

MUNICIPIO DE NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

MUNICIPIO DE NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2018

2018

(c)

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

NENTÓN – VOLUMEN 1

2-81-10-C-2016

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE NENTÓN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

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

por

ALEJANDRO FRANCO
SONIA AUDELINA MAZARIEGOS IXCOT
LESSLIE ROSSNELY VANEGAS
WILLIAN YOVANI PÉREZ GONZÁLEZ
KARLA ANTONIETA AJANEL ESTRADA
FELIPE DE JESÚS SABÁN PATZÁN
CINDY LORENA CULAJAY BÁMACA
previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

MARÍA DEL SOCORRO QUEZADA FERNÁNDEZ
MARÍA ROXANA ALVARADO MONTERROSO
ELMER ARNALDO ROSALES RAMÍREZ
ROSARIO ELIZABETH ROCA CANTÉ
CLAUDIA AZUCENA HERNÁNDEZ GODOY
ELIZARDY SAGASTUME CORDÓN
previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS**

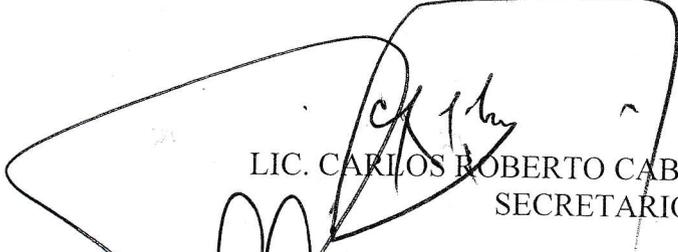
EDIFICIO S-8
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 07 de junio de 2018, según Punto QUINTO, inciso 5.2, subinciso 5.2.2 del Acta 17-2018, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN" municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: ALEJANDRO FRANCO, SONIA AUDELINA MAZARIEGOS IXCOT, LESSLIE ROSSNELY VANEGAS, WILLIAN YOVANI PÉREZ GONZÁLEZ, KARLA ANTONIETA AJANEL ESTRADA, FELIPE DE JESÚS SABÁN PATZÁN, CINDY LORENA CULAJAY BÁMACA, MARÍA DEL SOCORRO QUEZADA FERNÁNDEZ, MARÍA ROXANA ALVARADO MONTERROSO, ELMER ARNALDO ROSALES RAMÍREZ, ROSARIO ELIZABETH ROCA CANTÉ, CLAUDIA AZUCENA HERNÁNDEZ GODOY, ELIZARDY SAGASTUME CORDÓN.

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

No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, a los diecinueve días del mes de junio de dos mil dieciocho.

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



M.CH

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 4
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio 7
1.1.4	Localización y extensión 8
1.1.5	Clima 11
1.1.6	Orografía 11
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 12
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 13
1.2.1	División política 14
1.2.2	División administrativa 19
1.2.2.1	Concejo Municipal 19
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares 20
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- 20
1.3	RECURSOS NATURALES 21
1.3.1	Hidrografía 21
1.3.2	Bosques 27
1.3.3	Suelos 30
1.3.3.1	Tipos de suelo 30
1.3.3.2	Clases agrológicas del suelo 33
1.3.3.3	Usos del suelo 36
1.3.4	Fauna 36
1.3.5	Flora 37
1.3.6	Minas y canteras 37
1.4	POBLACIÓN 37
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares 38
1.4.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad 42

1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	44
1.4.3.1	Sexo	46
1.4.3.2	Área geográfica	46
1.4.3.3	Actividad productiva	47
1.4.4	Densidad poblacional	47
1.4.5	Vivienda	49
1.4.6	Niveles de ingreso	51
1.4.7	Pobreza	51
1.4.7.1	Extrema	53
1.4.7.2	No extrema	53
1.4.7.3	Pobreza total y no pobres	54
1.4.8	Ocupación y salarios	54
1.4.9	Migración	56
1.4.9.1	Emigración	56
1.4.9.2	Inmigración	57
1.4.10	Desnutrición	58
1.4.11	Empleo	62
1.4.12	Subempleo	63
1.4.13	Desempleo	64
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	65
1.5.1	Tenencia de la tierra	65
1.5.2	Uso de la tierra	66
1.5.3	Concentración de la tierra	67
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	69
1.5.3.2	Curva de Lorenz	70
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	71
1.6.1	Educación	71
1.6.1.1	Población inscrita y cantidad de maestros	71
1.6.1.2	Indicadores educativos	74
1.6.1.3	Inscripción	76
1.6.1.4	Cobertura educativa	76
1.6.1.5	Tasa de deserción, promoción y de repitencia	77
1.6.2	Salud	80
1.6.2.1	Tasas y causas de la morbilidad infantil	82
1.6.2.2	Tasas y causas de la morbilidad general	83
1.6.2.3	Tasas y causas de la mortalidad infantil	85
1.6.2.4	Tasas y causas de la mortalidad general	85
1.6.3	Agua	86
1.6.4	Drenajes	87

1.6.5	Energía eléctrica	87
1.6.5.1	Domiciliar	87
1.6.5.2	Alumbrado público	88
1.6.6	Letrinas	90
1.6.7	Extracción de basura	91
1.6.8	Tratamiento de aguas servidas	91
1.6.9	Tratamiento de desechos sólidos	91
1.6.10	Cementerios	92
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	92
1.7.1	Vías de acceso	92
1.7.2	Puentes	96
1.7.3	Unidades de riego	96
1.7.4	Centros de acopio	96
1.7.5	Mercados	97
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	97
1.7.7	Telecomunicaciones	97
1.7.8	Transporte	98
1.7.9	Rastros	98
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	100
1.8.1	Organización social	100
1.8.1.1	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	100
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	100
1.8.1.3	Junta magisterial	101
1.8.1.4	Sindicato de maestros	101
1.8.1.5	Entidades religiosas	101
1.8.1.6	Comités	102
1.8.2	Organización productiva	102
1.8.2.1	Asociaciones	103
1.8.2.2	Cooperativas	103
1.9	ENTIDADES DE APOYO	104
1.9.1	Instituciones estatales	104
1.9.2	Instituciones municipales	105
1.9.3	Instituciones privadas	106
1.9.4	Organizaciones no gubernamentales -ONG's-	107
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	108

1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	110
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	110
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	111
1.11.3	Historial de desastres	113
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	114
1.12.1	Administrativo	114
1.12.2	Financiero	118
1.12.2.1	Presupuesto	118
1.12.2.2	Contabilidad integrada	124
1.12.2.3	Tesorería	129
1.12.2.4	Préstamos y donaciones	129
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	130
1.13.1	Flujo comercial	130
1.13.2	Flujo financiero	132
1.14	INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	132
1.15	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO	135
1.15.1	Agrícola	136
1.15.2	Pecuaria	137
1.15.3	Artisanal	138
1.15.4	Agroindustrial	140
	CAPÍTULO II	
	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	141
2.1	NIVELES TECNOLÓGICOS	142
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	143
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	145
2.3.1	Costo directo de producción	145
2.3.2	Estado de resultados	147
2.3.3	Rentabilidad	149
2.3.4	Financiamiento	150
2.3.4.1	Financiamiento interno	150
2.3.4.2	Financiamiento externo	150

2.4	COMERCIALIZACIÓN	153
2.4.1	Proceso de comercialización por producto	153
2.4.2	Análisis de comercialización	155
2.4.2.1	Análisis estructural de comercialización	155
2.4.3	Operaciones de comercialización	157
2.4.3.1	Canales de comercialización	157
2.4.3.2	Margen de comercialización	158
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	160
2.5.1	Estructura organizacional	161
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	162
CAPÍTULO III		
PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO		163
3.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	163
3.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	165
3.3	RESULTADOS FINANCIEROS	167
3.3.1	Costo directo de producción	171
3.3.1.1	Costo directo de ganado bovino	171
3.3.1.2	Estado de costo directo de producción avícola	177
3.3.2	Estado de resultados	177
3.3.3	Rentabilidad	179
3.3.4	Financiamiento	179
3.3.4.1	Fuentes internas	180
3.3.4.2	Fuentes externas	180
3.4	COMERCIALIZACIÓN	183
3.4.1	Proceso de comercialización	183
3.4.2	Análisis estructural de comercialización	184
3.4.3	Operaciones de comercialización	186
3.4.3.1	Canales de comercialización	186
3.4.3.2	Márgenes de comercialización	187
3.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	188
3.5.1	Estructura organizacional	189
3.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	189

CAPÍTULO IV		
PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE		
EMPRESA Y PRODUCTO		191
4.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	191
4.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	192
4.3	RESULTADOS FINANCIEROS	194
4.3.1	Costo directo de producción	194
4.3.2	Estado de resultados	196
4.3.3	Rentabilidad	198
4.3.4	Financiamiento	198
4.3.4.1	Fuentes internas	199
4.3.4.2	Fuentes externas	199
4.4	COMERCIALIZACIÓN	201
4.4.1	Mezcla de mercadotecnia	202
4.4.2	Canales de comercialización	207
4.4.3	Márgenes de comercialización	210
4.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	212
4.5.1	Estructura organizacional	212
4.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	215
CAPÍTULO V		
ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE		
EMPRESA Y PRODUCTO		216
5.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	216
5.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	217
5.3	RESULTADOS FINANCIEROS	218
5.3.1	Costo directo de producción	218
5.3.2	Estado de resultados	219
5.3.3	Rentabilidad	220
5.3.4	Financiamiento	221
5.3.4.1	Fuentes internas	221
5.3.4.2	Fuentes externas	221
5.4	COMERCIALIZACIÓN	222
5.4.1	Mezcla de mercadotecnia	223

5.4.2	Canales de comercialización	224
5.4.3	Márgenes de comercialización	225
5.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	226
5.5.1	Estructura organizacional	226
5.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	227

CAPÍTULO VI POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

228

6.1	POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	228
6.1.1	Agrícolas	228
6.1.1.1	Cebollín	229
6.1.1.2	Papaya	229
6.1.1.3	Mandarina	230
6.1.1.4	Anona	230
6.1.2	Pecuarias	231
6.1.2.1	Crianza de abejas para producción de miel (Apicultura)	232
6.1.2.2	Crianza de tilapia	232
6.1.3	Agroindustriales	233
6.1.3.1	Producción concentrado de rosa de Jamaica	233
6.1.3.2	Producción desinfectante de limón	234
6.1.3.3	Producción sal de cebolla	234
6.1.4	Comercio y servicios	234
6.1.4.1	Restaurantes	235
6.1.4.2	Lavandería	235
6.1.4.3	Recepción de encomiendas del extranjero	235
6.1.5	Turísticas	235
6.1.5.1	Hoyo Cimarrón	236
6.1.5.2	Río Lagartero	236
6.1.5.3	Cenotes de Candelaria	236
6.1.5.4	Laguna Brava	236
6.2	RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN	237
6.2.1	Proyecto: producción concentrado de rosa de jamaica	237
6.2.1.1	Descripción del proyecto	238
6.2.1.2	Objetivos	239
6.2.1.3	Justificación	240
6.2.1.4	Estudio de mercado	241
6.2.1.5	Estudio técnico	251
6.2.1.6	Estudio administrativo legal	257
6.2.1.7	Estudio financiero	262

6.2.1.8	Evaluación financiera	264
6.2.1.9	Impacto social	266
6.2.2	Proyecto: producción desinfectante de limón	267
6.2.2.1	Descripción del proyecto	267
6.2.2.2	Objetivos	268
6.2.2.3	Justificación	268
6.2.2.4	Estudio de mercado	269
6.2.2.5	Estudio técnico	276
6.2.2.6	Estudio administrativo legal	280
6.2.2.7	Estudio financiero	285
6.2.2.8	Evaluación financiera	287
6.2.2.9	Impacto social	289
6.2.3	Proyecto: producción sal de cebolla	290
6.2.3.1	Descripción del proyecto	290
6.2.3.2	Objetivos	291
6.2.3.3	Justificación	292
6.2.3.4	Estudio de mercado	292
6.2.3.5	Estudio técnico	302
6.2.3.6	Estudio administrativo legal	306
6.2.3.7	Estudio financiero	312
6.2.3.8	Evaluación financiera	315
6.2.3.9	Impacto social	317
	CONCLUSIONES	318
	RECOMENDACIONES	321
	BIBLIOGRAFÍA	324
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2016.	14
2	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Cobertura de Bosques, Años: 1979, 2003, 2012 y 2016 (en manzanas).	27
3	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Usos del Suelo, Años: 1979, 2003 y 2016.	36
4	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 1994, 2002, 2014 y 2016.	38
5	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Población según Género, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002, 2016.	42
6	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años: 1994, 2002 y 2016.	44
7	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2016.	48
8	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Análisis de la Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2016.	50
9	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar, Año: 2016.	51
10	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República, Año: 2016.	52
11	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Hallazgos del Monitoreo de Crecimiento (peso y talla) realizado por el Centro de Atención Primaria, Años: 2013, 2014, 2015 y 2016.	61

12	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	65
13	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	66
14	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2016.	68
15	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros, Años: 2008, 2011 y 2016.	72
16	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Indicadores de Educación, Años: 2008, 2011 y 2016.	75
17	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Cobertura Educativa, Años: 2008, 2011 y 2016.	76
18	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Tasa de Deserción, Promoción y Repitencia, Años: 2008, 2011 y 2016.	78
19	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Unidades de Salud por Tipo de Atención, Año: 2016.	82
20	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Causas de Morbilidad Infantil, Año: 2016.	83
21	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Causas de Morbilidad General, Año: 2016.	84
22	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Causas de Mortalidad Infantil, Año: 2016.	85
23	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Causas de Mortalidad General, Año: 2016.	85
24	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicios Básicos, Años: 2008, 2011 y 2016.	88
25	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Cobertura de Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2016.	90

26	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	119
27	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	122
28	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Estado de Resultados, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	125
29	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Estado de Situación Financiera, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	127
30	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Préstamos y Donaciones, Período 2012-2016, (cifras en quetzales).	129
31	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Generación de Empleo, Año: 2016.	133
32	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Actividad de Comercios, Año: 2016.	133
33	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Actividad de Servicios, Año: 2016.	134
34	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2016.	135
35	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola por Estrato y Producto, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	136
36	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	137
37	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	139

38	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	140
39	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016.	144
40	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	146
41	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producción, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	147
42	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Financiamiento - por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016, (cifras en quetzales).	151
43	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Márgenes de Comercialización de Manía, Año: 2016, (cifras en quintales).	159
44	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Generación de Empleo, Año: 2016 (jornales).	162
45	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	165
46	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Movimiento de Existencias de Ganado Bovino por Tamaño de Finca, Año: 2016.	168
47	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino, por Tamaño de Finca, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	172

48	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Costo de lo Vendido, Año: 2016, (cifras en quetzales).	174
49	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	176
50	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	177
51	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estado de Resultados, por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	178
52	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Financiamiento – por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2016, (cifras en quetzales).	181
53	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Márgenes de Comercialización, Año: 2016.	187
54	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Generación de Empleo, (jornales), Año: 2016.	190
55	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	193
56	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Empresa y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	194
57	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estado de Resultados, por Tamaño de Empresa y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	196

58	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Financiamiento - por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2016 (cifras en quetzales).	199
59	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal: Márgenes de Comercialización Panadería, Año: 2016.	211
60	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016.	218
61	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Costo Directo de Producción, por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	219
62	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estado de Resultados, por Tamaño de Empresa y Producto, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	220
63	Municipio de Nentón, Departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Financiamiento - por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2016, (cifras en quetzales).	222
64	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Márgenes de Comercialización Café Pergamino, Año: 2016.	225
65	Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, Departamento de Huehuetenango, Cuadro de Estudio de Mercado, Período: 2011-2020, (cajas de 12 unidades de 250 ml).	245
66	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (cajas de 12 unidades de 250 ml).	251

67	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016, (cajas de 12 unidades de 250 ml).	253
68	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de Concentrado de Rosa de Jamaica, Inversión Total, Año: 2016.	262
69	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Estados Financieros, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	263
70	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Herramientas Complejas, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	265
71	Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, Departamento de Huehuetenango, Cuadros de Estudio de Mercado Desinfectante de Limón, Período: 2011-2020, (bolsas de 12 unidades 85 ml).	271
72	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (docena de bolsas de 85 ml).	276
73	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016, (docena de bolsas de 85 ml).	278
74	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Inversión Total, Año: 2016, (cifras en quetzales).	285
75	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Estados Financieros, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	286

76	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Herramientas Complejas, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	288
77	Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango, Cuadros de Estudio de Mercado Sal de Cebolla, Período: 2011-2020 (docena de sobres de 6 gramos).	296
78	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Año: 2016, (docena de sobres de 6 gramos).	302
79	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2016, (docena de sobres de 6 gramos).	304
80	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Inversión Total, Año: 2016.	312
81	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Estados Financieros, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	313
82	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Herramientas Complejas, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	315

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2016.	2
2	Departamento de Huehuetenango, Indicadores Socioeconómicos, Años: 1994, 2002, 2011 y 2016.	4
3	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2016.	12
4	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, División Política, Años: 1994, 2002, 2014 y 2016.	15
5	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	69
6	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año: 2016.	93
7	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Infraestructura Productiva, Año: 2016.	99
8	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Entidades de Apoyo, Instituciones Estatales, Año: 2016.	105
9	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Entidades de Apoyo, Instituciones Municipales, Año: 2016.	106
10	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Entidades de Apoyo, Instituciones Privadas, Año: 2016.	106
11	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Entidades de Apoyo, ONG's, Año: 2016.	107
12	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2016.	109
13	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Matriz de Identificación de Riesgo, Año: 2016.	110
14	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2016.	112

15	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Historial de Desastres, Año: 2016.	113
16	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Niveles Tecnológicos, Año: 2016.	142
17	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Proceso de Comercialización, Año: 2016.	154
18	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Análisis Estructural, Año: 2016.	156
19	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Características Tecnológicas, Año: 2016.	164
20	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Proceso de Comercialización, Año: 2016.	183
21	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Análisis Estructural, Año: 2016.	185
22	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, Año: 2016.	192
23	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	202
24	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Características Tecnológicas, Año: 2016.	217
25	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	223
26	Composición Nutricional, Concentrado de Rosa de Jamaica, Datos por cada 100 gramos, Año: 2016.	242
27	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	248

28	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	273
29	Composición Nutricional, Sal de Cebolla, Datos por cada 6 gramos, Año: 2016.	294
30	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Mezcla de Mercadotecnia, Año: 2016.	299

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2016.	70
2	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Organigrama Municipal, Año: 2016.	117
3	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Flujo Comercial, Año: 2016.	131
4	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Canales de Comercialización, Año: 2016.	158
5	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agrícola, Estructura Organizacional, Año: 2016.	161
6	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Canales de Comercialización, Año: 2016.	186
7	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Pecuaria, Estructura Organizacional, Año: 2016.	189
8	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Canales de Comercialización, Año: 2016.	209
9	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Artesanal, Estructura Organizacional, Año: 2016.	213
10	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Canales de Comercialización, Año: 2016.	224
11	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Producción Agroindustrial, Estructura Organizacional, Año: 2016.	227
12	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Canal de Comercialización, Año: 2016.	250

13	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Flujograma del Proceso Productivo, Para la producción de 100 frascos, Año: 2016.	255
14	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Organigrama General, Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R.L., Año: 2016.	260
15	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Organigrama Nominal, Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R.L., Año: 2016.	261
16	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Canal de Comercialización, Año: 2016.	275
17	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Flujograma del Proceso Productivo, Para la producción de 45 bolsas de 85 ml, Año: 2016.	279
18	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Organigrama General, Cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada, Año: 2016.	283
19	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Organigrama Nominal, Cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada, Año: 2016.	284
20	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Canal de Comercialización, Año: 2016.	301
21	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo, Para la producción de 595 docenas de sobres, Año: 2016.	305

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 22 | Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Organigrama General, Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón, Año: 2016. | 310 |
| 23 | Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Organigrama Nominal, Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón, Año: 2016. | 311 |

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Ubicación Geográfica del Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala, Año: 2016.	10
2	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, División Política, Año: 2016.	18
3	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Mapa de Recursos Hídricos, Año: 2016.	26
4	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Mapa de Bosques, Año: 2016.	29
5	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Mapa Tipos de Suelos, Año: 2016.	32
6	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Clases Agrológicas, Año: 2016.	35
7	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Vías de Acceso, Año: 2016.	95

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango, Población Total Histórica y Proyectada, Período 2011 – 2020.
2	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, departamento de Huehuetenango, Cálculo de Hogares, Período 2011 – 2020.
3	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R. L., “COPAGRADI, R.L.”, Diseño de Logotipo Institucional, Año: 2016.
4	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Diseño de Logotipo del Producto, Año: 2016.
5	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Etiqueta del producto, Año: 2016.
6	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Cooperativa Mixta la Prosperidad, R. L., “COOMIXPRO, R.L”, Diseño de Logotipo Institucional, Año: 2016.
7	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Diseño de Logotipo del Producto, Año: 2016.
8	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Diseño de Logotipo del Producto, Año: 2016.
9	Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Diseño de Etiqueta, Año: 2016.

- 10 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Certificado de Nutricionista, Año: 2016.
- 11 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Certificado de Químico Farmacéutico, Año: 2016.
- 12 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Certificado de Nutricionista, Año: 2016.
- 13 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Ficha Técnica, Año: 2016.
- 14 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Ficha Técnica, Año: 2016.
- 15 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Ficha Técnica, Año: 2016.
- 16 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, Año: 2016.
- 17 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Desinfectante de Limón, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, Año: 2016.
- 18 Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción Sal de Cebolla, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, Año: 2016.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala históricamente ha asumido la responsabilidad de presentar propuestas de solución a la problemática socioeconómica guatemalteca, a través de la docencia y la investigación. De igual forma la Facultad de Ciencias Económicas, por medio del programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- mantiene una contribución permanente y actualizada al cumplimiento de esa responsabilidad institucional y tiene como objetivo principal relacionar al estudiante con los problemas sociales y económicos del área rural de Guatemala, representa la oportunidad de realizar actividades prácticas de servicio a las comunidades del interior del país, y a la vez, constituye una opción de graduación en las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía.

El presente informe general, denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, se llevó a cabo en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, y es producto de la investigación de campo realizada en el mes de junio del 2016.

