 97 pp. Ley y Reglamento del Impuesto al Valor Agregado. 92 pp.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de Contabilidad, Tomo II. Ediciones Leconex, Buenos Aires, 1968. 1000 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441 reformado por los decretos 1486, 1618 y 64-92 del Congreso de la República de Guatemala, incluye salarios mínimos y otras leyes laborales. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216 pp.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, Plan Operativo de Usos Múltiples “Volcán de Ipala- Agua Blanca”. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP. Guatemala, marzo, 1999. 205 pp.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA. Tercer Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 1979. Tomo I, 408 pp. Tomo II, 399 pp. Tomo III. 320 pp.

FACULTAD DE HUMANIDADES, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Seminario Agua Blanca. Evaluación Socioeconómica en sus 100 Años de Historia, Jutiapa, 1988. 70 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala, 1978. Tomo I. 833 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III Censo Agropecuario 1979; X Censo de Población 1994 y XI Censo de Población 2002, Departamento de Jutiapa. Guatemala. 131 pp.

KOONTZ HAROLD, HEINZ WEIHRICH. Administración. Novena Edición Editorial McGraw-Hill. México, 1990. 753 pp.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Editorial Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2ª. Edición, San José Costa Rica, 1995. 43 pp.

MUNICIPALIDAD DE AGUA BLANCA, Revista Cultural y Social "Agua Blanca Centenaria". Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Guatemala. Enero de 1986. 25 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE ELECTA EL 1 DE JULIO DE 1984. Acuerdo Legislativo 18-93. Constitución Política de la República de Guatemala, Reformada por la Consulta Popular. Nueva edición, Taller de Impresiones Jiménez & Ayala. Guatemala, marzo, 1996. 79 pp.

ORGANISMO LEGISLATIVO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-2002. Código Municipal. Guatemala, mayo, 2002. 69 pp.

SANDOVAL Y SANDOVAL, MARÍA ENMA. Monografía del Municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa, Guatemala. 111 pp.

SECRETARÍA GENERAL DEL CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA, SEGEPLAN. Elaboración de Proyectos. Guatemala, 2001. 194 pp.

SIMONS CHARLES S., TARANO T., JOSÉ MANUEL PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Editorial José Pineda Ibarra. 1972. 1000 pp.

SISTEMA DE NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA Informe de Desarrollo Humano 2001, el Financiamiento del Desarrollo Humano. 234 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Material de Apoyo para el Seminario General de EPS., Acuerdo de Paz. Guatemala, 2002. 58 pp.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR, INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES Y ETNOLOGÍA AGRÍCOLA (ICTA), Perfil Ambiental de la República de Guatemala. Contrato U.R.L. Aid-Guatemala/Rocap. Tomo II, 400 pp. Tomo III. 409 pp.