El objetivo general de la investigación es determinar la situación socioeconómica del municipio de Nentón e identificar sus potencialidades productivas para formular propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

En el proceso de investigación se utilizó el método científico en sus tres fases:

- Indagatoria, que implica la asignación o selección del tema a investigar, la elaboración del plan de trabajo y la investigación exploratoria;
- Demostrativa, durante la cual se desarrolla la investigación como tal, implica recopilar y sistematizar la información, así como analizar, contrastar los resultados y determinar si se comprueban las hipótesis previamente definidas, entre otras conclusiones;

- Expositiva en la que se presentan los resultados, culmina con el informe de investigación.

Se aplicaron las técnicas de observación, entrevista, encuesta, muestreo y documental por medio de instrumentos como boletas, cuestionarios y guías de observación.

El presente informe contiene seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el Capítulo I, se analizan las características socioeconómicas del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, a través de la descripción del marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios y un resumen de las actividades productivas.

Este diagnóstico ofrece información de utilidad para la toma de decisiones por parte de las autoridades municipales, instituciones y organizaciones locales, nacionales e internacionales que estén interesadas en aportar al desarrollo socioeconómico del municipio de Nentón.

Para el efecto, el Capítulo II, describe la situación de la actividad agrícola del Municipio por tamaño de finca y producto de los cultivos más representativos, detalla los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y la generación de empleo que representa para la población.

Asimismo, en el Capítulo III, se examina la actividad pecuaria, con base en el tamaño de finca y producto, características tecnológicas, volumen y valor de lo producido, resultados financieros, comercialización y organización empresarial de las principales unidades productivas y la generación de empleo.

En el Capítulo IV, se estudia la producción artesanal, en particular la herrería, carpintería y panadería; el análisis se efectúa en cuanto al tamaño de empresa y producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción. Asimismo, los resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

El Capítulo V, contiene la actividad agroindustrial, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, costos y rentabilidad, comercialización, organización empresarial y generación de empleo para la producción de café pergamino.

El Capítulo VI, presenta las potencialidades productivas identificadas, cuyo aprovechamiento implica gestionar opciones de desarrollo para el municipio y la posibilidad de elevar el nivel de vida de toda la población.

Además, incluye un resumen de las propuestas de inversión, con el objeto de contribuir a mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes, en el cual se describen los proyectos factibles a desarrollar en el Municipio, que contienen los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Finalmente, se plantean las conclusiones y recomendaciones como resultado de la realidad encontrada en el Municipio, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Se describen las características socioeconómicas del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, en el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura; así como la infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, inventario de comercio y servicios, resumen de actividades productivas y la generación de empleo.

1.1 MARCO GENERAL

Se realiza la reseña histórica y se describen los aspectos generales del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, donde se analiza el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, así como el clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, las cuales tienden a no variar en el transcurso del tiempo.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se encuentra organizada en 8 regiones, 22 departamentos y 340 municipios, que incluyen a Sipacate en Escuintla y Petatán en Huehuetenango, creados durante el 2014 por el Congreso de la República de Guatemala, según Decretos Números 4-2015 y 6-2015.

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, se localiza en la parte norte de Centro América; limita al norte y al oeste con México; al sur con el Océano Pacífico y al este con Belice, el Océano Atlántico y las Repúblicas de Honduras y El Salvador, de acuerdo con las

proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el 2016 se estiman 16,548,168 habitantes.

A continuación se presenta la descripción de los indicadores económicos y sociales de la República de Guatemala.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2011 y 2016

Indicadores	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Investigación 2015
Económicos				
Población económicamente activa -PEA- (%)	2,477,200	4,923,640	5,571,357	7,521,332
Tasa de empleo (%)	99.15	96.87	53.20	58.9
Tasa de subempleo (%)	3.30	14.97	20.19	25.2
Tasa de desempleo (%)	0.85	3.13	4.06	5.02
Producto interno bruto -PIB- a precios constantes en millones de Q.	74,669.20	152,600.90	207,776	246,433
Tasa de crecimiento del -PIB-	3.50	3.90	4.20	4.85
Remesas familiares (miles de US\$)	302,047.40	1,579,391.20	4,378,000.00	6,166,000.20
Exportaciones (millones de US\$)	1,502.50	4,223.70	10,400.90	15,474.00
Importaciones (millones de US\$)	2,647.60	7,061.10	16,613.00	24,496.00
Canasta básica alimentaria (en Q.)	922.86	1,215.29	2,240.20	3,915.64
Canasta básica vital (en Q.)	1,684.05	2,217.68	4,452.92	7,127.09
Sociales				
Población total	8,331,874	11,237,196	14,636,487	16,548,168
Población urbana	2,914,687	5,184,835	7,096,381	8,705,339
Población rural	5,417,187	6,052,361	7,540,106	7,842,829
Población indígena	3,476,684	4,610,440	5,854,251	7,032,779
Población no indígena	4,855,190	6,626,756	8,782,236	9,515,389
Índice de Desarrollo Humano (IDH) %		58	64	62.70
Extensión territorial en kilómetros	108,889	108,889	108,889	108,889
Densidad de población (hab/km ²)	77	103	134	152
Tasa de crecimiento de la población (%)	2.90	2.80	2.50	2.30*
Esperanza de vida en años	63	66	71	73
Tasa bruta de natalidad (por 1,000 habitantes)	45.79	34.46	25.40	24.80
Tasa bruta de mortalidad (por 1,000 habitantes)	8.10	5.88	4.90	4.75

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Indicadores	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Investigación 2016
Tasa bruta de mortalidad infantil (por 1,000 nacidos vivos)	51.10	30.71	19.80	23.51**
Tasa de alfabetismo (%)	61.25	70.68	90.40	86.91
Tasa de analfabetismo (%)	38.75	29.32	9.60	13.09
Pobreza total (%)	54.33	57.00	53.71	70.30*
Pobreza extrema (%)	22.77	21.50	13.33	29.60*
Desnutrición crónica (talla / edad) (%)	49.70	48.70	49.80	751.20
Desnutrición aguda (peso para la talla) (%)	3.30	1.60	3.40	3.55
Desnutrición global (peso para la edad) (%)	26.60	21.90	27.10	28.10
Ambientales				
Ambiente natural (%)	–	22.90	25.20	28.75
Hogares con acceso al servicio de agua potable (%)	–	66.30	60.20	72.50
Precipitación pluvial promedio anual (milímetros pluviométricos)	82.10	84.40	138.40	181.25
Superficie de tierras reforestadas anualmente / con incentivos forestales	1,585	19,186	18,993	20.25
Hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos (%)	29.85	31.60	36.60	59.50
Sismos regulares territorio nacional (%)	19.70	21.00	22.10	22.70

*Datos corresponden al 2014

**Datos corresponden al 2015

Fuente: elaboración propia, con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 (Instituto Nacional de Estadística), Informe departamental de desarrollo humano 2007 (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), Guatemala Panorama Desnutrición 2016 (UNICEF), boletín estadístico trimestral (Banco de Guatemala), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La población económicamente activa -PEA-, presenta un incremento del 26% con relación al 2011, no se cuenta con fuentes de empleo para las personas que están en edad de trabajar, por lo que las condiciones de vida no mejoran para la población, la tasa de desempleo asciende del 4.06 al 5.02% en relación al 2011, la población total registró aumento del 11% en comparación al 2011, el gobierno central no cuenta con programas de salud reproductiva.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Huehuetenango se encuentra ubicado en la región noroccidental del país, la cabecera departamental es Huehuetenango; limita al norte y oeste con México, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de El Quiché.

Se encuentra situado a una distancia de 264 kilómetros de la Ciudad de Guatemala a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar, la topografía es variada con montañas y cimas que exceden los 3,850 metros de elevación, y tierras bajas que descienden hasta los 300 metros sobre el nivel del mar, tiene una extensión de 7,403 kilómetros cuadrados, está constituido por 33 municipios.

La economía se basa en la agricultura y el cultivo del maíz es el principal de la región, existen otros cultivos como el frijol y la manía, debido a las condiciones topográficas, climatológicas y tipos del suelo.

A continuación, se describen los diferentes indicadores económicos y sociales de los años 1994, 2002, 2011 y los que se observaron durante el transcurso de la investigación de campo correspondiente al 2016.

Tabla 2
Departamento de Huehuetenango
Indicadores Socioeconómicos
Años: 1994, 2002, 2011 y 2016

Indicadores	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Investigación 2016
Económicos				
Población económicamente activa -PEA-	-	221,884	297,410	336,470
Tasa de empleo (tasa)	99.15	96.87	95.94	59.09
Tasa de subempleo (tasa)	3.3	14.97	57.16	26.01
Tasa de desempleo (tasa)	0.85	3.13	4.06	5.08
Tasa de desnutrición (%)	69.1****	66.4****	60.20****	59.7****
Índice de desarrollo humano región noroccidente		0.294***	0.388	0.411*
Salario mínimo actividad agrícola (mensual Q)	471	836.46	1,937.57	2,497.04

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Indicadores	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011	Investigación 2016
Salario mínimo actividad no agrícola (mensual Q)	552	912.5	1,937.54	2,497.04
Costo de canasta básica alimentaria (Q)	1,890.00	1,215.29	2,240.20	3,697.41
Remesas (en millones de dólares)	-	302	302	342.6
Sociales				
Población total	634,374	846,544	1,143,887	1,294,114
Población urbana	92,409	192,099	108,461	121,433
Población rural	614,376	654,445	1,035,426	1,172,681
Población indígena	404,887	551,295	743,527	841,174
Población no indígena	209,489	295,249	400,360	452,940
Extensión territorial en km ²	7,400	7,400	7,400	7,400
Densidad de población (hab/km ²)	86	114	155	175
Tasa de crecimiento de la población (%)	-	2.7	2.44	2.30
Tasa bruta de natalidad (por 1,000 habitantes)	56.97	42.69	31.6	27.93
Tasa bruta de mortalidad (por 1,000 habitantes)	-	4.6	3.7	2.02**
Tasa de mortalidad infantil (por 1,000 nacidos vivos)	-	17.5	6.4	8.01**
Tasa de alfabetismo (%)	44	54	72.7	73
Tasa de analfabetismo (%)	56	46	27.3	27
Pobreza total (%)	-	78.3	71	73.8*
Pobreza extrema (%)	-	30.3	22	28.6*
Ambientales				
Tasa de deforestación anual (%)	-	1.77	2.61	2.61
% de hogares que utilizan leña	-	92.41	92.41	95
Generación de residuos sólidos per cápita (kg.)	-	87.6	87.6	87.6
Cobertura forestal (%)	-	35	35	35
Superficie de uso agrícola (%)	62.62	62.62	62.62	62.62
Superficie de tierras reforestadas anualmente a través del programa de incentivos forestales	-	501	671	671
Porcentaje departamental de hogares que utilizan el servicio de recolección de desechos sólidos	-	9.4	8.9	9.5
Intensidad de uso de la tierra (%)	-	86	86	86
Áreas protegidas	-	1	1	1

* Datos corresponden al 2014

**Datos corresponden al 2015

***Datos corresponden al 2000

****Datos corresponden a 1986, 2001, 2008 y 2015

Fuente: elaboración propia, con base en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 (Instituto Nacional de Estadística), Informe departamental de desarrollo humano 2007 (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), Guatemala Panorama Desnutrición 2016 (UNICEF), boletín estadístico trimestral (Banco de Guatemala), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los indicadores económicos del departamento de Huehuetenango se observa que la población económicamente activa en el 2016 registró un aumento del 11.61% en relación al 2011, en lo que se refiere al salario agrícola y no agrícola incrementó el 22% en relación al 2011, el monto de la canasta básica superó al salario mínimo.

No existen fuentes de trabajo digno para las personas que están en edad de trabajar, asimismo, una parte de la población no cuenta con empleo, lo cual no permite mejorar la calidad de vida, las autoridades de los distintos municipios no han tomado medidas para reducir el índice de desempleo. De los años 2011 al 2016, los salarios tuvieron incremento del 22% y la canasta básica subió 39%, por lo que no existe un balance con el salario mínimo. El gobierno central debe garantizar una vida digna para todos los habitantes, lo cual no se refleja en los indicadores socioeconómicos.

Los indicadores sociales reflejan que la población total del departamento de Huehuetenango incrementó 10.95% en comparación al 2011, no cuentan con programas de salud reproductiva, la tasa de alfabetismo era del 72.7% para el 2011, sin embargo, se estima que en el 2016 ascenderá a 73%; la tasa de analfabetismo fue del 27.3% en el 2011 y se prevé que al 2016 será 27%.

Durante la visita de campo del 2016 se observó que aunque todas las aldeas cuentan con escuela de educación primaria, no existen establecimientos públicos donde los estudiantes puedan continuar el nivel diversificado; debido a ello, tendrían que emigrar a la cabecera municipal de Nentón e inscribirse en establecimientos privados, sin embargo, la mayoría carecen de las condiciones económicas necesarias.

La pobreza extrema incrementó considerablemente de los años 2011 al 2016, por la falta de programas de gobierno para reducir el desempleo y la inexistencia de programas de salud reproductiva.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“En la zona de Chaculá, del municipio de Nentón, se encuentran de acuerdo con la opinión de varios investigadores, entre ellos el historiador huehueteco Lic. Adrián Recinos, los asentamientos precolombinos más importantes del departamento de Huehuetenango, pues desde el punto de vista de la escultura y arquitectura son los que alcanzaron mayor nivel de refinamiento y probablemente, durante el período clásico tuvieron estrechos contactos con los grandes centros mayas de las tierras bajas de Petén y de México. Entre esos centros figuran el de Chaculá, propiamente dicho, Uaxacanal, Cimarrón, Quen Santo y Yalambojoch¹”.

En sus inicios al municipio de Nentón se le conoció como San Benito en honor a una imagen ofrecida a la Iglesia Católica por el sacerdote Juan Gregorio, sin embargo, la imagen nunca llegó al pueblo. San Benito pertenecía al municipio de Jacaltenango, pero debido al crecimiento poblacional, los habitantes decidieron hacer las gestiones necesarias para convertirlo en municipio, contaron con la ayuda del señor José Luis Matamoros, mercader ambulante oriundo de Quetzaltenango.

Algunos historiadores indican que “durante el período anterior a la conquista, el área de Nentón fue poco atractivo para los quichés, quienes solamente extendieron sus dominios hasta el interior de la sierra de los Cuchumatanes, pero sin llegar sus laderas al norte y occidente. Los españoles tampoco se

¹ Municipalidad de Nentón. Datos históricos. (en línea). Guatemala, 2009. Disponible en: <http://www.cdpmuninenton.blogspot.com>. Consultado el 20 de agosto de 2016.

establecieron en los primeros años de la colonia en la zona, debido probablemente a su aislamiento y escasa población².

El municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, “Fue creado por acuerdo gubernativo el 5 de diciembre de 1876, a petición de un grupo de vecinos de los parajes de Yalixján, Quixal, Cajtavi, Sajnabá, Ychuán, Chiaquil, Chaculá, Alzanic y Yoptá, del municipio de San Sebastián Coatán, quienes consideraron la separación de sus respectivas jurisdicciones para crear un municipio que tuviera como cabecera el pueblo de Nentón³”.

En la división territorial del Estado de Guatemala para la administración de justicia de 1836, el municipio de Nentón aparece como uno de los pueblos pertenecientes al circuito de Jacaltenango, que formaba parte del departamento de Totonicapán hasta el 5 de mayo de 1866, fecha de la creación del departamento de Huehuetenango, al cual Nentón pertenece actualmente.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Nentón está situado a 102 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 366 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

Con una extensión territorial de 787 kilómetros cuadrados, es el segundo municipio más grande después de Barillas, equivalente al 10% del departamento de Huehuetenango.

La principal vía de acceso al Municipio es por la carretera Interamericana CA-1; entre la Democracia y la Mesilla, en el kilómetro 327 se encuentra el entronque que comunica a Nentón, por carretera asfaltada denominada ruta RD-Huehue-12.

² Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE). Diagnóstico del municipio de Nentón. Guatemala, 1993. Pág. 7.

³ Ídem.

También existe una vía de acceso por el municipio de San Miguel Acatán a Nentón por carretera de terracería de 60 kilómetros transitable con vehículo de doble tracción.

Del municipio de San Mateo Ixtatán a Nentón existen dos vías alternas de acceso: la primera sobre la carretera de la Franja Transversal del Norte, pasa por la aldea Yalambojoch, 35 kilómetros en concreto y 43 de terracería transitable en todo tiempo; la segunda ruta por la aldea Bilil, es de cinco kilómetros de asfalto y 60 de terracería.

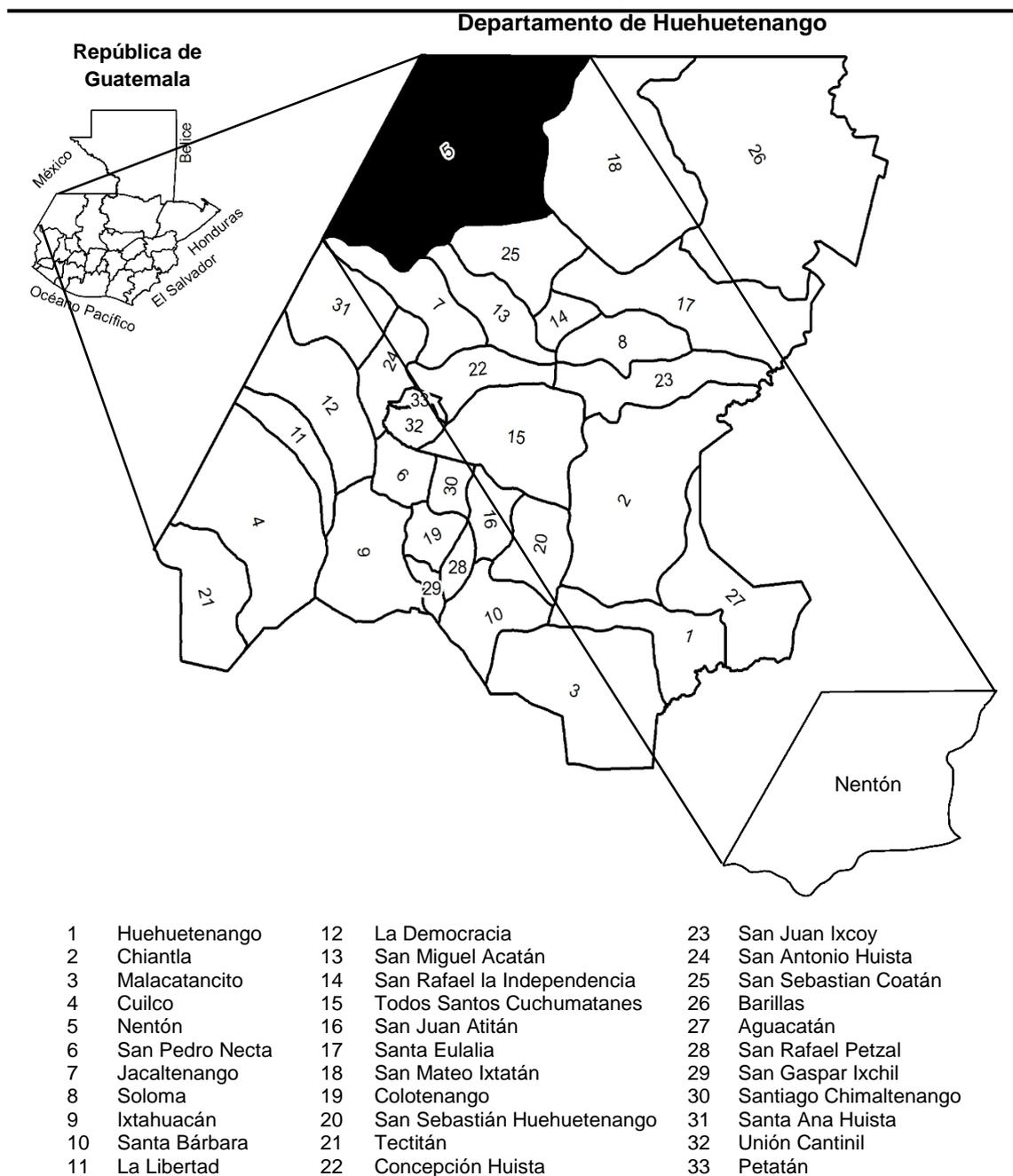
Asimismo, de San Sebastián Coatán a Nentón se cuenta con carretera de 50 kilómetros en terracería transitable con vehículo de doble tracción en todo tiempo.

El municipio de Nentón colinda al norte y oeste con México; al sur con los municipios de Jacaltenango, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán y al este con el municipio de San Mateo Ixtatán.

Geográficamente se ubica en la latitud de 15°48'05" y longitud de 91°45'15" del meridiano de Greenwich, a 780 metros sobre el nivel del mar.

A continuación, se presenta el mapa de ubicación del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango:

Mapa 1
Ubicación Geográfica del Departamento de Huehuetenango
República de Guatemala
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.1.5 Clima

El municipio de Nentón cuenta con clima variado debido a su topografía. En la parte sur y noroeste del municipio, en los meses de enero a mayo la temperatura oscila entre los 28 a 42 grados centígrados, siendo la época más calurosa del año.

De junio a septiembre la temperatura fluctúa de 24 a 32 grados centígrados; por ser época lluviosa, presenta una precipitación pluvial de 800 a 1,000 milímetros. En los meses de octubre a diciembre las temperaturas bajas se mantienen. Para las comunidades que colindan con San Mateo Ixtatán y parte de México en el norte, el clima es frío.

Anteriormente se marcaba un período de sequía sólo durante los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, que limitaba la producción agrícola de la región a una de tipo temporal. En la actualidad, la situación ha empeorado debido a que en los últimos cuatro años el invierno ha sido irregular y de escasas lluvias, lo cual ha afectado la producción agrícola y, con ello la economía de las familias del Municipio, asimismo, el viento tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año, los meses con más viento son de octubre a abril, con velocidades de 8.5 kilómetros por hora.

Régimen de humedad: El período más húmedo del año es de aproximadamente seis meses, entre los meses de mayo a octubre, donde se mantiene en 8% la humedad del Municipio, durante ese tiempo el nivel de comodidad es opresivo o insoportable, sin embargo, en el mes de junio incrementa a un 30% la humedad.

1.1.6 Orografía

“En el municipio las montañas apenas alcanzan alturas de 1,500 metros sobre nivel del mar, las últimas derivaciones de la Sierra de los Cuchumatanes ocupan el sur y el este, por el norte y oeste sólo se divisan extensas llanuras en una faja que podría calcularse en unos 30 kilómetros de largo por 15 de ancho. Paralela a

las llanuras, la montaña este que procede del municipio San Mateo Ixtatán culmina en varias elevaciones conocidas localmente como Chaculá, Yalambojoch y Yulaurel; Paluá, Canquintic, Subajasum, que se acercan al lindero de San Sebastián Coatán en el ángulo sureste del municipio. La mayor elevación se encuentra en Paluá. Los cerros de Chaquial en el centro, Gracias a Dios y Pocobastic en la frontera, son de menor importancia relativa. El suelo es calizo y esquistoso en su mayor parte; las rocas le dan cierta aspereza y forman numerosas hondonadas y cavernas, al mismo tiempo que sustentan colinas y eminencias cubiertas de lo que se ha considerado como buenos pastos, todo lo cual da a la región un aspecto que contrasta con el panorama clásico de las montañas y la intrincada topografía del interior del departamento.⁴

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de Nentón posee costumbres y tradiciones, riqueza lingüística y son conservadores del folklore. Se profesan diferentes religiones, se protegen los sitios sagrados y en algunos cuentan con garita de ingreso y una tarifa monetaria para los turistas. También se practican varios deportes. A continuación, se describen los aspectos culturales y deportivos:

Tabla 3
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2016

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Celebración de la fiesta titular y tradiciones culinarias.
Idioma	Español, chuj, poptí o jakalteko y akateko.
Folklore	Danzas, quema de coheteros
Religión	Cristianos católicos, evangélicos y pentecostales.
Sitios sagrados	Laguna Brava, El Cimarrón, Cenotes de Candelaria y las cuevas de Quen Santo.
Deportes	Fútbol, baloncesto y voleibol.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

⁴ Diccionario Geográfico Nacional, Tomo III, Compilación Crítica. Francis Gall, Guatemala, C.A. 1983.

La fiesta titular del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, se celebra del 12 al 15 de enero en honor al Cristo Negro de Esquipulas, esta tradición en épocas pasadas era de carácter religioso, sin embargo, en la actualidad se desarrolla en un ambiente más comercial.

El 78% de la población es indígena y 22% no indígena, en la cabecera municipal predomina el uso del idioma español; en las otras comunidades, la población es bilingüe y se comunica por medio del idioma materno, el 85% de habitantes indígenas hablan chuj, 5% poptí o jakalteko y el otro 10% el akateko.

El folklore del Municipio incluye la danza, así como la quema de coheteros que utilizan para la celebración de sus fiestas u otras actividades propias de cada comunidad; en la población predomina la religión de cristianos católicos siendo 39% y el cristianismo evangélico asciende al 61%.

Entre las actividades deportivas del Municipio se practica el futbol, durante la visita de campo se observó que varias aldeas cuentan con canchas deportivas en buen estado, la población manifestó interés en reparar las deterioradas o construir nuevas. La mayoría de comunidades tienen equipos en la rama masculina y únicamente en la cabecera hay femenina, se realizan torneos entre centros poblados. A nivel escolar el principal deporte es el futbol, seguido del baloncesto y voleibol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Con base en los datos estadísticos de los censos de población y habitación de los años 1994 y 2002, así como de la investigación de campo realizada en el 2016, se describe la división política del Municipio por centros poblados y su división administrativa.

1.2.1 División política

Se analizan los cambios que han surgido a través del tiempo en relación al número de centros poblados. A continuación se presenta una comparación entre los censos de población de los años 1994 y 2002, así como el Censo Municipal realizado por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) en 2014 y la investigación realizada en 2016.

Cuadro 1
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2016

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Censo Municipal RENAP 2014	Investigación 2016
Pueblo	1	1	1	1
Aldeas	9	13	55	55
Asentamiento	-	2	-	-
Caserío	22	24	-	-
Fincas	21	17	-	-
Hacienda	6	-	-	-
Total	59	57	56	56

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Censo Municipal 2014 del Registro Nacional de las Personas –RENAP–, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De acuerdo al Censo de 1994, se registraron 22 caseríos, equivalentes al 37% del total de los centros poblados, dato que para el 2002 aumentó 5%, en relación a las fincas en 1994 representaba 35% de los centros poblados, situación que disminuyó para 2002 a 31%. Las aldeas que existían en 1994 eran 9, equivalente al 15% y para 2002 se elevó a 23%.

Según registros de RENAP para 2014 en el Municipio existían 55 aldeas, que representaban el 98% de los centros poblados, estos datos se mantienen para el

año de la investigación; sin embargo, las autoridades municipales no tienen un registro actualizado del número de centros poblados con que cuenta Nentón.

Tabla 4
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
División Política
Años: 1994, 2002, 2014 y 2016

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Censo Municipal RENAP 2014	Investigación 2016
1	Nentón	Pueblo	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Billil (Vilil)	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea
3	Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
4	Buena Vista 15 de Mayo	-	-	Aldea	Aldea
5	Cajtaví	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
6	Canquintic	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
7	Chacaj	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
8	Chanquejervé (Chanquejervé)	Finca	Finca	Aldea	Aldea
9	El Aguacate	-	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Campamento Salamay	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
11	El Carmen Chiaquial (El Carmen)	Finca	Caserío	Aldea	Aldea
12	El Limón (El Limón Chiquial)	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
13	El Quetzal I (El Quetzal)	Finca	Finca	Aldea	Aldea
14	El Quetzal II	-	-	Aldea	Aldea
15	Gracias a Dios	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
16	Guaxacaná	Finca	Finca	Aldea	Aldea
17	Ixcacao	Finca	Finca	Aldea	Aldea
18	Ixcanaj	-	-	Aldea	Aldea
19	Jom Tzalá (Jomzalá)	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
20	La Bendición de Dios	-	-	Aldea	Aldea
21	La Esperancita	-	-	Aldea	Aldea
22	La Fortuna	Finca	Finca	Aldea	Aldea
23	La Laguna Chiaquial (La Laguna Chaquial)	Finca	Finca	Aldea	Aldea
24	La Trinidad	Finca	Finca	Aldea	Aldea
25	La Unión	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
26	Las Palmas	Finca	Finca	Aldea	Aldea
27	Miramar	Hacienda	Finca	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Censo Municipal RENAP 2014	Investigación 2016
28	Nueva Candelaria	-	-	Aldea	Aldea
29	Nueva Concepción El Olvido (El Olvido) (Nueva Concepción)	Finca	Aldea	Aldea	Aldea
30	Nueva Esperanza	Finca	Finca	Aldea	Aldea
31	Nueva Esperanza Chaculá (Chaculá)	Hacienda	Caserío	Aldea	Aldea
32	Nueva Libertad	-	Asentamiento	Aldea	Aldea
33	Nuevo Salamay (Salamay o Santo Domingo)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
34	Nuevo Amanecer	-	Asentamiento	Aldea	Aldea
35	Nuevo San Mateo (Nuevo San Mateo Sipá) (Cipa)	Finca	-	Aldea	Aldea
36	Ojo de Agua	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
37	Paleguá	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
38	Patictenam (Patictenán)	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
39	Pocobastic I	-	Caserío	Aldea	Aldea
40	Quixal	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
41	Rio Jordan	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
42	San José Frontera (San José Yulaurel Frontera)	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
43	Santa Elena	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
44	Santa Rosa	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
45	Santa Teresa	Finca	Finca	Aldea	Aldea
46	Subajasún (Subajasum)	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
47	El Espino Mal Paso (Tunalito El Espino)	Finca	Finca	Aldea	Aldea
48	Tzalá Chiquito	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
49	Tzobjal	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
50	Xoxtac	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
51	Yalambojoch	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
52	Yalcastán Buena Vista	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
53	Ciénaga Yalcastán (Yalcastán La Ciénaga)	Caserío	Caserío	Aldea	Aldea
54	Yalisjau (Yalixjau)	Finca	Finca	Aldea	Aldea
55	Yulaurel	Caserío	-	Aldea	Aldea
56	Yuxquén	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
57	La Libertad	Hacienda	Finca	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

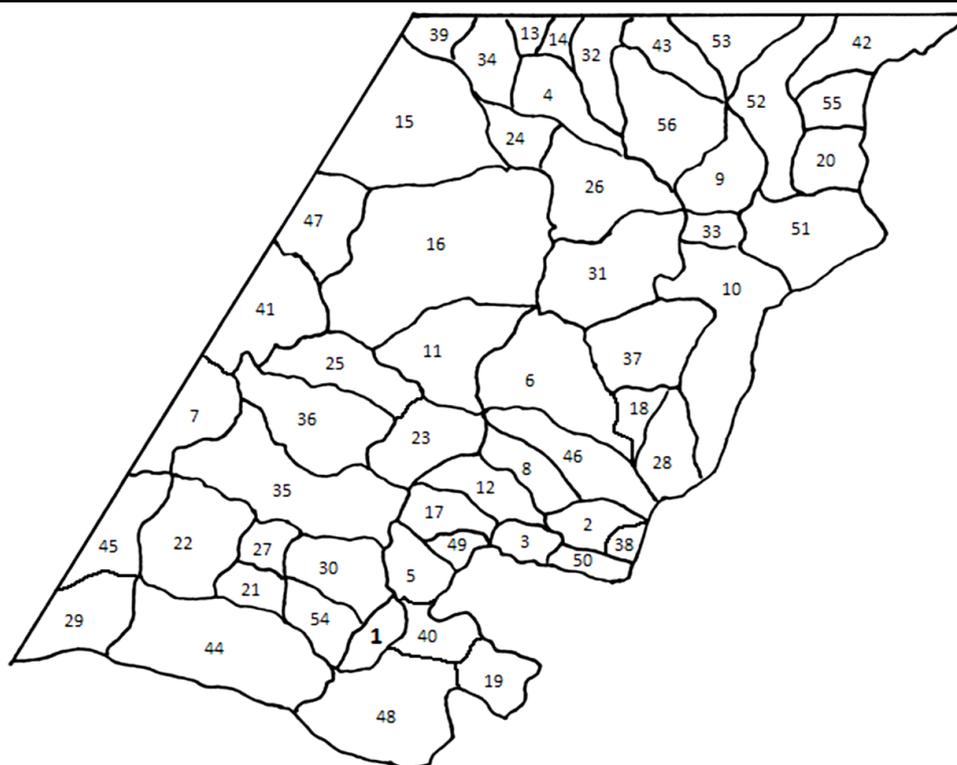
No.	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Censo Municipal RENAP 2014	Investigación 2016
58	San Francisco	Caserío	Caserío	-	-
59	San José Chaquial	Finca	Finca	-	-
60	Tzalá Grande	Caserío	Caserío	-	-
61	Aguacate	Aldea	Aldea	-	-
62	Cantarrana	Finca	Finca	-	-
63	La Nueva Esperanza	-	Aldea	-	-
64	Pocobastic II	-	Caserío	-	-
65	Saquibaj	Finca	Finca	-	-
66	El Zapotal	Hacienda	-	-	-
67	La Floresta	Finca	-	-	-
68	Los Cimientos	Hacienda	-	-	-
69	Pozo Hediondo	Hacienda	-	-	-
70	Santa Rosita	Finca	-	-	-
71	Siete Pinos	Finca	-	-	-
72	Población dispersa	-	Otro	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, del INE, Censo Municipal 2014 del RENAP, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Al comparar datos de los censos de los años 1994 y 2002, se determinó que en este último aumentaron 4 aldeas y surgieron 2 asentamientos, el cambio se debe a que las haciendas desaparecen y cambian a los centros poblados mencionados anteriormente. De acuerdo a los registros del RENAP en 2014, todos los centros poblados son catalogados como aldeas, situación que mantiene la municipalidad en 2016.

Varios centros poblados de Nentón reportados en los censos oficiales de los años 1994 y 2002, ubicados al sur del Municipio, figuran en el mapa oficial como parte de otros municipios, situación que puede ser resuelta en el futuro mediante la gestión de las autoridades municipales ante el Instituto Geográfico Nacional –IGN–, entidad del Estado que cumple entre sus atribuciones velar por la certeza y exactitud del contenido del material cartográfico del país que se publique y circule pública y privadamente.

Mapa 2
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
División Política
Año: 2016



No. Centros poblados	No. Centros poblados	No. Centros poblados	No. Centros poblados
1 Nentón	15 Gracias a Dios	29 N. C. El Olvido	43 Santa Elena
2 Bilil	16 Guaxacaná	30 Nueva Esperanza	44 Santa Rosa
3 Buena Vista	17 Ixcacao	31 N. E. Chaculá	45 Santa Teresa
4 Buena Vista 15 de Mayo	18 Ixcanaj	32 Nueva Libertad	46 Subajasúm
5 Cajtaví	19 Jonzalá	33 Nuevo Salamay	47 El Espino Mal Paso
6 Canquintic	20 La B. de Dios	34 Nuevo Amanecer	48 Tzalá Chiquito
7 Chacaj	21 La Esperancita	35 Nuevo San Mateo	49 Tzobjal
8 Chanquejelbé	22 La Fortuna	36 Ojo de Agua	50 Xoxtac
9 El Aguacate	23 La Laguna Ch.	37 Paleguá	51 Yalambojoch
10 El Campamento Salamay	24 La Trinidad	38 Patictenam	52 Yalcastán B. Vista
11 El Carmen Chiaquial	25 La Unión	39 Pocobastic I	53 Ciénaga Yalcastán
12 El Limón Chiquial	26 Las Palmas	40 Quixal	54 Yalisjau
13 El Quetzal I	27 Miramar	41 Río Jordan	55 Yulaurel
14 El Quetzal II	28 Nueva Candelaria	42 San José Frontera	56 Yuxquén

Fuente: elaboración propia, con base en: Portal del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, 2017. (Guatemala). Recuperado de: <http://www.ign.gob.gt/servicios-wms.html>, Instituto Nacional de Estadística (INE), 2017. (Guatemala). Descargas SINIT. Recuperado de: <http://ide.segeplan.gob.gt/descargas.php> y Mapa de localización aproximada elaborado por la Unidad de Sistema de Información Geográfica de Huehuetenango –USIG HUE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.2.2 División administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que las municipalidades deben coordinar sus políticas locales con las nacionales o sectoriales del ministerio o ramo correspondiente. Por otra parte, la estructura del gobierno municipal está establecida en el Código Municipal, Decreto Número 12-2002.

La división política del Municipio está conformada por el Concejo Municipal, cincuenta y cinco alcaldías auxiliares representadas por los alcaldes auxiliares, así también por el COMUDE y los representantes de los COCODE.

1.2.2.1 Concejo Municipal

La integración del Concejo está establecida en el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, el cual indica que debe conformarse por el alcalde, los síndicos y los concejales. En el Municipio, el Concejo Municipal está integrado por el alcalde municipal, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, síndico I, síndico II, síndico suplente al ciudadano, primer concejal suplente y segundo concejal suplente.

El artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos establece los miembros que debe tener el Concejo Municipal, de conformidad con el número de habitantes. De acuerdo al censo realizado por el RENAP en el 2014, el Municipio cuenta con 42,070 personas, por lo que se ubica en el tercer rango que establece la ley; debe conformarse por 2 síndicos titulares, 5 concejales titulares, 1 síndico suplente y 2 concejales suplentes.

Celebra sus sesiones ordinarias una vez por semana; de momento, las extraordinarias también son frecuentes debido a que durante ellas las nuevas autoridades diseñan el plan de trabajo a seguir.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

El artículo 56 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, establece que el Concejo Municipal de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, se pudo constatar que existen 55 aldeas y que todas cuentan con alcaldía auxiliar, organizada para atender las diferentes necesidades que se presentan en la comunidad. El nombramiento del alcalde auxiliar es emitido por el alcalde municipal y el período del cargo es de un año.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Tiene como funciones principales promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio, así como la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral del Municipio.

El artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos establece la cantidad de miembros que debe tener el Concejo Municipal, de conformidad con el número de habitantes. De acuerdo al artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, el COMUDE estará integrado por el alcalde municipal, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte, designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, así también por representantes de entidades que tengan presencia en la localidad y entidades civiles locales que sean convocados.

El COMUDE se encuentra integrado por el alcalde municipal, síndico I, síndico II, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal V, veinte representantes de los 55 COCODE que hay en el Municipio, dos representantes de mujeres, un representante de la juventud, niñez y adolescencia, un inspector de la Policía Nacional Civil, el juez del juzgado de paz y un representante de CONALFA.

Los representantes de los COCODE pertenecen a organizaciones de primer nivel, como lo establece la ley. Estos a su vez, están integrados por un Consejo, representados por un presidente y un líder comunitario, todos en conjunto se organizan a fin de priorizar obras y proyectos para el bienestar de la comunidad, así como trasladar los requerimientos de inversión social al gobierno municipal.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes naturales que forman parte del municipio de Nentón, los cuales pueden ser clasificados en renovables y no renovables. Están integrados por la tierra, mantos acuíferos, bosques, fauna, flora y canteras; son fundamentales porque de ellos depende en gran medida el modo y nivel de vida de los pobladores.

1.3.1 Hidrografía

Es la parte de la geografía que estudia y describe los mares, lagos, ríos y otras vertientes de agua. A continuación, se describe la hidrografía del municipio de Nentón:

- Arroyo Guaisná

Se encuentra en la parte nor-occidental del país; sus aguas son limpias, razón por la que, según indican los pobladores, actualmente es utilizado para la irrigación de cultivos.

- Arroyo Salchilá

Inicia su recorrido en San Mateo Ixtatán e ingresa al Municipio en el caserío San Francisco, además de atravesar por El Aguacate, Nueva Esperanza Chaculá y El Campamento Salamay, para alimentar finalmente a la Laguna Brava. Es un curso de agua limpia, utilizado como lugar de recreación, bebedero de animales y en algunos casos, para irrigación de cultivos. A su paso por Yalambojoch es protegido por los pobladores, quienes lo aprovechan para la pesca.

- Quebrada Pajsutz

Su curso es de suroeste a noreste. En su recorrido atraviesa el municipio de San Sebastián Coatán, Huehuetenango; pasa al norte del caserío Jajhuitz, al este de la aldea Cajtaví, desembocando en el río Nentón, extensión aproximada de cinco kilómetros. Sus aguas son limpias por lo que se utilizan como atractivo turístico.

- Río Candelaria

Inicia su recorrido en la parte norte de la aldea La Unión donde se encuentra su nacimiento. Su formación se deriva de dos pozos que están entre peñascos. Los pobladores han conservado sus aguas limpias y es utilizado como lugar turístico, bebedero de animales y riego.

- Río Chaculá

Tiene su origen en la aldea Chaculá, su recorrido es de este a oeste. Al pasar por la aldea Guaxacaná cambia su nombre a río Guaxacaná. Toma rumbo suroeste con una extensión de 2 kilómetros de distancia, al sur sus corrientes se sumergen. Sus aguas están contaminadas porque son utilizadas para el aseo personal, lavado de ropa y riego de cultivos.

- Río Guaxacaná

Llamado también río Chaculá; al pasar por la aldea Guaxacaná cambia su nombre a río Guaxacaná. El río se contamina debido a que es utilizado por los pobladores de la aldea para el riego de cultivos, lavado de ropa y aseo personal.

- Río Lagartero

Su nombre se debe a cierta cantidad de lagartos existentes en el lugar. Su recorrido en el Municipio es aproximadamente de 20 kilómetros, se interna después en territorio mexicano.

Los centros poblados más beneficiados son Río Jordán, Chacaj, San Francisco, Zapotal, La Esperancita, La Fortuna y Santa Teresa, entre otras. Es utilizado en varias aldeas del Municipio como una fuente de irrigación de los cultivos y provee un atractivo turístico desde su nacimiento en la aldea Río Jordán, es contaminado por el lavado de ropa y aseo personal.

- Río Nentón

Surge en el municipio de San Sebastián Coatán y desemboca finalmente en el territorio de San Miguel Acatán, uniéndose más adelante al río Selegua; ambos terminan como otros ríos de la región, en territorio mexicano.

Es el único río que atraviesa la cabecera municipal de Nentón y es un riesgo para los pobladores que están asentados en las orillas, dado que en época lluviosa aumenta el caudal según el nivel de precipitación pluvial, se encuentra contaminado por los drenajes de la cabecera municipal y algunas aldeas, que desembocan en él.

- Río Yalcastán

Inicia su cauce en territorio mexicano y desemboca en la Laguna Brava. Es visitado por pobladores de las aldeas cercanas por el potencial de pesca que posee, también se utiliza para bañarse y lavar ropa lo cual contaminan sus aguas.

- Laguna Yolnajib o Laguna Brava

Situada en la región norte del Municipio, cerca de la frontera con México, es la segunda más grande de Guatemala, colinda con los centros poblados de San José Frontera, Yulaurel y La Ciénaga Buena Vista. Tiene una extensión aproximada de cuatro kilómetros cuadrados. Se localiza a 415.1 kilómetros de la ciudad capital.

Cuenta con tres accesos, el primero en caminata por el poblado de Yalambojoch, el segundo también en caminata por San José Frontera y el tercero en carretera de terracería por la aldea El Aguacate. El nombre de Laguna Brava lo debe a que el sonido de sus olas se escucha a varios kilómetros, a ciertas horas y según las condiciones del clima. Sus aguas son limpias, es protegida por los vecinos y es utilizado como centro turístico.

- Laguna de Cajil

Dada la baja densidad poblacional en el área esta laguna se conserva limpia y es utilizada principalmente para pesca artesanal.

- Laguneta Cajil

Al igual que la Laguna de Cajil, se conserva limpia y es utilizada principalmente para pesca artesanal de autoconsumo.

- Laguneta Madre de Agua

Es un cuerpo de agua bien preservado cercano a la frontera con México. Solamente cuenta con brechas de acceso en caminata.

- Laguneta Mirabel

Este cuerpo de agua se encuentra retirado de sitios poblados, no hay carretera hacia la laguna, solamente se usan brechas para la caminata. Por la ubicación de la laguna y su excelente índice de conservación y belleza se le da mayormente un uso turístico, recibe aproximadamente 500 visitantes anuales.

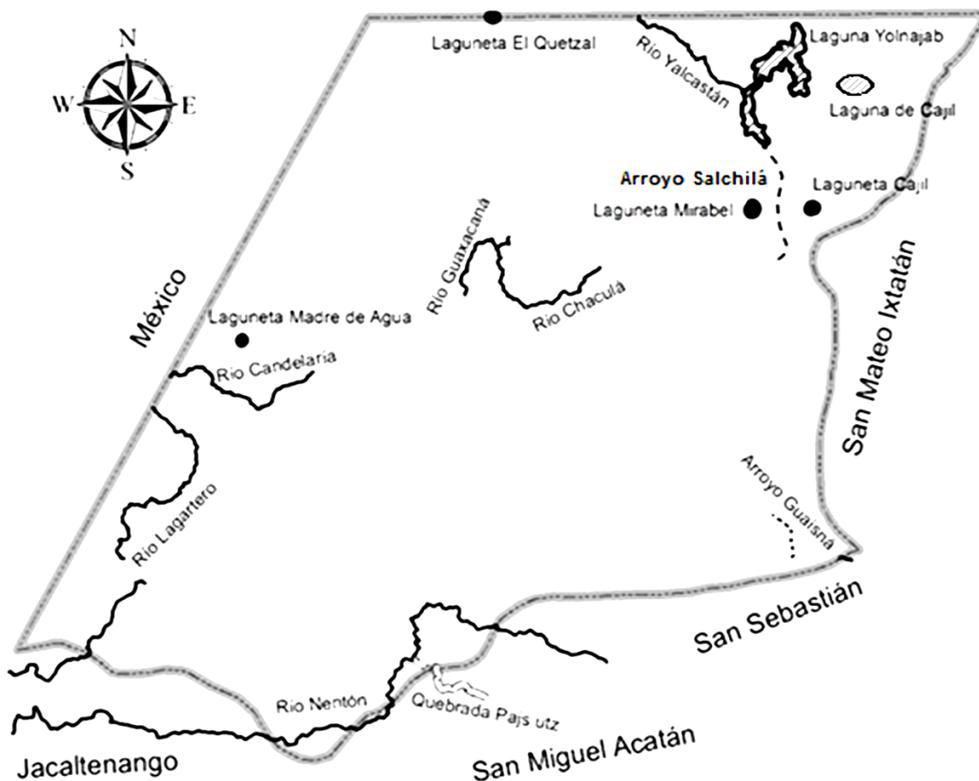
- Laguneta El Quetzal

Situada también en la parte norte, colinda con las comunidades del Quetzal I y Quetzal II. Recibe este nombre porque está situada entre montañas donde habitaba el quetzal.

Se encuentra justo en la línea divisoria de Guatemala y México, la mayor parte que pertenece a México, se encuentra en mejores condiciones, con carretera y un parque con infraestructura adecuada. Sus aguas se conservan limpias, son utilizadas para pesca y turismo.

Se determinó que los recursos hídricos en el Municipio se encuentran en buen estado, solo el río Nentón se encontró con mayor nivel de contaminación debido a que vierten desechos sólidos y aguas servidas. Mientras que los demás recursos son protegidos por los pobladores de las comunidades, quienes han tenido éxito en la conservación del ecosistema al ser utilizados en actividades como: riego de cultivo, bebedero de animales, pesca y turismo.

Mapa 3
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Mapa de Recursos Hídricos
Año: 2016



Listado Recursos Hídricos Municipio de Nentón		Referencia Recursos Hídricos Municipio de Nentón	
Nombre	Nombre	Símbolo	Nombre
Arroyo Guaisná	Río Yalcastán		Río
Arroyo Salchilá	Laguna Yolnabaj		Arroyo
Quebrada Pajsutz	Laguna de Cajil		Quebrada
Río Candelaria	Laguneta Cajil		Laguna
Río Chaculá	Laguneta Madre de Agua		Laguneta
Río Guaxacaná	Laguneta Mirabel		Límite Municipal
Río Lagartero	Laguneta El Quetzal		
Río Nentón			

Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.3.2 Bosques

Son los ecosistemas cuya vegetación está compuesta principalmente por grupos de árboles. Según información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el municipio de Nentón cuenta con bosques de tipo latifoliado y mixto.

- Bosque latifoliado

Es un ecosistema propio de climas cálidos y húmedos, templados y fríos; están constituidos por especies de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, nogal, maría, pochote, san juan, entre otros; son las plantas superiores del reino vegetal.

Se localizan en las aldeas Nuevo Salamay, El Campamento Salamay, Nueva Candelaria, Ixcanaj y Nueva Esperanza Chaculá.

- Bosque mixto

Están constituidos por especies de coníferas y latifoliadas, se consideran de transición entre climas templados y cálidos. Se encuentran en las aldeas Pocobastic, Nuevo Amanecer, Buena Vista 15 de Mayo, El Quetzal, Nueva Libertad, Santa Elena, Yalcastán, Buena Vista, San José Frontera y Yulaurel.

Cuadro 2
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Bosques
Años: 1979, 2003, 2012 y 2016
(en manzanas)

Categoría	Censo 1979	Censo 2003	2012	2016
Bosque latifoliado	605.30	138.92	2,081.92	3,784.90
Bosque mixto	3,998.69	632.86	8,258.26	5,572.00
Total	4,603.99	771.78	10,340.18	9,356.90

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 y el Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra de la República de Guatemala de 2010 elaborado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo –UPGGR-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

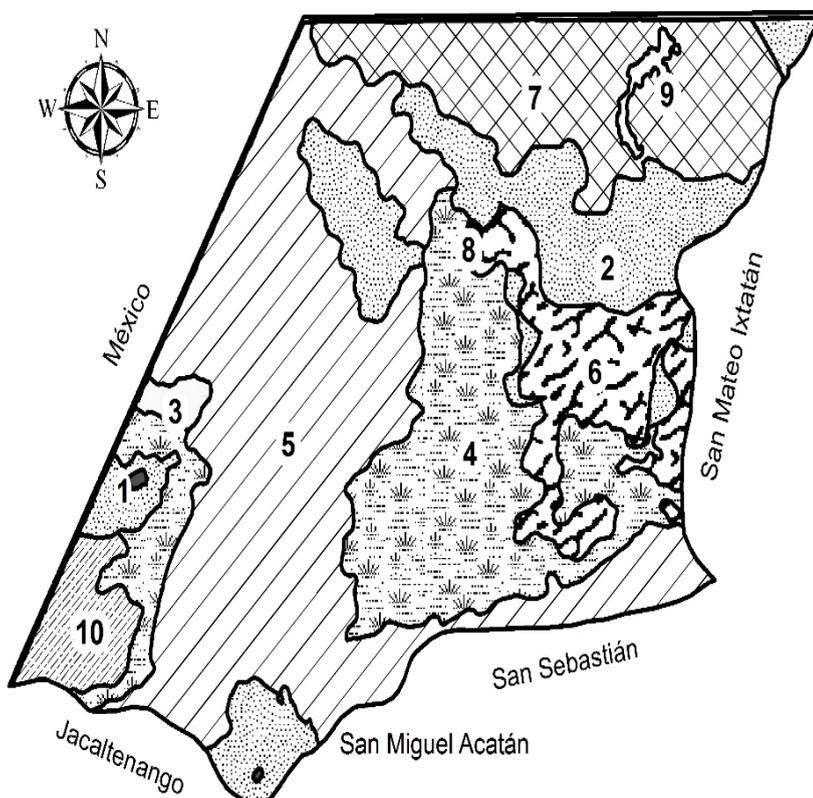
Los registros de la cobertura boscosa del municipio de Nentón reportan un crecimiento irregular. El III Censo Nacional Agropecuario de 1979 reportó 4,603.99 manzanas mientras que la cantidad registrada en el censo subsiguiente realizado en 2003 se redujo a 771.78 manzanas, es decir una pérdida del 83.24%, según estos datos.

A 2012, el Instituto Nacional de Bosques (INAB) reporta 10,340.18 manzanas lo que indica una importante recuperación. No obstante, a 2016, esta institución registra 9,356.90 manzanas de bosques, una baja del 9.5%.

Durante la visita de campo realizada en 2016 se pudo observar áreas que muestran la quema reciente de bosques, especialmente en el camino hacia las aldeas Yulaurel y San José Frontera.

El municipio de Nentón cuenta con dos tipos de bosques latifoliado y mixto, los cuales cubren 16.98% del territorio, 20.13% corresponde a los cultivos producto de la agricultura y el resto a diversos tipos de pasto y matorrales.

Mapa 4
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Mapa de Bosques
Año: 2016



Referencia Tipos de Bosque									
Municipio de Nentón									
Símbolo	No.	Nombre	Área Km ²	%	Símbolo	No.	Nombre	Área Km ²	%
	1	Claros	7.83	0.99		6	Bosque Latifoliado	54.07	6.87
	2	Agricultura Limpia	158.40	20.13		7	Bosque Mixto	79.60	10.11
	3	Pastos Cultivados	30.25	3.84		8	Arbustal	16.67	2.12
	4	Pastos Naturales	111.10	14.12		9	Cuerpos de Agua	24.02	3.05
	5	Matorral	265.58	33.75		10	Humedad Boscosa	39.48	5.02
	Límite Municipal				Total		787	100.00	

Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.3.3 Suelos

El vocablo suelo se deriva del latín *solum*, que significa suelo, tierra o parcela. Se conoce como suelo la parte superficial de la corteza terrestre conformada por sustancias sólidas, minerales y partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento y agua.

1.3.3.1 Tipos de suelo

El Municipio se encuentra situado sobre suelos de la serie Nentón, Jacaltenango, Toquiá, Quixal y Soloma, los cuales se describen a continuación:

- Suelo Jacaltenango

“Estos suelos están drenados, son profundos y se han desarrollado sobre caliza en un clima frío y húmedo; cubren una extensión de 240.63 kilómetros cuadrados, ocupan relieves inclinados de altitudes medianas a altas, en la parte central del departamento de Huehuetenango. Los suelos Toquiá y Coatán están asociados con el suelo Jacaltenango, pero ambos son más delgados y no tienen el subsuelo rojo cafésáceo. La vegetación natural consiste de muchas especies de hojas anchas junto con ciprés y pino⁵”.

- Suelo Nentón

“Éstos son profundos, drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo seco, tienen una extensión de 287.37 kilómetros cuadrados. La vegetación consiste de un bosque mezclado de especies coníferas y deciduas. El suelo de la superficie es una arcilla café muy oscura a una profundidad alrededor de 20 centímetros, de estructura granular fina, pH de 7.0 a 7.5. El subsuelo es arcilla café a café rojiza, a una profundidad alrededor de 50 centímetros, friable, pH

⁵ Simmons, C.S., Tarano, J.M., Pinto, J.H. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Traducción P. Tirado Sulsona. Guatemala, 1959. Editorial José de Pineda Ibarra. Págs. 365-391.

alrededor de 6.5. Provee pasto para la alimentación del ganado, las planicies son adecuadas para el cultivo de maíz, las elevaciones varían de 750 a 1,400 metros sobre el nivel del mar (msnm)⁶.

- Suelo Quixal

“Son suelos drenados, poco profundos, desarrollados sobre arenisca y esquito arcilloso en clima húmedo seco, tienen una extensión de 57.31 kilómetros cuadrados. La vegetación es abierta, consiste de pinos, encinos y una cubierta de pasto. El suelo superficial a cinco centímetros de profundidad, es franco arenoso, pH alrededor de 6.0. El mejor uso es forestal, dado que es poco fértil; las pendientes son mayores al 50% y las elevaciones varían de 750 a 1,300 msnm⁷”.

- Suelo Soloma

“El material original es ceniza volcánica, se ubica entre 2,000 pies de altura mínima y 2,200 máxima, tiene una extensión de 16.57 kilómetros cuadrados. De relieve suavemente ondulado, con buen drenaje, suelo café oscuro con textura franco-turbosa fina, subsuelo franco-arcilloso moderadamente fino, café amarillento o café rojizo, profundidad mayor a los cien centímetros, pH ácido⁸”.

- Suelo Toquiá

“Son poco profundos, drenados, desarrollados sobre caliza, en un clima frío y húmedo, con extensión de 185.12 kilómetros cuadrados. Ocupan relieves inclinados a gran altitud al noroeste de Guatemala, están asociados con los suelos Calanté e Ixcanac, entre otros, aunque ocupan elevaciones más altas. La vegetación nativa consiste en pino, ciprés y pinabete, una cubierta de musgos, pastos, y en algunos lugares enebro reclinado⁹”.

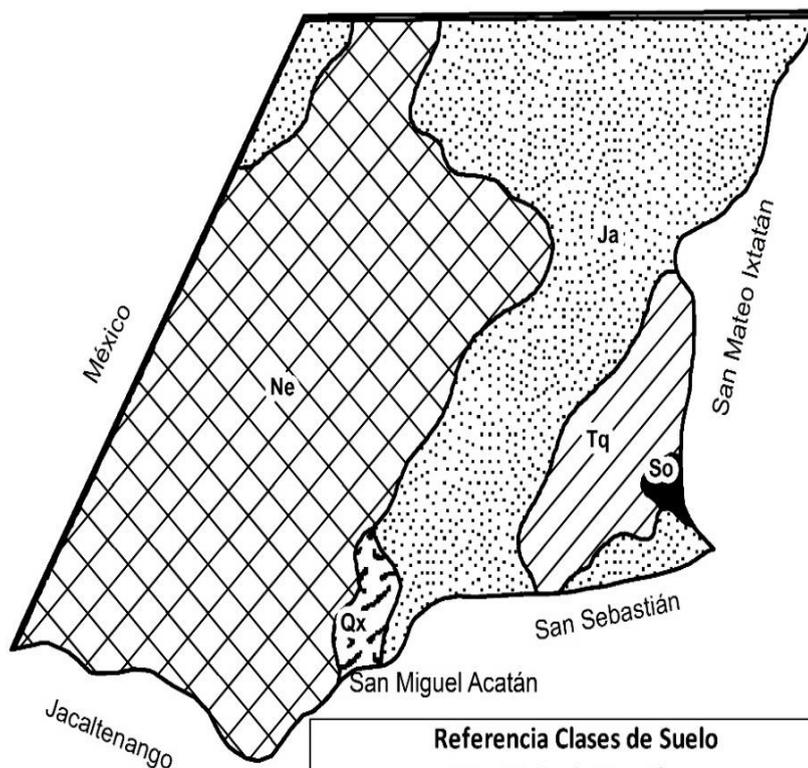
⁶ Ibídem

⁷ Ibídem

⁸ Ibídem

⁹ Ibídem

Mapa 5
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Mapa Tipos de Suelos
Año: 2016



Referencia Clases de Suelo Municipio de Nentón				
Símbolo	Serie	Nombre	Área Km ²	%
	Ja	Jacaltenango	240.63	30.58
	Ne	Nentón	287.37	36.52
	Qx	Quixal	57.31	7.28
	So	Soloma	16.57	2.10
	Tq	Toquiá	185.12	23.52
Total			787	100.00
	Límite Municipal			

Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

“De acuerdo a características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, cada tipo de suelo presenta restricciones de manejo que se deben considerar al planificar su uso, a fin de conservar al máximo su capacidad productiva¹⁰.” La clasificación comprende ocho clases, a continuación se describen las cinco existentes en el Municipio:

- Clase III

Suelos ondulados con pendientes entre 7 y 12%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales y ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, baja fertilidad natural, poca profundidad efectiva, baja capacidad de retención de agua, moderada salinidad o alcalinidad. De acuerdo a la cobertura, a esta clase pertenece el 12.09% del suelo del Municipio, es el segundo en extensión.

- Clase V

Son suelos casi planos cuyas limitantes suelen ser alta pedregosidad o rocosidad, zonas cóncavas inundables, drenaje impedido, alta salinidad o contenidos altos de elementos como aluminio, hierro y azufre, que resultan tóxicos para las plantas; otras limitantes son los severos condicionamientos climáticos. Debido a sus características tienen gran vulnerabilidad a la erosión. “Por lo general, su uso se limita al pastoreo extensivo, producción forestal, conservación, paisajismo y recreación¹¹”. Únicamente el 7.66% del suelo del Municipio corresponde a esta clase.

¹⁰ Clases Agrológicas del Suelo. (En línea). Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/30160/leccin_5_clases_agrolgicas_del_suelo_land_capability_classification.html. Consultado el 25 de junio de 2016.

¹¹ Ibídem

- Clase VI

Son suelos con pendientes mayores al 25%, adecuados para vegetación permanente. Deben sustentar bosque natural o plantado; no son adecuados para ningún cultivo a causa de procesos erosivos severos y muy poca profundidad efectiva. La explotación ganadera debe ser extensiva y controlada bajo sistemas silvipastoriles, en ocasiones es necesario dejar largos períodos de tiempo para su recuperación, asimismo prácticas como terrazas, terrazas de inundación, acequias de ladera, filtros y drenajes en espina de pescado, trinchos y vegetación perenne. Constituye la tercera clase de suelo en el Municipio cubriendo el 10.49% del territorio.

- Clase VII

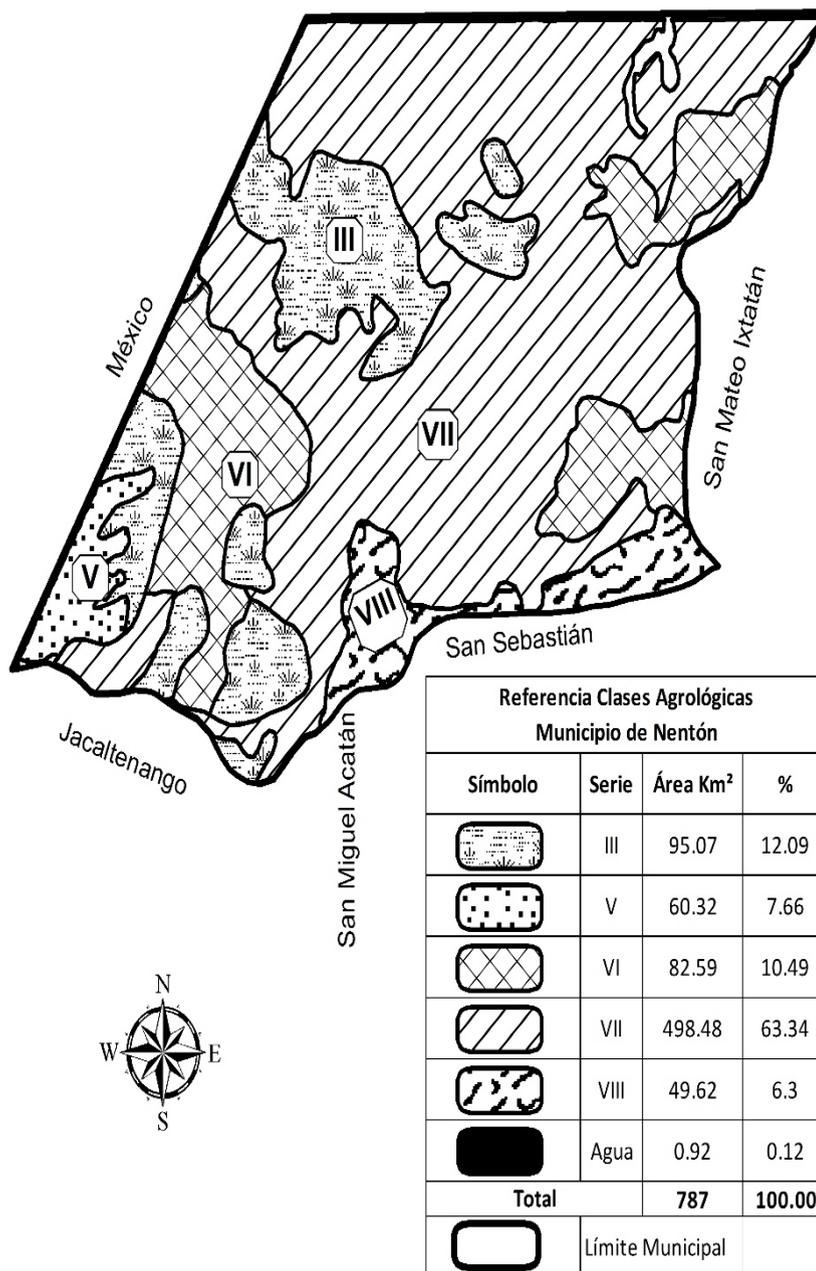
Tienen pendientes mayores al 25% y restricciones muy fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosión severa y limitantes químicas como el pH fuertemente ácido. Son áreas de protección que deben estar cubiertas por vegetación densa de bosque, su principal uso es la protección de suelo, agua, flora y fauna. Solo son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes. Esta clase de suelo es la predominante en el Municipio y equivale al 63.34% de su área total.

- Clase VIII

Son tierras no aptas para uso agropecuario. Tienen restricciones fuertes de clima, pedregosidad, textura y estructura del suelo, salinidad o acidez extrema, drenaje totalmente impedido. “A esta clase pertenecen los páramos, nevados, desiertos, playas, pantanos, paisajes de estoraques, que pueden ser utilizados solo con fines paisajísticos, recreacionales y de conservación¹²”. Solamente el 6.30% del área del Municipio corresponde a esta clase de suelos.

¹² Ibídem.

Mapa 6
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Clases Agrológicas
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en mapas proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos del área rural y urbana del Municipio se utilizan para agricultura de temporada, dedicada fundamentalmente al cultivo de maíz y frijol.

En el área rural los suelos también son ocupados para uso forestal, arbustos, pastos y matorrales; los del área urbana se destinan a la construcción de viviendas y comercios.

Cuadro 3
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Usos del Suelo
Años: 1979, 2003 y 2016

Categoría	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2016	
	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%
Cultivos temporales	2,105.78	13.14	9,803.93	55.40	592.31	5.69
Cultivos permanentes	2,131.32	13.30	913.37	5.16	50.31	0.48
Pastos	2,235.09	13.95	5,706.95	32.25	230.13	2.21
Bosques	4,603.99	28.73	771.79	4.36	9,356.90	89.90
Otras tierras	4,947.52	30.88	500.99	2.83	178.94	1.72
Total	16,023.70	100.00	17,697.03	100.00	10,408.59	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Durante la investigación 2016 se pudo establecer que el uso más extendido del suelo es la silvicultura, la cual ha crecido significativamente.

1.3.4 Fauna

Conjunto de especies animales propios de una región geográfica, durante un período geológico; puede dividirse en fauna silvestre y doméstica.

En el Municipio se encuentra gran variedad de animales silvestres, entre ellos venados, tepezcuintles, tacuacines, serpientes, iguanas, lagartos que dan nombre al Río Lagartero, peces y aves.

1.3.5 Flora

Se refiere al conjunto de especies vegetales que encuentran en una región geográfica y que son propias de un período geológico; se clasifican en flora silvestre, de jardín o agricultura y de maleza.

Entre la vegetación del Municipio se cuenta con variedad de arbustos, pastos, matorrales y árboles, entre ellos: pino, pinabete, ceiba, sauce, mango y otros propios de la región.

1.3.6 Minas y canteras

De manera informal se lleva a cabo extracción de arena y piedrín del río Nentón, los cuales se comercializan en el Municipio.

El Ministerio de Energía y Minas para el 2002 reporta yacimientos y/o afloramientos de barita, aunque no fue posible confirmar la existencia de alguna empresa minera que se dedique a la extracción de dicho material. No obstante, durante la visita a los centros poblados fue recurrente observar rótulos en los que se manifiesta el rechazo a la actividad minera.

1.4 POBLACIÓN

Conocer el comportamiento de los factores de población, así como las consecuencias de corto, mediano y largo plazo, cobra mayor importancia en la planificación de estrategias para el desarrollo humano. También “se debe considerar la composición poblacional con base en criterios socioculturales, lingüísticos, antropológicos y políticos, a fin de asegurar la pertinencia y efectividad de las acciones¹³”.

¹³ Tzián, Leopoldo. Ensayo Análisis demográfico-étnico (El caso de Guatemala). Diagnóstico de la identificación y cuantificación de la población. Incluido en la revista Aproximación a la Cosmovisión Maya, serie socio-cultural. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES-. Guatemala, 1999. Consultado en biblio3.url.edu.gt/Libros/aprox/8.pdf Págs. 165, 170, 178.

Para el análisis de esta variable se toman en consideración los datos obtenidos de los Censos de Población y Habitación de los años 1994 y 2002, así como la proyección poblacional para el 2016, publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), los cuales aportan datos demográficos, económicos y sociales.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Según el Censo Municipal realizado por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) en 2014, el municipio de Nentón cuenta con 56 centros poblados (la cabecera municipal y 55 aldeas), en los que se asientan 8,414 hogares.

Cuadro 4
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 1994, 2002, 2014 y 2016

Centro poblado	Censo INE 1994		Censo INE 2002		Censo municipal RENAP 2014		Proyección INE 2016	
	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
1 Nentón	1,689	338	2,303	461	4,862	972	5,847	1,170
2 Bilil (Vilil)	462	92	645	129	973	195	1,170	234
3 Buena Vista	149	30	231	46	329	66	396	79
4 Buena Vista 15 de mayo	-	-	-	-	176	35	212	42
5 Cajtaví	627	125	661	132	808	162	972	194
6 Canquintic	1,186	237	1,580	316	2,280	456	2,742	549
7 Chacaj	764	153	1,177	235	1,481	296	1,781	356
8 Chanquejelvé (Chanquejebé)	780	156	1,358	272	2,003	401	2,409	482
9 El Aguacate	-	-	194	39	3,633	727	4,369	874
10 El Campamento Salamay	113	23	151	30	178	36	214	43
11 El Carmen Chiaquial (El Carmen)	72	14	123	25	193	39	232	46
12 El Limón (El Limón Chiquial)	256	51	319	64	427	85	514	103
13 El Quetzal I (El Quetzal)	256	51	374	75	365	73	439	88
14 El Quetzal II	-	-	-	-	133	27	160	32
15 Gracias a Dios	1,178	236	1,264	253	758	152	912	182
16 Guaxacaná	1,189	238	1,347	269	2,281	456	2,743	549
17 Ixcacao	230	46	263	53	391	78	470	94
18 Ixcanaaj	-	-	-	-	163	33	196	39

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Censo INE 1994		Censo INE 2002		Censo municipal RENAP 2014		Proyección INE 2016	
	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
19 Jom Tzalá (Jomzalá)	545	109	814	163	1,120	224	1,347	269
20 La Bendición de Dios	-	-	-	-	358	72	431	86
21 La Esperancita	-	-	-	-	465	93	559	112
22 La Fortuna	78	16	406	81	1,019	204	1,226	245
23 La Laguna Chiaquial (La Laguna Chaquial)	249	50	286	57	402	80	483	97
24 La Trinidad	989	198	1,181	236	571	114	687	137
25 La Unión	137	27	206	41	211	42	254	51
26 Las Palmas	1,102	220	1,444	289	1,277	255	1,536	307
27 Miramar	69	14	59	12	69	14	83	17
28 Nueva Candelaria	-	-	-	-	275	55	331	66
29 Nueva Concepción El Olvido (El Olvido) (Nueva Concepción)	11	2	606	121	1,482	296	1,782	357
30 Nueva Esperanza	29	6	382	76	335	67	403	81
31 Nueva Esperanza Chaculá (Chaculá)	824	165	727	145	1,167	233	1,403	281
32 Nueva Libertad	-	-	170	34	175	35	210	42
33 Nuevo Salamay (Salamay o Santo Domingo)	208	42	218	44	258	52	310	62
34 Nuevo Amanecer	-	-	248	50	537	107	646	129
35 Nuevo San Mateo (Nuevo San Mateo Sipá) (Cipa)	18	4	-	-	899	180	1,081	216
36 Ojo de Agua	181	36	254	51	104	21	125	25
37 Paleguá	353	70	395	79	218	44	262	52
38 Patictenam (Patictenán)	43	9	65	13	95	19	114	23
39 Pocobastic I	-	-	199	40	301	60	362	72
40 Quixal	444	89	624	125	789	158	949	190
41 Río Jordán	137	27	213	43	284	57	342	68
42 San José Frontera (San José Yulaurel Frontera)	355	71	577	115	444	89	534	107
43 Santa Elena	56	11	111	22	122	24	147	29
44 Santa Rosa	163	33	422	84	483	97	581	116
45 Santa Teresa	137	27	316	63	268	54	322	64
46 Subajasún (Subajasum)	1,150	230	1,689	338	2,416	482	2,906	581
47 El Espino Mal Paso (Tunalito El Espino)	49	10	76	15	90	18	108	22
48 Tzalá Chiquito	131	26	159	32	197	39	237	47
49 Tzojbal	493	98	568	114	662	132	796	159
50 Xoxtac	366	73	401	80	727	145	874	175

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Censo INE 1994		Censo INE 2002		Censo municipal RENAP 2014		Proyección INE 2016	
	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.	Hab.	Hog.
51 Yalambojoch	319	64	825	165	1,237	247	1,488	298
52 Yalcastán Buena Vista	134	27	159	32	211	42	254	51
53 Ciénaga Yalcastán (Yalcastán La Ciénaga)	72	14	123	25	164	33	197	39
54 Yalisjau (Yalixjau)	225	45	291	58	387	77	465	93
55 Yulaurel	92	18	-	-	123	25	148	30
56 Yuxquén	300	60	542	108	694	139	835	167
57 La Libertad	7	1	12	2	-	-	-	-
58 San Francisco	77	15	29	6	-	-	-	-
59 San José Chaquial	4	1	47	9	-	-	-	-
60 Tzalá Grande	2	1	25	5	-	-	-	-
61 Aguacate	969	194	1,169	234	-	-	-	-
62 Cantarrana	43	9	581	116	-	-	-	-
63 La Nueva Esperanza	-	-	158	32	-	-	-	-
64 Pocobastic II	-	-	137	27	-	-	-	-
65 Saquibaj	33	7	28	6	-	-	-	-
66 El Zapotal	12	2	-	-	-	-	-	-
67 La Floresta	3	1	-	-	-	-	-	-
68 Los Cimientos	31	6	-	-	-	-	-	-
69 Pozo Hediondo	15	3	-	-	-	-	-	-
70 Santa Rosita	4	1	-	-	-	-	-	-
71 Siete Pinos	10	2	-	-	-	-	-	-
72 Población dispersa	-	-	51	10	-	-	-	-
Totales	19,620	3,924	28,983	5,797	42,070	8,414	50,596	10,119

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002, Censo Municipal del Registro Nacional de las Personas (RENAP) 2014, Proyecciones de Población INE 2016, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El crecimiento poblacional se aceleró en las aldeas Cajtaví (5% del año 1994 al 2002 y 22% de 2002 a 2014), Bilil (40 y 51% respectivamente), Canquintic (33 y 44%), Guaxacaná (13 y 69%), Xoxtac (10 y 81%), así como de la cabecera municipal (36% y 111%). Nueva Concepción El Olvido, de 11 habitantes en 1994 creció a 606 en 2002, equivalente a 5,409% y del año 2002 al 2014 tuvo un incremento de 145%, durante el período intercensal 1994-2002 de ser una finca

remota se convirtió en aldea y sus vías de acceso han sido mejoradas. En nueve aldeas se observó reducción de la cantidad de habitantes, particularmente en el Censo Municipal realizado por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) en 2014, en comparación con lo reportado por el Censo de Población de 2002.

La aldea La Trinidad creció 19% de 1994 a 2002 y se redujo 52% entre los años 2002 y 2014. La aldea Gracias a Dios creció 7% y luego disminuyó 52%. La aldea Paleguá creció 12% en el primer período intercensal y en el siguiente bajó 45%. Este comportamiento también se observó en las aldeas Las Palmas, Nueva Esperanza, Ojo de Agua, San José Yulaurel Frontera, Santa Teresa, San José Chaquial, Pocobastic II, San Francisco, Saquibaj, Tzalá Grande, La Libertad. Por otra parte, el crecimiento se desaceleró en las aldeas Santa Rosa (159% de crecimiento de 1994 a 2002 y 15% del año 2002 al 2014) y Chacaj (54 y 26%). La Fortuna ha continuado su crecimiento (421% de 1994 a 2002 y 151% de 2002 a 2014).

Otros centros poblados, reportados en el censo 1994, no figuran en el censo del 2002 ni en el censo municipal del 2014: El Zapotal, La Floresta, Los Cimientos, Pozo Hediondo, Santa Rosita, Siete Pinos. Según lo indicado en el RENAP, los pobladores de caseríos y fincas fueron agregados a la aldea más cercana. Por otra parte, el censo municipal del 2014 reporta aldeas que no se mencionan en los censos de los años 1994 y/o 2002: Buena Vista 15 de mayo, El Quetzal II, La Bendición de Dios, La Esperancita, Ixcanaj y Nuevo San Mateo Sipá; esta última registraba 18 habitantes en el censo de 1994, bajo el nombre de Cipa y posteriormente creció con el asentamiento de nuevos habitantes desplazados por el conflicto armado del municipio de San Mateo Ixtatán. También las aldeas Nueva Concepción El Olvido, Nueva Esperanza Chaculá, Nueva Esperanza y Salamay han recibido pobladores procedentes de otros municipios que se han reasentado de forma permanente.

En varias aldeas, las variaciones intercensales se explican por las migraciones temporales por motivos de trabajo; las familias, a veces completas, se trasladan a trabajar a México por períodos de dos a cuatro meses lo cual reduce considerablemente el número de pobladores; posteriormente, se reincorporan a sus comunidades.

1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Estas características son de mucho interés, especialmente si se toma en consideración que son condicionantes de vulnerabilidad, desigualdad y, por ende, rezago social y económico.

Cuadro 5
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Población según Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2016

Población	1994	%	2002	%	2016	%
República de Guatemala	8,331,874	100.0	11,237,196	100.0	16,548,168	100.0
Departamento de Huehuetenango	634,374	7.6	846,544	7.5	1,294,114	7.8
Municipio de Nentón	19,620	3.1	28,983	3.4	50,596	3.4
Masculino	9,925	50.6	14,295	49.3	24,955	49.3
Femenino	9,695	49.4	14,688	50.7	25,641	50.7
Urbano	1,689	8.6	2,303	7.9	4,020	7.9
Rural	17,931	91.4	26,680	92.1	46,576	92.1
Indígena	14,943	76.2	22,603	78.0	39,458	78.0
No indígena	4,345	22.1	6,380	22.0	11,138	22.0
Otro	332	1.7	-	-	-	-
Grupos etarios						
0 – 6	5,172	26.4	7,328	25.3	10,058	19.9
7 – 14	4,569	23.3	6,853	23.6	10,888	21.5
15 – 17	1,391	7.1	2,120	7.3	3,615	7.1
18 – 59	7,778	39.6	11,298	39.0	23,020	45.5
60 – 64	288	1.5	499	1.7	903	1.8
65 y más	422	2.1	885	3.1	2112	4.2

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002, Proyecciones de Población INE 2016, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La estructura poblacional del municipio de Nentón se caracteriza por un equilibrio en la proporción entre géneros; por otra parte, tanto la relación población urbana-rural y población indígena-no indígena muestran un comportamiento histórico estable, en el que predomina la población rural e indígena, sin variaciones intercensales significativas.

Las variaciones más notorias por grupo etario se observan en el rango de 0-6 años con una reducción relativa de 1.1% entre los censos de los años 1994 y 2002. De igual forma en el rango de 65 y más años hay un incremento intercensal del 1%.

- Sexo

En 1994 la población femenina era del 49.4%, y la masculina 50.6%. En el 2002 esta relación se invierte, la población estaba compuesta por 49.3% de hombres y 50.7% mujeres. La población femenina y masculina guarda una cuasi paridad.

- Urbano y rural

Predomina la población rural, la cual era del 91.4% en 1994 y de 92.1% en 2002. Incremento que no se considera significativo, pero que denota un comportamiento estable de esta característica poblacional.

- Edades

En 1994 la población de 0 a 14 años constituía el 49.7%, en el 2002 era el 48.9%, la proyección del INE para 2016 estima que ese porcentaje se reducirá a 41.4%. No obstante, un elevado porcentaje de la población es joven, lo que implica la necesidad de inversión social a efecto de desarrollar su potencial.

Según el censo de 1994, el 48.2% se encontraba entre 15 y 64 años de edad; en el censo del 2002 el 48.0% corresponde a este grupo de edades, para el 2016 se estima que será del 54.4%. En el extremo, para 1994 la población de 65 y más

años de edad en este municipio era del 2.1%, en el 2002 constituía el 3.1% y el INE proyecta que en el 2016 el porcentaje es del 4.2%. Aunque leve, el crecimiento de este grupo etario advierte futuros requerimientos de inversión social.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

El X Censo de Población (1994) registra 5,459 personas como población económicamente activa (PEA) en el municipio de Nentón; el XI Censo de Población (2002) reporta 7,540 personas; según las proyecciones demográficas para el 2016, la PEA del municipio es de 13,155.

La tercera Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI-3 2002) reporta para ese año que “la Población Económicamente Activa (PEA) es de 5,173,854 (63.3% hombres y 36.7% mujeres), con una tasa global de participación del 63.1%¹⁴”. Según la ENEI-1 2015, “la PEA era de 6,273,526 personas (66.3% hombres, 33.6% mujeres); con una participación global de 60.4, urbana de 62.6, rural nacional de 57.8. Del total de la PEA, el 31.7 se auto identifica como indígena¹⁵”. Con base en la ENEI-3 2002 y la ENEI-1 2015, se estiman datos para el 2016.

Cuadro 6
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Población Económicamente Activa –PEA–
por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo INE 1994	%	Censo INE 2002	%	Proyección INE 2016	%
República de Guatemala	2,477,200	100.0	3,479,621	100.0	4,964,450	100.0
Departamento de Huehuetenango	167,494	6.8	221,884	6.4	336,470	6.8

Continúa en la página siguiente...

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-3 2002. Guatemala, 2002. Págs. 2-4.

¹⁵ Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-1 2015. Guatemala, 2015. Págs. 21-23.

...viene de la página anterior

Descripción	Censo INE 1994	%	Censo INE 2002	%	Proyección INE 2016	%
Municipio de Nentón	5,459	100.0	7,540	100.0	13,155	100.0
Masculina	5,083	93.1	6,552	86.9	11,182	85.0
Femenina	376	6.9	988	13.1	1,973	15.0
Urbana	808	14.8	1,048	13.9	1,829	13.9
Rural	4,651	85.2	6,492	86.1	11,326	86.1
Actividad económica:						
1. Agricultura, caza, avicultura y pesca	4,379	80.2	6,454	85.6	11,261	85.6
2. Explotación de minas y canteras	7	0.1	6	0.1	13	0.1
3. Industria manufacturera textil y alimenticia	230	4.2	236	3.1	408	3.1
4. Electricidad, gas y agua	8	0.1	5	0.1	13	0.1
5. Construcción	201	3.7	169	2.2	289	2.2
6. Comercios, restaurantes y hoteles	215	4.0	301	4.0	526	4.0
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	74	1.4	42	0.5	66	0.5
8. Establecimientos financieros, inmuebles y servicios empresariales	36	0.7	13	0.2	26	0.2
9. Administración pública y defensa	113	2.1	44	0.6	79	0.6
10. Enseñanza	18	0.3	123	1.6	211	1.6
11. Servicios comunales, sociales y personales	176	3.2	119	1.6	210	1.6
12. Organizaciones extraterritoriales	2	0.0	0	0.0	0	0.0
13. Rama de actividad no especificada	0	0.0	28	0.4	53	0.4

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002, Proyecciones de Población INE 2016, Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos ENEI 3-2002 y ENEI 1-2015 del INE, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como parte de la población económicamente activa (PEA), según el Censo de 1994, en el municipio de Nentón las mujeres tienen una participación del 6.9%, los hombres 93.1%. Para el 2002 la participación femenina ascendió a 13.1%, la masculina a 86.9%. Contrasta desfavorablemente con la participación femenina a nivel República (27.1%) y en el departamento de Huehuetenango (20.6%).

Con base en la investigación de campo realizada, de las encuestas aplicadas en 404 hogares se estableció que éstos constan de 2087 miembros; de ellas 525 en edades de 15 a 24 años y 915 de 25 a 64 años –1440 en total–, es decir, en edad de trabajar y en búsqueda de una oportunidad laboral, por lo que constituyen la población económicamente activa del grupo objeto de estudio.

1.4.3.1 Sexo

Según datos del X Censo de Población (1994), la participación masculina en la PEA era mayor que la femenina en el municipio de Nentón. De 5,459 personas consideradas económicamente activas, el 93.1% eran hombres; solamente el 6.9% mujeres.

En el XI Censo de Población (2002), de 7,540 personas económicamente activas en el municipio de Nentón, el 86.9% eran hombres; el 13.1% mujeres. Estas proporciones distan de las reportadas por la ENEI 1-2015 para la PEA a nivel nacional, que muestra un 66.3% de hombres y 33.6% de mujeres.

Si la PEA nacional refleja una amplia desigualdad entre sexos, las cifras de participación femenina para Nentón reflejan una brecha mucho mayor. Según el censo 2002, 50.7% de la población del municipio son mujeres, cifra que contrasta con la participación femenina en la PEA, que el mismo censo reporta. Este déficit de participación es atribuible en parte a la baja disponibilidad de oportunidades de trabajo remunerado para mujeres en las aldeas; además, existe un componente cultural que las circunscribe al ámbito doméstico.

1.4.3.2 Área geográfica

El censo de 1994 reporta una PEA urbana del 14.8% y una rural del 85.2%. Los datos censales del 2002 registran 13.9% para la PEA urbana y 86.1% para la rural, cifras que guardan relación con la tendencia porcentual de la población general del municipio (en 1994, población rural del 91.3%, en el 2002 asciende a 92.1%).

Por otra parte, muestra una cantidad relativamente mayor de oportunidades de participación laboral en el área urbana.

1.4.3.3 Actividad productiva

La actividad predominante es la agricultura. Según el censo de 1994, el 52.5% de la PEA estaba ocupada en esta rama. Para el 2002 se observa un descenso, a 42.1%, destaca un incremento en la actividad de comercio, de 9.5% en 1994 se incrementa a 16.5% en 2002.

1.4.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional mide la distribución de las personas que habitan el país, un departamento o municipio, por cada kilómetro cuadrado.

El crecimiento del número de habitantes ha resultado en un aumento de la densidad poblacional, tanto del país como del departamento de Huehuetenango y del municipio de Nentón.

En 1994 el municipio de Nentón contaba con 25 habitantes por kilómetro cuadrado (h/km^2), en 2002 había subido a 37. Según la proyección poblacional para 2016, se estima que la densidad sea de $64 \text{ h}/\text{km}^2$, lo que implica mayor presión en cuanto a obtención, utilización y conservación de recursos; sufren especial presión los recursos naturales.

En comparación con la densidad nacional de $152 \text{ h}/\text{km}^2$ y la departamental para Huehuetenango de $175 \text{ h}/\text{km}^2$, el indicador municipal puede considerarse bajo, lo cual representa ventajas como una menor demanda de recursos naturales, menos contaminación ambiental, baja recurrencia de la delincuencia, menor hacinamiento, posibilidad de planificar el crecimiento y desarrollo, entre otras.

Cuadro 7
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo INE 1994	Censo INE 2002	Proyección INE 2016
República de Guatemala	77	103	152
Población	8,331,874	11,237,196	16,548,168
Extensión territorial (km ²)	108,889	108,889	108,889
Departamento de Huehuetenango	86	114	175
Población	634,374	846,544	1,294,114
Extensión territorial (km ²)	7,403	7,403	7,403
Municipio de Nentón	25	37	64
Población	19,620	28,983	50,596
Extensión territorial (km ²)	787	787	787

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002, Proyecciones de Población INE 2016, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La densidad demográfica del municipio también plantea desventajas, tales como la dispersión y alejamiento entre poblados, amplias zonas despobladas, concentración de la población en zonas específicas que puede provocar focos de hacinamiento; además, se requiere una inversión proporcionalmente alta para la construcción de infraestructura productiva, menos oportunidades de atraer inversión, menor capacidad de generación de empleo y de fondos propios, acceso menor al aporte constitucional, dado que 30% de éste se calcula con base en la cantidad de habitantes.

La densidad poblacional es un indicador a tomar en cuenta en la planificación del desarrollo, a fin de garantizar el bienestar de los habitantes por medio de acciones de corto, mediano y largo plazo.

1.4.5 Vivienda

Al analizar las condiciones de vida es necesario considerar el concepto de vivienda digna y adecuada, en el sentido de que la persona tiene derecho a una casa que cumpla con características de seguridad estructural y ambiental, servicios básicos y seguridad jurídica de la tenencia, en resumen, que le permita un nivel de vida aceptable.

Según los datos censales del 2002 para el municipio de Nentón, 96.7% de personas son propietarias de sus casas, de las cuales 88.4% son formales, lo que refleja un nivel adecuado de tenencia.

El 32% de hogares tiene paredes de adobe, 38% en madera, 15.9% en block, 87.3% tiene techos de lámina, 57.6% tienen piso de tierra y 22.6% torta de cemento. Se observa diversidad en el estatus económico y, por otra parte, en la estructura de las casas influyen tanto los aspectos climáticos como los culturales.

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada durante el trabajo de campo, 94% de los entrevistados viven en casa propia, de las cuales 62.7% tiene uno o dos ambientes y 28.6% tiene de tres a cuatro. Se observó que el 40.8% de casas son de block, 33.1% de madera, 18.8% de adobe, 83.7% tiene techos de lámina y 49.0% pisos de tierra.

Según la proyección de población para 2016, se estima que existen 10,119 hogares en el municipio de Nentón. La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI 2014, en el departamento de Huehuetenango 95.7% de la población vive en casa formal, 37.1% con paredes de block, 70.2% con techo de lámina metálica, 31.6% con piso de torta de cemento y 40.7% con piso de tierra.

Cuadro 8
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Análisis de la Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo INE		Censo INE		Encuesta	
	1994	%	2002	%	EPS 1-2016	%
Forma de tenencia	3,255	100.0	4,861	100.0	404	100.0
- Propia	2,794	85.8	4,700	96.7	380	94.0
- Alquilada	32	1.0	56	1.2	11	2.8
- En préstamo	412	12.7	71	1.5	5	1.2
- Otros	17	0.5	34	0.6	8	2.0
Tipo	3,789	100.0	5,650	100.0	404	100.0
- Casa formal	2,607	68.8	4,992	88.4	335	82.9
- Apartamento	0	0.0	4	0.1	2	0.5
- Rancho	1,075	28.4	354	6.3	58	14.4
- Improvisada	106	2.8	65	1.2	-	-
- Otro	1	0.0	235	4.2	9	2.2
Materiales						
Paredes	3,789	100.0	5,650	100.0	404	100.0
- Ladrillo	23	0.6	17	0.3	1	0.2
- Block	326	8.6	900	15.9	164	40.8
- Concreto	37	1.0	27	0.5	-	-
- Adobe	2,454	64.8	1,808	32.0	76	18.9
- Madera	534	14.1	2,145	38.0	134	33.1
- Lámina metálica	16	0.4	43	0.8	17	4.1
- Bajareque	150	4.3	130	2.3	-	-
- Lepa, palo o caña	206	5.4	345	6.1	9	2.2
- Otro material	43	1.1	235	4.2	3	0.7
Techo	3,789	100.0	5,650	100.0	404	100.0
- Concreto	59	1.6	321	5.7	47	11.5
- Lámina metálica	1,809	47.7	4,932	87.3	338	83.7
- Asbesto	26	0.7	10	0.2	3	0.7
- Teja	1,242	32.8	19	0.3	10	2.5
- Paja, palma o similar	457	12.1	129	2.3	1	0.3
- Otro material	196	5.2	239	4.2	5	1.3
Piso	3,270	100.0	5,652	100.0	404	100.0
- Ladrillo cerámico	-	-	48	0.8	32	8.0
- Ladrillo de	41	1.3	178	3.2	151	37.3
- Ladrillo de barro	10	0.3	13	0.2	-	-
- Torta de cemento	403	12.3	1,279	22.6	-	-
- Parqué	-	-	-	-	-	-
- Madera	7	0.2	24	0.4	-	-
- Tierra	2,809	85.9	3,252	57.6	198	49.0
- Otro material	-	-	858	15.2	23	5.7

Fuente: elaboración propia, con base en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.4.6 Niveles de ingreso

Las respuestas obtenidas de los encuestados al preguntar sobre los ingresos mensuales por hogar, se resumen a continuación.

Cuadro 9
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Niveles de Ingreso Mensuales por Hogar
Año: 2016

Nivel de ingresos Q.		Hogares Encuestados	%
De	A		
1.00	615.00	117	48.7
616.00	1,230.00	52	21.7
1,231.00	1,845.00	34	14.2
1,846.00	2,460.00	13	5.4
2,461.00	3,075.00	5	2.1
3,076.00	3,690.00	6	2.5
3,691.00	4,305.00	4	1.7
	Más de 4,306.00	9	3.7
Totales		240	100.0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

De 404 boletas aplicadas en la encuesta se obtuvo 240 respuestas sobre ingreso mensual familiar. Puede observarse que solamente 3.7% de los encuestados obtiene ingresos mensuales superiores a Q.4,306.00. La mitad (48.7%) percibe ingresos mensuales por debajo de Q.616.00, ingreso insuficiente para cubrir las necesidades básicas de las familias.

1.4.7 Pobreza

El monto asignado a la línea de pobreza general, incluye los costos anuales del consumo en alimentos necesarios más un mínimo en bienes y servicios. Por lo tanto, un hogar se encuentra en condición de pobreza cuando su consumo *per capita* se encuentra por debajo del mínimo establecido por la línea en mención. La línea de pobreza total ha escalado de Q.4,318 en el 2000 y Q.6,574 en 2006, a Q.10,218 en 2014. En el siguiente cuadro se muestran los indicadores de pobreza a nivel de república, departamento y municipio.

Cuadro 10
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Niveles de Pobreza Municipal, Departamental y República
Año: 2016

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
MAPA PDMG 2002					
República de Guatemala	16.8	37.5	54.3	45.7	100.0
Departamento de Huehuetenango	30.3	48.0	78.3	21.7	100.0
Municipio de Nentón	31.8	52.0	83.8	16.2	100.0
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
ENCOVI 2006					
República de Guatemala	15.2	35.8	51.0	49.0	100.0
Departamento de Huehuetenango	22.0	49.3	71.3	28.7	100.0
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
ENCOVI 2011					
República de Guatemala	13.3	40.4	53.7	46.3	100.0
Departamento de Huehuetenango	9.6	50.9	60.5	39.5	100.0
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
MAPAS PRG 2011					
Departamento de Huehuetenango	11.3	56.3	67.6	32.4	100.0
Municipio de Nentón	17.9	61.1	79.0	21.0	100.0
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
ENCOVI 2014					
República de Guatemala	23.4	35.9	59.3	40.7	100.0
Departamento de Huehuetenango	28.6	45.2	73.8	26.2	100.0
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total
INVESTIGACIÓN DE CAMPO 2016					
Municipio de Nentón	84.6	11.7	96.3	3.7	100.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de pobreza rural (MAPAS PRG 2011), Mapa de pobreza y desigualdad municipal para Guatemala (MAPA PDMG 2002), Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI (2006, 2011 y 2014), e investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.4.7.1 Extrema

En este nivel se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos. La línea de pobreza extrema representa el costo de adquirir las 2,246 calorías mínimas recomendadas para el área urbana, y 2,362 calorías mínimas recomendadas para el área rural. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2014), el valor de esta línea ha sufrido variaciones: Q.1,911 por persona al año (para el 2000), Q.3,206 (2006), Q.4,380.00 (2011) y Q.5,750 (2014).

Entre el Mapa de Pobreza y Desigualdad Municipal para Guatemala, a 2002, y los Mapas de Pobreza Rural en Guatemala, a 2011, se observan variaciones favorables experimentadas por la población del municipio de Nentón, en términos de pobreza extrema (de 31.8% baja a 17.9%).

No obstante, con base en los datos sobre el ingreso mensual familiar obtenidos durante la investigación de campo 2016, se determinó que el ingreso *per capita* del 84.6% de la población se ubica debajo de la línea de pobreza extrema, lo cual dificulta la adquisición de la canasta básica y la satisfacción de necesidades familiares.

1.4.7.2 No extrema

En esta situación, las personas pueden cubrir el consumo mínimo de alimentos. Del Mapa de Pobreza y Desigualdad Municipal para Guatemala, 2002, a los Mapas de Pobreza Rural en Guatemala, 2011, la población del municipio en condiciones de pobreza no extrema aumenta de 52% a 61%, lo cual refleja un elevado número de familias en situación de pobreza y riesgo nutricional, especialmente.

Según la información sobre el ingreso mensual familiar, obtenida durante la investigación de campo 2016, se pudo establecer que el ingreso *per capita* del 11.7% de la población excede la línea de pobreza extrema; sin embargo, se ubica debajo de la línea de pobreza general.

1.4.7.3 Pobreza total y no pobres

El Mapa de Pobreza y Desigualdad Municipal para Guatemala, a 2002, registra 83.8% de pobreza total en el municipio de Nentón; los Mapas de Pobreza Rural en Guatemala, a 2011, reportan una reducción a 79.0%; de 2002 a 2011, la cantidad de no pobres se incrementó de 16.2 a 21.0%.

Sin embargo, con base en la investigación de campo 2016, se pudo establecer que la pobreza total en el municipio de Nentón es del 96.2%, lo cual refleja una severa caída en la renta de las familias del Municipio y, por ende, en la economía local. La cantidad de no pobres se reduce al 3.7%. Estos resultados guardan estrecha relación con aspectos reportados por los pobladores encuestados en relación a la crisis en la agricultura luego de cuatro años sin lluvias en el Municipio, y la carencia de proyectos productivos que impliquen oportunidades de empleo.

Según el Informe Regional de Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2016, del año 2002 al 2013 el porcentaje de personas en condiciones de pobreza descendió de 42% a 24% en toda la región. Guatemala reportó un incremento de 7% durante el período. Este índice muestra un deterioro de las condiciones de vida entre 2006 al 2014, principalmente en la dimensión económica.

1.4.8 Ocupación y salarios

A efecto de analizar la ocupación y salarios se muestran datos obtenidos por la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1-2015. Se describe la población

ocupada a nivel nacional, la población ocupada a nivel rural, a la vez que se resumen los resultados de la encuesta aplicada para explorar estos aspectos.

Según los resultados de la ENEI 1-2015, de la población en edad de trabajar, 6.12 millones (58.9%) fueron registrados como población ocupada y la tasa específica de ocupación por sexo muestra que, a nivel nacional, la proporción de hombres ocupados (97.9%) supera en 1.0% a la de mujeres ocupadas (96.9%). El mismo patrón se observa en el área urbana y el área rural. La población indígena (98.8%) muestra tasas de ocupación más altas que la no indígena (97.0). En relación a la edad, los mayores niveles de ocupación se observan en la población de 25 años o más (98.5%).

La agricultura es la actividad económica que ocupa la mayor cantidad de fuerza de trabajo (31.7%), siguen en orden de importancia el comercio con 28.4%; y las industrias manufactureras, con 13.1%. La población ocupada según categoría ocupacional: el 35.5% de ocupados labora como empleado privado y el 29.2% como trabajador por cuenta propia agrícola y no agrícola; el 9.5% de la población ocupada está compuesta por trabajadores no remunerados.

La ENEI 1-2015 muestra que la población rural nacional en edad de trabajar es de 4,896,092 y la población ocupada es 2,783,657, para una tasa bruta de ocupación del 56.9%. La población desempleada es de 47,024 y la tasa de desempleo abierto es igual a 1.7%. La población en subempleo visible es de 370,306, la tasa de subempleo visible es de 13.1%.

La rama de actividades predominante es agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, 53.7%; la segunda es comercio, transporte y almacenamiento, actividades de alojamiento y servicio de comidas, 18.6%; la tercera rama de actividad que

sobresale es industrias manufactureras, explotación de minas y canteras, y otras actividades industriales, 10.2%.

- Encuesta en los centros poblados

En la investigación realizada en 2016 en los distintos centros poblados de Nentón, se exploró sobre la ocupación laboral, y se estableció que 45.7% de miembros de los hogares entrevistados no trabajan; de ellos, 16.4% porque no hay oportunidades de empleo, 29.5% por estudio, 37.2% son amas de casa, el resto no especificó.

Del 54.3% que sí laboran, 39.9% respondió que tiene trabajo temporal y 29.4% es permanente, el resto no especificó. El 63.1% realiza actividad agrícola, 15.7% pecuaria, 1.7% trabajo artesanal, 2.0% industrial o agroindustrial, 11.1% servicios y 6.4% comercio.

1.4.9 Migración

En el municipio de Nentón, se ha observado el fenómeno de la emigración hacia otros departamentos y países; asimismo es receptor de nuevos vecinos, permanentes y temporales, debido a que es lugar de paso hacia México y también ha recibido pobladores de otros municipios que se han reasentado especialmente en las aldeas Nueva Concepción El Olvido, Nueva Esperanza Chaculá, Nueva Esperanza, Salamay y Nuevo San Mateo Sipá.

1.4.9.1 Emigración

Se dice que el proceso de la emigración es complejo y que está vinculado al nivel de desarrollo social y económico del país, puesto que las personas salen de su lugar de origen con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus familias. Durante el conflicto armado interno, miles de habitantes de Huehuetenango tuvieron que emigrar al exterior.

En la actualidad, entre los factores asociados con la emigración se identifica una inadecuada relación entre empleo e ingreso, escasa relación entre tierra y capacidad de producción agrícola para la subsistencia y/o comercialización, falta de definición de políticas y programas de desarrollo social y rural.

El destino principal de los emigrantes ha sido el departamento de Guatemala, luego El Quiché, Quetzaltenango y San Marcos. Más recientemente, Suchitepéquez, Escuintla y Retalhuleu como fuente de trabajo temporal.

En la composición de los movimientos migratorios en Nentón, el censo de población de 1994 registra que “salieron 242 emigrantes (0.01%)¹⁶”. En el censo del 2002, en datos de migración intermunicipal de toda la vida se reportan 2,646 emigrantes (0.09%) y 1,176 emigrantes recientes (0.04%).

De 404 hogares encuestados durante la investigación de campo 2016, se obtuvo una población total de 2,087 personas; en la misma encuesta, se determinó que 293 personas emigraron, lo que equivale a una tasa de emigración del 14%: 182 (62.1%) emigraron a otro municipio, 49 (16.7%) a otro departamento y 62 (21.2%) hacia otro país, de los cuales la mayoría se traslada temporalmente a México, para trabajar en el campo por períodos variables de uno a seis meses; otros emigran a los Estados Unidos de América.

La información obtenida indica que BANRURAL es la entidad financiera por medio de la cual ingresan al sistema las remesas de emigrantes que residen en los Estados Unidos de América y México.

1.4.9.2 Inmigración

Dentro del flujo de inmigrantes hay que tomar en consideración que conforme

¹⁶ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Huehuetenango: Informe departamental de Desarrollo Humano. Guatemala, 2007.

avanzaron las conversaciones de paz se dio el retorno masivo de compatriotas hacia los municipios de Nentón, La Democracia y Santa Cruz Barillas.

El censo de población de 1994 registra que el municipio de Nentón “recibió 2,454 inmigrantes (0.13%)¹⁷”. En el censo del 2002, en datos de migración intermunicipal de toda la vida se reportan 3,948 inmigrantes (0.14%) y de migración intermunicipal reciente 1,269 inmigrantes (0.04%). El flujo de inmigrantes excede al de emigrantes. Los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, El Quiché y Totonicapán son puntos de origen para inmigrantes recientes.

De los 404 hogares encuestados en el municipio de Nentón, constituidos por 2,087 miembros, se pudo establecer que 188 personas inmigraron, lo que equivale a una tasa de inmigración de 9.0%: de ellos, 105 (55.8%) llegaron de otro municipio, 59 (31.4%) de otro departamento y 24 (12.8%) procedentes de otro país, varios de ellos nacidos en México, hijos de exiliados guatemaltecos, hoy repatriados.

1.4.10 Desnutrición

Las estadísticas revelan que Guatemala es el país con mayor desnutrición en Centro América, con niños menores de 5 años que no alcanzan la talla que deberían tener a su edad y que muestran un desarrollo mental inferior. Aunque la desnutrición está ligada a la pobreza, también se reportan casos de niños desnutridos entre los no pobres debido a problemas de acceso a la comida y cultura alimentaria.

UNICEF Guatemala, reporta que “cuatro de cada diez niños y niñas (43.4%) menores de cinco años presentan desnutrición crónica (que mide la altura en

¹⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Huehuetenango: Informe departamental de Desarrollo Humano. Guatemala, 2007.

relación a la edad)¹⁸. Esta condición provoca menor retención escolar, menor productividad, propensión a adquirir enfermedades y hasta pérdida del coeficiente intelectual, los cuales son efectos irreversibles.

Por otra parte, la desnutrición es causa principal de muerte de lactantes y niños pequeños, la desnutrición crónica afecta a ocho de cada diez (80%) niños y niñas indígenas.

En esta situación influyen aspectos económicos y ambientales, particularmente las sequías, que afectan la subsistencia de las familias más pobres, y son los niños y las niñas los más afectados. Muchas familias no cuentan con acceso al agua potable ni a servicios de saneamiento.

Durante las visitas a los centros poblados del municipio de Nentón se observó que algunos elementos coadyuvantes de desnutrición crónica se encuentran presentes. Algunos hogares carecen del servicio de agua potable. La situación socioeconómica depende principalmente de las actividades agrícolas, que a su vez, están seriamente comprometidas debido al cambio climático.

La encuesta realizada en el municipio revela que muchas personas no cuentan con trabajo permanente y que la llegada del invierno permite iniciar una temporada de actividad agrícola, cuyo éxito es incierto por la reducción e irregularidad de las lluvias. Los agricultores manifiestan que en sus aldeas no ha llovido por dos, tres y hasta cuatro años y que el rendimiento de la última cosecha fue muy bajo.

En el municipio de Nentón, el Centro de Atención Primaria realiza el monitoreo de crecimiento a los niños menores de cinco años, mediante visitas a cada

¹⁸ UNICEF. Guatemala Panorama Desnutrición. (En línea). http://www.unicef.org/guatemala/spanish/panorama_18467.htm. Recuperada el 30 de mayo de 2016.

comunidad, mensual, quincenal o semanalmente. Para ello, cuenta con 21 auxiliares de enfermería que atienden a diario los puestos de salud asignados y programan las visitas, durante las cuales hacen medición de talla y peso, detectan y dan seguimiento a los casos de desnutrición crónica y aguda.

En la desnutrición crónica “el niño presenta un retraso en su crecimiento”, el cual indica “una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño¹⁹”.

Por otra parte, “el niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura”. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia y requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore.

“La desnutrición aguda grave es la forma más severa, altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad.” El riesgo de muerte es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales, por lo que requiere atención médica urgente. En este caso, el niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura y se mide también por el perímetro del brazo.

La cantidad de evaluaciones realizadas por el Centro de Atención Primaria del municipio de Nentón, se ha incrementado, de 205 durante el 2013 hasta alcanzar las 8,623 en los meses de enero a mayo de 2016 (1,725 promedio mensual). Este dato incluye visitas a repetición, de 0 a 2 años el pesaje es mensual; de 2 a 3 años es trimestral y de 3 a 5 años es semestral.

¹⁹ UNICEF. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid, España, 2011. Págs. 8-9.

Cuadro 11
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Hallazgos del Monitoreo de Crecimiento (peso y talla)
realizado por el Centro de Atención Primaria
Años: 2013, 2014, 2015 y 2016

Casos detectados	2013	2014	2015	2016
Total, evaluaciones realizadas	199	1,120	18,260	8,513
%	100.0	100.0	100.0	100.0
Peso				
Normal	176	866	15,355	7,385
%	88.5	77.3	84.1	86.8
Bajo moderado	15	181	2,051	827
%	7.5	16.2	11.2	9.7
Bajo severo	8	73	854	301
%	4.0	6.5	4.7	3.5
Talla				
Normal	139	512	11,911	5,903
%	69.8	45.7	65.2	69.3
Desnutrición crónica (retardo de crecimiento)				
Moderado	34	317	4,041	1,563
%	17.1	28.3	22.1	18.4
Severo	26	291	2,308	1,047
%	13.1	26.0	12.7	12.3
Desnutrición aguda				
Moderada	6	38	30	9
%	3.0	3.4	0.2	0.1
Severa	2	11	16	0
%	1.0	1.0	0.1	0.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Atención Primaria del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los años 2014 y 2015 se incrementó el número de casos detectados por el Centro de Atención Primaria del municipio de Nentón, tanto de desnutrición crónica (retardo de crecimiento), como de desnutrición aguda que normalmente sigue a episodios diarreicos prolongados.

En relación con la desnutrición crónica, el Primer Censo Nacional de Talla en Escolares (1986) arrojó una prevalencia municipal de 69.1%; el censo 2001 registra 66.4%; en 2008 baja a 60.2%. Los resultados del IV Censo Nacional de Talla en Escolares (2015) indican que de 1,381 alumnos analizados en las escuelas del municipio de Nentón, 59.7% la padecen²⁰.

Según el último censo del 2015, el 100% de niños mostró desnutrición crónica en cuatro de las escuelas analizadas, corresponden a las aldeas La Fortuna, Ixcanaj, Nueva Candelaria y Patictenam. Entre 81.5 y 92% de niños, en siete escuelas, fueron reportados con desnutrición crónica, en las aldeas San José Yulaurel, Bilil, Jomzalá, Nuevo Amanecer, Nueva Salamay, Yuxquén, Subajasum.

En las escuelas de las aldeas Yalcastán La Ciénaga, Paleguá, Las Palmas, El Aguacate, Gracias a Dios, La Unión Chiaquial, Yalcastán Buena Vista, Yalambojoch, El Campamento Salamay y Canquintic, se determinó que entre el 70 y el 78.7% de niños padecían desnutrición crónica.

1.4.11 Empleo

Según los resultados de la ENEI 1-2015, de la población en edad de trabajar, 6.12 millones (58.9%) fueron registrados como población ocupada. Por otra parte, en el país el 63.2% de los asalariados no tiene contrato de trabajo, en el área rural el porcentaje de asalariados en esta condición sube a 77.5%. La actividad económica que absorbe el mayor porcentaje de personas ocupadas en el sector informal es la agricultura 41.5%, comercio 29.0%, industrias manufactureras 11.2% y otras actividades de servicios 10.3%. Las cuatro actividades mencionadas absorben 92.0% de la población ocupada en el sector informal.

²⁰ Ministerio de Educación y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala, Año 2015. Pág. 29.

Según la encuesta aplicada durante la investigación 2016, las opciones laborales en el municipio de Nentón son variadas, incluyen las actividades: agrícola, pecuaria, servicios y comercio, principalmente. Sin embargo, se concretan en la informalidad y predomina el trabajo temporal. Alcanzan mejores condiciones laborales las personas que obtienen plaza con las instituciones de gobierno local, dependencias del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Ministerio de Educación, aunque algunos solo obtienen contratos temporales.

De los 404 hogares encuestados, constituidos por 2,087 miembros, 1,440 de ellos en edad de trabajar y en busca de una oportunidad laboral (población económicamente activa), se estableció que 1,133 personas laboran y que la tasa de empleo es de 78.7%.

1.4.12 Subempleo

En el municipio de Nentón se observa a personas capacitadas para ejercer una profesión quienes, por carecer de otra oportunidad de empleo, laboran en una actividad por debajo de su capacidad; es el caso de personas a cargo de negocios como heladerías, tiendas y farmacias.

- Población en subempleo visible

El subempleo visible incluye a las personas que, aunque están ocupadas, laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo y desean trabajar más. A nivel nacional, cerca de 10.4% de la PEA se encuentra en condición de subempleo visible, se presenta la mayor incidencia en el ámbito rural nacional (13.1%). “Las personas subempleadas se ubican principalmente en la agricultura y administración pública, actividades que representan 63.5% del total de subempleados del país²¹”.

²¹ Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-1-2015. Guatemala, 2015. Pág. 35.

Para el 2016, el Instituto Nacional de Estadística reporta 11.5% como tasa total de subempleo visible, 10.6% para el área urbana y 12.6% para el área rural.

A partir de la investigación de campo realizada, de 404 hogares encuestados se estableció que de las 1,440 personas que conforman la población económicamente activa, 197 personas laboran en condiciones de subempleo, que equivale a una tasa del 13.7%.

1.4.13 Desempleo

El nivel de desempleo de los jóvenes entre 15 y 24 años, a nivel nacional, es tres veces más alto que el de adultos de 25 años o más; comportamiento que se ve explicado, por la alta incidencia de este fenómeno en el área urbana metropolitana. La Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos ENEI 1-2015 identificó un total nacional de 151,935 personas desempleadas, el total rural es de 47,024 personas (hombres 63% y mujeres 37.0%; indígena 19% y no indígena 81%). La tasa nacional de desempleo abierto durante el primer semestre del 2016, es de 3.1%; la tasa urbana metropolitana es del 5.5% y para el resto del país 3.0%. La población más afectada se encuentra en el rango etario de 14 a 29 años, que alcanza una tasa del 7.2%.

De 404 hogares encuestados, constituidos por 2,087 miembros, 1,440 personas en edad de trabajar y en busca de una oportunidad laboral, se estableció que 307 personas de la muestra poblacional objeto de estudio no laboran por falta de oportunidades de empleo, lo que equivale a una tasa de 21.3% de desempleo en el Municipio.

En comparación con los datos presentados por la ENEI 2015, que ubican la tasa de desempleo abierto nacional en 2.4% de la PEA, el desempleo en el Municipio se considera elevado.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye un factor relevante en la economía y desarrollo social de la población, según el uso que se le asigne. La distribución de este recurso está dada conforme la relación de propiedad sobre los medios de producción y se caracteriza por tamaño de finca, forma de posesión y actividad productiva. Se analiza el uso, tenencia y concentración de la misma, cuyo estudio es importante por ser la tierra un recurso fundamental en la economía del Municipio.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En Guatemala existen diferentes maneras de posesión de la tierra, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la tenencia de la tierra puede ser propia, arrendada, colonato, entre otras. A continuación, se compara la situación actual de la tenencia de la tierra en el municipio de Nentón, con la de los años 1979 y 2003.

Cuadro 12
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Régimen	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2016	
	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%
Propia	23,022.00	91.06	17,778.89	99.23	1,229.94	92.63
Arrendada	344.00	1.36	110.28	0.62	88.63	6.67
Colonato	12.00	0.04	8.00	0.04	-	-
Otra	1,903.00	7.54	19.88	0.11	9.19	0.70
Total	25,281.00	100.00	17,917.05	100.00	1,327.76	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En mayor porcentaje, la tenencia del recurso tierra se da en propiedad, en la que los agricultores que tienen parcelas o pequeñas extensiones donde trabajan poseen un documento o título legal que los respalda como dueños de la misma. Se puede concluir que ha aumentado el minifundio y que es el dueño quien organiza por sí mismo la producción, corre los riesgos y obtiene los beneficios.

Las tierras arrendadas incluyen aquellas concedidas a pequeños agricultores que se dedican a la producción de cultivos temporales, el costo del alquiler mensual de este recurso oscila entre Q.320.00 a Q.480.00 por manzana. Actualmente, en el municipio de Nentón no existe la tenencia de tierra por colonato, la cual ha quedado en el pasado. Otra parte de las tierras está distribuida en forma de tenencia comunal, en la que los productores del Municipio explotan los terrenos.

1.5.2 Uso de la tierra

La estructura económica del municipio de Nentón, se constituye principalmente por la actividad agrícola y las comunidades utilizan el recurso tierra para el cultivo de productos agrícolas temporales o permanentes. A continuación, se presenta la distribución de acuerdo al uso que se le asigna:

Cuadro 13
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2016	
	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%	Superficie (Mzs.)	%
Cultivos temporales	2,105.78	13.19	9,803.93	52.99	592.31	51.79
Cultivos permanentes	2,131.32	13.35	913.37	4.94	50.31	4.40
Pastos	2,235.09	14.00	5,706.95	30.84	230.13	20.12
Bosques	4,545.21	28.47	1,577.78	8.53	91.94	8.04
Otras tierras	4,947.52	30.99	500.99	2.70	178.94	15.65
Total	15,964.92	100.00	18,503.02	100.00	1,143.63	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El uso actual de la tierra es la cosecha de cultivos de tipo temporal, maíz, frijol y manía principalmente, además, se observó la existencia de cultivos permanentes como el café y frutas como mango, banano, anona, chicozapote, plátano, jocote, entre otros, los cuales están destinados al autoconsumo por parte de los habitantes del Municipio.

La actividad pecuaria representa la segunda ocupación productiva, por tal razón, los pastos son importantes debido a que sirven como alimento del ganado. El resto de la tierra está distribuido en bosques y matorrales; Nentón se caracteriza por poseer montañas, espacios boscosos y áreas forestales protegidas. Otros usos son las viviendas, traspatios, espacios para comercio y no agrícolas.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se evalúa la cantidad de tierra distribuida; la forma más visible de concentración en la actualidad son las microfincas y fincas subfamiliares, las cuales predominan en el Municipio.

Según el IV Censo Agropecuario del INE 2003, la clasificación de acuerdo a la extensión de tierra, es la siguiente:

- Microfincas Menos de 1 manzana
- Subfamiliares De 1 a menos de 10 manzanas
- Familiares De 10 a 64 manzanas
- Multifamiliar mediana De 1 caballería a menos de 10
- Multifamiliar grande De 10 caballerías en adelante

En el análisis de la concentración de la tierra se establece la relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. Para las unidades económicas del sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en:

Cuadro 14
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2016

Tenencia de la tierra	Cantidad fincas	%	Superficie (Mzs.)	%	Acumulación porcentual		Producto	
					Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	303	11.70	207.23	0.65	11.70	0.65		
Subfamiliares	1,953	75.41	7,408.22	23.11	87.11	23.75	277.90	56.30
Familiares	284	10.97	5,406.46	16.86	98.08	40.62	3,538.09	2,329.62
Multifamiliar mediana	47	1.81	10,803.49	33.70	99.89	74.32	7,288.35	4,057.20
Multifamiliar grande	3	0.11	8,233.25	25.68	100.00	100.00	9,988.42	7,431.82
Totales	2,590	100.00	32,058.65	100.00			21,092.76	13,874.94
Censo 2003								
Microfincas	665	18.90	435.76	2.43	18.90	2.43		
Subfamiliares	2,671	75.90	8,112.14	45.28	94.80	47.71	901.56	230.56
Familiares	163	4.63	3,458.39	19.30	99.43	67.01	6,352.56	4,743.70
Multifamiliar mediana	19	0.54	4,406.76	24.60	99.97	91.61	9,108.51	6,699.14
Multifamiliar grande	1	0.03	1,504.00	8.39	100.00	100.00	9,997.16	9,161.58
Totales	3,519	100.00	17,917.05	100.00			26,359.79	20,834.98
Encuesta 2016								
Microfincas	172	48.18	97.75	6.66	48.18	6.66		
Subfamiliares	167	46.78	411.38	28.02	94.96	34.68	1,670.58	632.16
Familiares	14	3.92	356.19	24.26	98.88	58.94	5,596.13	3,428.58
Multifamiliares mediana	4	1.12	603.00	41.06	100.00	100.00	9,887.96	5,893.27
Totales	357	100.00	1,468.32	100.00			17,154.67	9,954.01

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la estructura de tenencia de la tierra del municipio de Nentón predominan las microfincas y fincas subfamiliares; al comparar con los censos anteriores, se observa que existe un aumento porcentual de 29.28 en los últimos años como resultado de la formación de nuevos hogares y la distribución del recurso como resultado de la repartición de herencia familiar, que lo convierte en microfincas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Se utiliza como instrumento para medir el grado de concentración de la tierra, para su aplicación se toma en cuenta el número de fincas y la superficie que ocupan, y se determina: $CG = (\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})) / 100$, en donde X_i : porcentaje acumulado de superficie y Y_i : porcentaje acumulado de fincas.

A continuación, se presenta el Coeficiente de Gini obtenido con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 e investigación de campo en 2016.

Tabla 5
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Año	Coeficiente	Nivel de concentración
1979	21,092.75 - 13,874.93 /100 =0.7218	Alta
2003	26,359.80 - 20,833.98 /100 =0.5526	Media
2016	617,154.67 - 9,954.01 /100 =0.7201	Alta

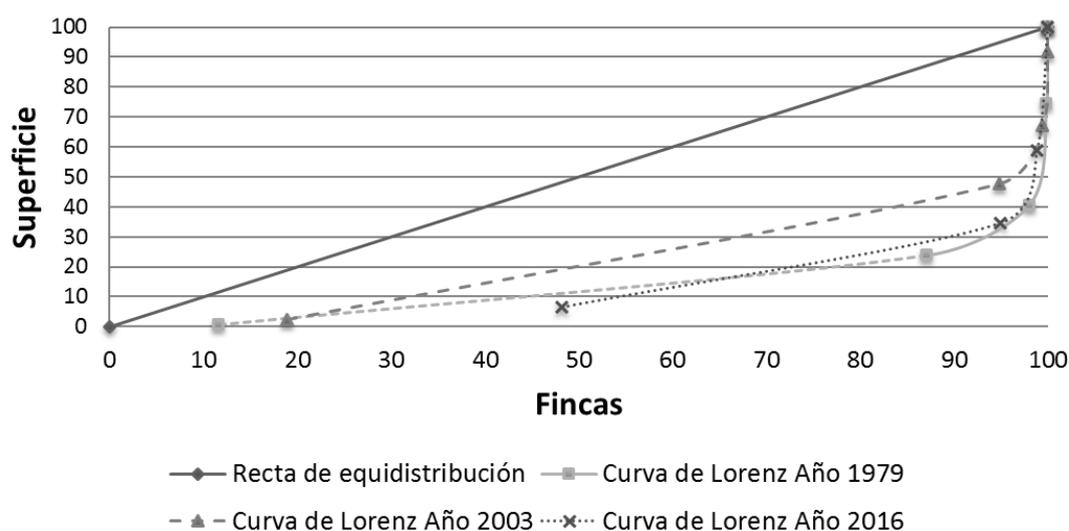
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuando más se aproxima a la unidad mayor será el grado de concentración de este recurso natural. Los niveles de concentración de tierra en el Municipio muestran que las familias cuentan con menos tierras para cultivar y, por el contrario, grandes extensiones de tierra están en posesión de pocas personas.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica utilizada frecuentemente para estudiar la distribución de los fenómenos económicos y sociales, el análisis de la estructura agraria, este es el instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, la relación entre la línea de distribución que representa el escenario ideal para la equilibrada repartición de la tierra y las curvas de concentración de los recursos en los años 1979, 2003 y 2016.

Gráfica 1
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Conforme avanzan los años, la curva de Lorenz se acerca más a la línea de equidistribución; para el 2016 se estableció que por el tamaño las fincas se concentran en microfincas, es decir, pequeños espacios de terrenos menores a una manzana, lo que da como resultado la proliferación del minifundio.

La inequidad en la distribución de este recurso se transforma en debilidades, que vinculadas al crecimiento poblacional provocan problemas de inseguridad alimentaria y avance de la frontera agrícola.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprende aspectos fundamentales como educación, salud, agua potable, drenajes, extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica y alumbrado público, que permiten evaluar el desarrollo del municipio de Nentón e implementar programas de mejoramiento para la calidad de vida de sus habitantes, particularmente en las áreas rurales por ser las más afectadas derivado a problemas socioeconómicos.

El Gobierno Municipal de Nentón tiene la responsabilidad de proporcionar los servicios básicos para cada uno de sus habitantes, a través del desarrollo de programas o mejoramiento de infraestructura.

1.6.1 Educación

Se identificó que los niveles preprimario, primario y básico se brindan a través de instituciones oficiales. Una pequeña porción de estudiantes, cuyos padres cuentan con los recursos económicos, pueden continuar con sus estudios en la cabecera municipal; existen muy pocos establecimientos en las áreas rurales que imparten el nivel medio (básico y diversificados). En la cabecera municipal se localiza la extensión de la universidad Panamericana y Da Vinci, que imparten educación superior.

1.6.1.1 Población inscrita y cantidad de maestros

La educación primaria es la más representativa en el sector urbano y rural, la mayor parte de los pobladores sólo llegan a este nivel académico debido a la falta de recurso económico en los hogares.

Cuadro 15
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Número de Alumnos Inscritos, Cantidad de Maestros
Años: 2008, 2011 y 2016

Número de Alumnos Inscritos														
Niveles	Sector						Área							
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Año: 2008														
Preprimaria	392	15	0	0	0	0	392	12	81	10	311	14	392	12
Primaria	2,194	85	131	50	0	0	2,325	75	379	47	1,946	85	2,325	75
Medio	0	0	132	50	262	100	394	13	349	43	45	2	394	13
Básicos	0	0	79	30	262	100	341	11	296	37	45	2	341	11
Diversificado	0	0	53	20	0	0	53	2	53	6	0	0	53	2
Total	2,586	100	263	100	262	100	3,111	100	809	100	2,302	100	3,111	100
Año: 2011														
Preprimaria	439	12	0	0	0	0	439	10	120	10	319	10	439	10
Primaria	3,037	85	131	27	0	0	3,168	73	448	36	2,720	88	3,168	73
Medio	111	3	363	73	246	100	720	17	661	54	59	2	720	17
Básicos	111	3	78	16	246	100	435	10	376	31	59	2	435	10
Diversificado	0	0	285	57	0	0	285	7	285	23	0	0	285	7
Total	3,587	100	494	100	246	100	4,327	100	1,229	100	3,098	100	4,327	100
Año: 2016														
Preprimaria	547	18	0	0	0	0	547	15	197	19	350	13	547	15
Primaria	2,455	80	106	31	0	0	2,561	70	400	38	2,161	83	2,561	70
Medio	55	2	240	69	279	100	574	15	467	44	107	4	574	15
Básicos	55	2	52	15	279	100	386	10	279	26	107	4	386	10
Diversificado	0	0	188	54	0	0	188	5	188	17	0	0	188	5
Total	3,057	100	346	100	279	100	3,682	100	1,064	100	2,618	100	3,682	100

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Niveles	Cantidad de Maestros												
	Sector						Área						
	Oficial	% Privado	% Cooperativa	% Total	% Urbana	% Rural	% Total	% Urbana	% Rural	% Total	%		
Año: 2008													
Preprimaria	18	18	0	0	0	18	13	2	4	16	17	18	13
Primaria	82	82	8	31	0	90	63	19	39	71	76	90	63
Medio	0	0	18	69	16	100	34	28	57	7	7	34	24
Básicos	0	0	7	27	16	100	23	17	35	7	7	23	16
Diversificado	0	0	11	42	0	11	8	11	22	0	0	11	8
Total	100	100	26	100	16	100	142	100	49	93	100	142	100
Año: 2011													
Preprimaria	11	4	0	0	0	11	3	5	7	6	2	11	3
Primaria	250	87	7	19	0	257	73	19	26	238	85	257	73
Medio	27	9	30	81	28	100	85	24	67	36	13	85	24
Básicos	27	9	12	32	28	100	67	19	42	36	13	67	19
Diversificado	0	0	18	49	0	18	5	18	25	0	0	18	5
Total	288	100	37	100	28	100	353	100	73	280	100	353	100
Año: 2016													
Preprimaria	24	18	0	0	0	24	11	8	9	16	13	24	11
Primaria	106	78	7	12	0	113	52	10	12	103	79	113	52
Medio	5	4	50	88	24	100	79	37	79	11	8	79	37
Básicos	5	4	19	34	24	100	48	23	43	11	8	48	22
Diversificado	0	0	31	54	0	31	14	31	36	0	0	31	15
Total	135	100	57	100	24	100	216	100	86	130	100	216	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación – MINEDUC-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los niveles educativos de preprimaria, primaria y medio en el 2016 el número de alumnos inscritos tuvo un incremento del 8% en comparación con el 2008, teniendo más representación en la primaria.

A nivel diversificado la falta de infraestructura en las áreas rurales ha sido una de las mayores causas para no avanzar en número de alumnos inscritos. El Municipio no cuenta con presupuesto para construir un establecimiento de diversificado o de preprimaria en cada una de las comunidades, la mayor parte de recursos se destina al nivel primario.

El Ministerio de Educación en el 2016 autorizó una mayor cantidad de plazas magisteriales para mejorar la calidad de docencia y ha implementado actividades para promover la participación de los padres de familia para su involucramiento en el desarrollo de los alumnos. Para el 2017 se espera que se incremente la cantidad de maestros bilingües y de alumnos inscritos.

1.6.1.2 Indicadores educativos

En el 2016 el sistema educativo ha incrementado en número de establecimientos, derivado de la intervención de entidades del Estado responsables, sin embargo, la infraestructura educativa no ofrece las condiciones adecuadas en los servicios básicos como mobiliario, servicios sanitarios, agua, energía eléctrica, entre otros. Los representantes de las comunidades se involucran, en conjunto con entidades privadas que patrocinan actividades para reunir fondos destinados a mantener o mejorar los establecimientos, derivado al bajo presupuesto asignado.

Los establecimientos educativos del Municipio la mayor parte de infraestructura es utilizada para el nivel primario y aproximadamente el 35% de estos establecimientos imparten la educación en modalidad bilingüe.

Cuadro 16
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Indicadores de Educación
Años: 2008, 2011 y 2016
Infraestructura Educativa

Niveles	Sector						Área							
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Año 2008														
Preprimaria	21	51	1	17	0	0	22	45	0	0	22	49	22	45
Primaria	20	49	2	33	0	0	22	45	1	25	21	47	22	45
Medio	0	0	3	50	2	100	5	10	3	75	2	4	5	10
Básicos	0	0	2	33	2	100	4	8	2	50	2	4	4	8
Diversificado	0	0	1	17	0	0	1	2	1	25	0	0	1	2
Total	41	100	6	100	2	100	49	100	4	100	45	100	49	100
Año 2011														
Preprimaria	22	44	0	0	0	0	22	39	2	22	20	43	22	39
Primaria	24	48	1	25	0	0	25	45	2	22	23	48	25	45
Medio	4	8	3	75	2	100	9	16	5	56	4	9	9	16
Básicos	4	8	1	25	2	100	7	12	3	34	4	9	7	12
Diversificado	0	0	2	50	0	0	2	4	2	22	0	0	2	4
Total	50	100	4	100	2	100	56	100	9	100	47	100	56	100
Año 2016														
Preprimaria	22	44	0	0	0	0	22	39	2	22	20	43	22	39
Primaria	24	48	1	25	0	0	25	45	2	22	23	49	25	45
Medio	4	8	3	75	2	100	9	16	5	56	4	9	9	16
Básicos	4	8	1	25	2	100	7	12	3	34	4	8	7	12
Diversificado	0	0	2	50	0	0	2	4	2	22	0	0	2	4
Total	50	100	4	100	2	100	56	100	9	100	47	100	56	100
	Analfabetismo													
Población	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2016		Censo 2002		Censo 2016		Censo 2002		Censo 2016	
Alfabeta	4,346		12,065		2,367		12,065		2,367		12,065		2,367	
Analfabeta	5,533		10,099		884		10,099		884		10,099		884	
Total	9,879		22,164		3,251		22,164		3,251		22,164		3,251	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, del INE, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para el 2016 el analfabetismo ha disminuido 10% en comparación con los censos de los años 1994 y 2002. Se determinó que 73% de los encuestados son alfabetas, mientras que 27% respondieron no saber leer ni escribir; el mayor porcentaje de analfabetismo se presenta en las áreas rurales.

1.6.1.3 Inscripción

El registro de alumnos inscritos se realiza con la finalidad de tener un control de la cantidad de población estudiantil atendida, así como también conocer el servicio de la educación.

Ampliar la cobertura de inscripción es un reto para el Ministerio de Educación, la creciente demanda, el difícil acceso a los centros educativos y la poca inversión en la infraestructura, son los principales factores que no permiten mejorar el nivel de cobertura, no obstante a través de la Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC buscar estrategias para ampliar la cantidad de niños inscritos para cada nivel educativo.

1.6.1.4 Cobertura educativa

Para la integración de los datos referentes a la cobertura en los años 2008, 2011 y 2016, se establece la relación entre la población en edad de acudir a los establecimientos educativos y los alumnos inscritos.

Cuadro 17
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Cobertura Educativa
Años: 2008, 2011 y 2016

Niveles educativos			
Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año: 2008			
Preprimaria	3,730	392	11
Primaria	6,770	2,325	34
Medio	5,721	394	7
Básicos	3,002	341	11

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Niveles educativos			
Niveles	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Diversificado	2719	53	2
Total	16,221	3,111	19
Año: 2011			
Preprimaria	2,035	439	22
Primaria	3,700	3,168	86
Medio	3,130	720	23
Básicos	1,639	435	27
Diversificado	1,491	285	19
Total	8,865	4,327	49
Año: 2016			
Preprimaria	4,302	547	13
Primaria	8,301	2,561	31
Medio	7,344	574	8
Básicos	3,828	386	10
Diversificado	3,516	188	5
Total	19,947	3,682	18

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC y datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, del INE. Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el 2016 la cantidad de alumnos inscritos en los niveles preprimaria, primaria y medio disminuyó 31% en comparación con los periodos anteriores debido a factores como falta de recursos económicos, distancia que existe entre los centros educativos y aldeas, sin embargo la Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC ha impulsado diferentes actividades como desayunos informativos para que los pobladores reconozcan los beneficios de la educación para las generaciones futuras.

1.6.1.5 Tasa de deserción, promoción y de repitencia

La deserción escolar es un problema educativo que afecta de manera muy significativa al Municipio, se debe principalmente a la falta de recursos económicos. Para el 2008 la tasa de deserción más elevada corresponde al nivel preprimaria con 34%; para 2011 corresponde al nivel medio 7% este mismo disminuye 3% para 2016, el factor principal es porque los niños dejan de asistir a clases derivado a que los padres de familia los incorporan al trabajo agrícola.

Cuadro 18
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Tasa de Deserción, Promoción y Repitencia
Años: 2008, 2011 y 2016
Deserción

Niveles	Sector			Área									
	Oficial	% Privado	% Cooperativa	Total	% Urbana	% Rural	Total	%					
Año: 2008													
Preprimaria	132	34	0	0	132	34	72	0	60	19	132	34	
Primaria	311	14	8	6	0	319	14	10	3	309	16	319	14
Medio	0	0	9	7	41	50	13	20	6	30	67	50	13
Básicos	0	0	4	5	41	45	13	15	5	30	67	45	13
Diversificado	0	0	5	9	0	5	9	5	9	0	0	5	9
Total	443	17	17	6	41	501	16	102	13	399	17	501	16
Año: 2011													
Preprimaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	138	5	4	3	0	142	4	12	3	130	5	142	4
Medio	18	16	10	3	21	49	7	44	7	5	8	49	7
Básicos	18	16	2	3	21	41	9	36	10	5	8	41	9
Diversificado	0	0	8	0	0	8	3	8	3	0	0	8	3
Total	156	4	14	3	21	191	4	56	5	135	4	191	4
Año: 2016													
Preprimaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	39	2	0	0	0	39	2	39	10	0	0	39	2
Medio	2	4	13	5	6	21	4	10	2	11	10	21	4
Básicos	2	4	5	10	6	13	3	2	1	11	10	13	3
Diversificado	0	0	8	4	0	8	4	8	4	0	0	8	4
Total	41	1	13	4	6	60	2	49	5	11	0	60	2

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Niveles	Promoción y repitencia							
	Promoción				Repitencia			
	Hombres	Mujeres	Total	%	Hombres	Mujeres	Total	%
Año: 2008								
Preprimaria	210	50	260	66	0	0	0	0
Primaria	1,116	638	1,754	75	148	104	252	11
Medio	165	174	339	86	7	3	10	3
Básicos	137	151	288	84	6	2	8	2
Diversificado	28	23	51	96	1	1	2	4
Total	1,491	862	2,353	76	155	107	262	8
Año: 2011								
Preprimaria	210	229	439	100	0	0	0	0
Primaria	1,429	1,242	2,671	84	204	151	355	11
Medio	331	324	655	91	11	5	16	2
Básicos	204	177	381	88	10	3	13	3
Diversificado	127	147	274	96	1	2	3	1
Total	1,970	1,795	3,765	87	215	156	371	9
Año: 2016								
Preprimaria	268	279	547	100	0	0	0	0
Primaria	1,161	1,108	2,269	89	151	102	253	10
Medio	201	202	403	70	83	67	150	26
Básicos	147	123	270	70	56	47	103	27
Diversificado	54	79	133	71	27	20	47	25
Total	1,630	1,589	3,219	87	234	169	403	11

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del MINEDUC, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Derivado a las autorizaciones de más plazas magisteriales, la calidad de cátedra ha mejorado y desarrollado una mayor captación al igual que promoción de alumnos, brindando como resultado en 87% para el 2016.

Entre las causas de repitencia se identifican las distancias que los alumnos deben recorrer para llegar a los centros educativos, así como su temprana integración a la fuerza laboral dando como resultado 11% en deserción para el 2016.

1.6.2 Salud

El servicio es prestado por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, que cuenta con un centro de salud ubicado en el casco urbano, cuatro puestos de salud ubicados en las aldeas de Chacaj, Gracias a Dios, Canquintic y Subajasum.

Se observaron 19 centros de convergencia ubicados en las aldeas Tzobjal, La Fortuna, Cajtaví, Ojo de Agua, Bilil, La Trinidad, Laguna Chaquial, Las Palmas, Guaxacaná, Nueva Esperanza Chaculá, Paleguá, Yalambojoch, Jomtzalá, La Unión, Subajasum, Quixal, El Quetzal, El Limón y Chanquejelve.

Entre los servicios que presta el centro de salud se cuenta con consulta general, atención de emergencias en horas hábiles, control de la mujer embarazada, parto, vacunación general, control de peso, talla y planificación; la diferencia de servicios entre centro de salud, puestos y centros de convergencia es que los dos últimos no atienden partos.

Para el 2016 el centro de salud está conformado por un coordinador municipal de salud que se encarga de la gestión y funcionamiento del centro de salud, una enfermera profesional, una secretaria, una inspectora de saneamiento y una administración en general; brinda cobertura 8% que representa 3,819 habitantes.

Los puestos de salud y los centros de convergencia cuentan con una auxiliar de enfermería quien cubre rotativamente los poblados más cercanos; los centros de convergencia brindan cobertura a 22,953 habitantes y los puestos de salud a 10,657.

En el 2016 el municipio de Nentón cuenta con 165 comadronas, 145 de ellas registradas y activas en las capacitaciones que imparte el centro de salud. Los promotores de salud dejaron de funcionar en el 2014 y se convirtieron en vigilantes de salud o en facilitadores de salud, con una cobertura de 2,419 habitantes.

El 40% del mobiliario y equipo del centro de salud se encuentra en buenas condiciones, en comparación, con los puestos y centros de convergencia en los que el equipamiento está en mal estado. Estos últimos sólo disponen del 35% de diversidad de medicamentos, cuando es necesario las recetas son enviadas al centro de salud que cuenta con 50% de los medicamentos.

El 65% de la infraestructura del centro de salud se encuentra en buen estado y tres puestos de salud cuentan con instalaciones adecuadas. Los centros de convergencia muestran muy malas condiciones, sus instalaciones cuentan con poco espacio y no son adecuadas para el importante servicio que deben prestar.

La inspección de saneamiento del centro de salud registra 13 farmacias en el casco urbano y 12 en el área rural, catalogadas como venta de medicamentos y con un surtido básico.

Cuadro 19
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Unidades de Salud por Tipo de Atención
Año: 2016

Tipo de atención	Unidades	%
Centro de salud	1	2
Puesto de salud	4	8
Centros de convergencia	19	35
Clínicas médicas particulares	5	9
Farmacias	25	46
Totales	54	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las unidades de salud son escasas y carecen de medicamentos dentro del centro de salud, puestos y centros de convergencia, algunos prefieren utilizar remedios caseros para evitar gastos en el hogar.

Las clínicas particulares se encuentran ubicadas en el casco urbano, brindan consulta a los pobladores de nivel económico medio debido al precio de la consulta.

Según la oficina de catastro, únicamente 25 establecimientos están catalogados como farmacias formales. De la investigación realizada en el 2016 se determinó que también existen ventas informales de medicamentos que no cuentan con los insumos necesarios para la población.

1.6.2.1 Tasas y causas de la morbilidad infantil

Se refiere a la cantidad de niños a quienes se considera enfermos en un tiempo y lugar determinado, con relación al total de la población, con el propósito de conocer el avance o reducción de una enfermedad. La tasa de morbilidad infantil durante el 2015 es de 80.01‰.

Cuadro 20
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Causas de Morbilidad Infantil
Año: 2016

Causas	No. de casos	%
Morbilidad infantil	1,931	100
Resfriado común	465	24
Resto de causas	386	20
Diarrea y gastroenteritis	299	16
Retardo del desarrollo	220	12
Infecciones respiratorias aguda	127	7
Infección intestinal bacteriana	123	6
Neumonía y bronconeumonía	104	5
Amigdalitis aguda no específica	70	4
Alergia no especificada	63	3
Dermatitis alérgica de contacto	46	2
Fiebre no específica	28	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La causa más frecuente de morbilidad infantil en el Municipio es el resfriado común, que representa una de las enfermedades más significativas y recurrente en los infantes, la cual se debe a factores climáticos drásticos, falta de higiene y malas condiciones de las viviendas.

1.6.2.2 Tasas y causas de la morbilidad general

Se refiere a la cantidad de personas adultas que se consideran enfermas en un tiempo y lugar determinado con relación al total de la población, con el propósito de conocer el avance o reducción de una enfermedad. La tasa de morbilidad infantil durante el 2015 es de 60.87‰.

Cuadro 21
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Causas de Morbilidad General
Año: 2016

Causas	No. de casos	%
Morbilidad general	13,816	100
Resfriado común	1,742	12
Diarrea y gastroenteritis	1,059	8
Infección tracto urinario	990	7
Infecciones respiratorias agudas	778	6
Cefalea	677	5
Retardo del desarrollo	662	5
Parasitosis intestinal	647	5
Infección intestinal bacteriana	568	4
Gastritis no especificada	563	4
Alergia no especificada	526	4
Amigdalitis aguda no especificada	466	3
Amebiasis	370	3
Dolor articular	335	2
Anemia de tipo no especificado	270	2
Neumonía y bronconeumonía	246	2
Dermatitis alérgica de contacto	238	2
Amigdalitis aguda	228	2
Mialgia	180	1
Vaginitis no especificada	162	1
Conjuntivitis	157	1
Resto de causas	2,952	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según los registros, la causa más recurrente de morbilidad general en la población es el resfriado, derivado de descuidos y cambios climáticos.

La investigación realizada en el Municipio se pudo observar que en el área rural las viviendas tienen piso de tierra por lo cual provoca enfermedades a los habitantes.

1.6.2.3 Tasas y causas de la mortalidad infantil

Es la cantidad de niños que mueren en un lugar y período de tiempo determinado en relación al total de la población. La tasa de mortalidad infantil durante el 2015 es de 12.09‰.

Cuadro 22
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Causas de Mortalidad Infantil
Año: 2016

Causas	No. de casos	%
Mortalidad infantil	7	100
Neumonía y bronconeumonía	3	42
Muerte súbita infantil	2	29
Diarrea y gastroenteritis	2	29

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las principales causas de muerte infantil son la neumonía y la bronconeumonía, la mayoría de los casos se registran en el área rural, donde en época de lluvia surgen las enfermedades respiratorias.

1.6.2.4 Tasas y causas de la mortalidad general

Es la cantidad de adultos que muere en un lugar y período de tiempo determinado con relación al total de la población. La tasa de mortalidad general durante el 2015 es de 2.02‰.

Cuadro 23
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Causas de Mortalidad General
Año: 2016

Causas	No. de casos	%
Mortalidad general	37	100
Accidente cerebro vascular	5	14
Tumor maligno del hígado	4	11
Neumonías	3	8
Diabetes mellitus	3	8

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Causas	No. de casos	%
Tumor maligno del estomago	2	5
Insuficiencia renal	2	5
Insuficiencia cardiaca congestiva	2	5
Tumor maligno	1	3
Insuficiencia respiratoria	1	3
Tumor maligno de cabeza, cara y cuello	1	3
Resto de causas	13	35

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La principal causa de mortalidad general es el accidente cerebro vascular causado por la hipertensión arterial mal cuidada y constante en personas mayores de 45 años.

1.6.3 Agua

Las autoridades municipales han ejecutado proyectos de mejoramiento para el suministro de agua a la población, sin embargo, en el Municipio no todos los centros poblados cuentan con agua tratada y clorada.

El municipio de Nentón tiene un nacimiento de agua propio, entre autoridades municipales y vecinos se estableció una cuota de Q.10.00 mensuales por el servicio en el casco urbano. Según la encuesta realizada en el 2016, se determinó que 38 poblados cuentan con servicio de agua potable de forma irregular, en un horario de 3:00 a 9:00 a.m.

Los centros poblados que no se benefician con este servicio son: Patictenan, La Nueva Esperanza, Pocobastic, Nueva Libertad, Nuevo Amanecer, Pocobastic II, San Francisco, Río Jordán, Miramar, Nueva Esperanza Chaculá, Tunalito El Espino, San José Yulaurel Frontera, Saquibaj, Yalcastán Buena Vista, Jomzalá, La Libertad, Santa Elena, Paleguá, Ciénaga Yalcastán y Nueva Salamay, por lo cual se ven en la necesidad de obtener el vital líquido de nacimientos, pozos, ríos

u otras fuentes, que en ocasiones se encuentran en lugares distantes y que durante época seca se escasea aún más.

1.6.4 Drenajes

Este servicio se encuentra instalado sólo en parte del casco urbano. Lamentablemente, el río Nentón es utilizado para eliminar las aguas servidas por falta de drenajes en el casco urbano y los poblados más cercanos. En el área rural se utilizan más los pozos ciegos y los desagües a flor de tierra.

Según entrevista, la División Municipal de Planificación -DMP- informó que a partir del 2017 esperan iniciar el estudio y determinar la forma de implementar la construcción de drenajes en el casco urbano y los demás centros poblados. Se estableció que de los 56 centros poblados solo cuatro cuentan con servicio de drenaje: la cabecera municipal y las aldeas Las Palmas, Gracias a Dios y Tzobjal.

Los drenajes a flor de tierra son un problema común en las áreas rurales y traen como consecuencia una variedad de enfermedades.

1.6.5 Energía eléctrica

De acuerdo a la investigación de campo del 2016 en el Municipio, los centros poblados cuentan con energía eléctrica, servicio a cargo de la empresa de Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Este servicio es indispensable para el desarrollo de las comunidades y puede contribuir a la producción, comercialización y consumo.

1.6.5.1 Domiciliar

El 33% de los hogares del municipio de Nentón no cuentan con servicio de energía eléctrica, debido a las altas tarifas, fallas en la planta que cubre esa región y

carencia del posteo que permita conectar dicho servicio, el 67% restante posee el servicio, concentrado especialmente en el casco urbano.

1.6.5.2 Alumbrado público

El 75% del Municipio cuenta con servicio de alumbrado público, de acuerdo con la investigación de campo, sin embargo, solo el 56% se encuentra en buen estado mientras que el resto está en mal estado o no funciona.

En el área rural catorce centros poblados no tienen acceso a dichos servicios: Jomzalá, Bilil, Nueva Candelaria, Ixcana, Paleguá, El Quetzal, Santa Elena, Nueva Salamay, El Campamento Salamay, San Mateo Sipá, Nueva Concepción El Olvido, La Libertad, Yulaurel y San José Frontera.

Se presenta el detalle de cobertura de servicios en los hogares del Municipio, según datos comparados entre los censos de los años 1994 y 2002 e información proporcionada por el COCODE en el 2016.

Cuadro 24
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios Básicos
Años: 2008, 2011 y 2016

Servicios básicos	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2016	%
Agua						
Área urbana	2,226	68.85	389	8.00	810	11.79
Con servicio	1,658	51.28	315	6.48	656	11.79
Sin servicio	568	17.57	74	1.52	154	0.00
Área rural	1,007	31.15	4,472	92.00	9,309	88.21
Con servicio	797	24.65	3,622	74.51	7,540	67.55
Sin servicio	210	6.50	850	17.49	1,769	20.56
Total del Municipio	3,233	100.00	4,861	100.00	10,119	100.00
Con servicio	2,455	75.93	3,937	80.99	8,196	79.34
Sin servicio	778	24.07	924	19.01	1,923	20.66

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Servicios básicos	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Recuento 2016	%
Drenajes						
Área urbana	2,226	68.85	389	8.00	810	11.79
Con servicio	213	6.59	51	1.05	105	11.79
Sin servicio	2,013	62.26	338	6.95	705	0.00
Área rural	1,007	31.15	4,472	92.00	9,309	88.21
Con servicio	8	0.25	581	11.95	1,210	4.70
Sin servicio	999	30.90	3,891	80.05	8,099	83.52
Total del Municipio	3,233	100.00	4,861	100.00	10,119	100.00
Con servicio	221	6.84	632	13.00	1,315	16.48
Sin servicio	3,012	93.16	4,229	87.00	8,804	83.52
Energía Eléctrica						
Área urbana	2,226	68.86	389	8.00	810	11.79
Con servicio	350	10.83	261	5.37	543	11.79
Sin servicio	1,876	58.03	128	2.63	267	0.00
Área rural	1,007	31.15	4,472	92.00	9,309	88.21
Con servicio	13	0.40	2,996	61.64	6,237	51.76
Sin servicio	994	30.75	1,476	30.36	3,072	36.45
Total del Municipio	3,233	100.00	4,861	100.00	10,119	100.00
Con servicio	363	11.23	3,257	67.00	6,780	63.55
Sin servicio	2,870	88.77	1,604	33.00	3,339	36.45

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, proyecciones de población, del INE, guía de entrevista a representantes de COCODE, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La cobertura de servicios básicos en el 2016 se distribuye de la siguiente forma: 21% de hogares no posee servicio de agua, deben obtenerla de nacimientos o pozos cercanos, 84% de hogares no cuenta con drenajes sino tuberías hacia la calle, 36% de la población carece de energía eléctrica por falta del recurso económico para cancelar la cuota.

Los COCODE dan a conocer el bajo interés de la población en general para la mejora de dichos servicios básicos y la falta apoyo por las autoridades correspondientes.

1.6.6 Letrinas

De acuerdo con la investigación, 53% de los hogares utilizan letrinas o pozos ciegos principalmente en el área rural, en comparación al censo del 2002, es un dato alto para el Municipio, derivado a que los líderes comunitarios se han dado en la tarea de informar a los pobladores la importancia de las letrinas.

Cuadro 25
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Cobertura de Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2016

Servicios sanitarios	Censo 2002	%	Recuento 2016	%
Conectado a red de drenaje	349	7	2,899	29
Conectado a fosa séptica	197	4	983	10
Excusado lavable	32	1	0	0
Letrina o pozo ciego	2,877	61	5,626	57
Sin servicio	1,292	27	418	4
Total	4,747	100	9,926	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el 2016 en comparación con el 2002, existe un leve porcentaje del 4% que no cuentan aún con servicio sanitario dentro del municipio de Nentón; la utilización de letrina ha disminuido en 4%, conectado a red de drenaje ha aumentado de forma considerable en 22% por lo que es un avance importante para la disminución de forma indirecta de enfermedades, causadas por el uso de pozos ciegos.

1.6.7 Extracción de basura

Existe un servicio municipal de recolección de basura prestado únicamente en el casco urbano, por un proyecto conjunto entre vecinos de la cabecera y la municipalidad, quienes cancelan en ambas partes un monto de Q.3,000.00 anual.

Se observó que en las comunidades rurales no existe un sistema de recolección, lo que eleva los niveles de contaminación por incineración de basura y basureros clandestinos que complican el saneamiento del lugar. Por ello, se recomienda instalar basureros adecuados en áreas estratégicas y la recolección de basura mediante un cobro acorde a la capacidad económica de los hogares.

En el estudio realizado se estableció que 80% de hogares quema la basura, 14% la entrega al tren de aseo que se dirige al basurero municipal más cercano del casco urbano, derivado a que no existe ninguna planta de tratamiento y 6% la entierra o tira en cualquier lugar no apto para estas condiciones.

1.6.8 Tratamiento de aguas servidas

El municipio de Nentón no cuenta con tratamiento de aguas servidas, sin embargo, a inicios del 2017 esperan proponer un proyecto que cubra como mínimo la cabecera municipal y que sea incluido en el presupuesto del 2018 para su ejecución, de acuerdo con información brindada por la municipalidad.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos

No dispone de sistemas de manejo para desechos sólidos, factor que provoca la contaminación del recurso hídrico y los espacios abiertos, con efectos adversos para la salud de la población. No se contempla ningún proyecto ni se dispone de presupuesto específico para el manejo de estos desechos.

1.6.10 Cementerios

De acuerdo a datos obtenidos en la municipalidad, se estableció que en cada centro poblado existe un cementerio, sin embargo, el espacio disponible es limitado, situación generada por el incremento poblacional y la falta de estándares para la construcción de nichos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones físicas y tecnológicas que facilitan los procesos productivos.

1.7.1 Vías de acceso

La ubicación geográfica del municipio de Nentón por ser área fronteriza con México, es estratégica para el comercio, a pesar de ello, los caminos internos del Municipio se encuentran en malas condiciones.

En verano la mayor parte es transitable en vehículos, sin embargo, en invierno varios caminos se vuelven inaccesibles por lo que es necesario utilizar animales de carga y en algunos casos sólo se puede transitar a pie.

Nentón cuenta con carreteras asfaltadas y de terracería, las comunidades que cuentan con acceso por carretera asfaltada son: La Laguna Chaquial, San José Chaquial, Guaxacaná, La Trinidad, Gracias a Dios, Las Palmas y Nueva Esperanza Chaculá. Las comunidades con carretera de terracería transitable, con vehículos de doble tracción, son: Jomzalá, Canquintic, Subajasum, Bilil y Chanquejelvé.

Las vías de acceso a la cabecera municipal son asfaltadas; los accesos a las aldeas son de terracería y se encuentran en mal estado, lo que dificulta el desarrollo del Municipio. A continuación se presentan las vías de acceso del Municipio:

Tabla 6
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Vías de Acceso
Año: 2016

Centro poblado	Tipo de acceso	Distancia a la cabecera km	Situación de la vía
1. Nentón	Asfaltada	0	Buena
2. Bilil	Terracería	23	Regular
3. Buena Vista	Terracería	15	Regular
4. Buena Vista 15 de Mayo	Terracería	45	Regular
5. Cajtaví	Terracería	7	Regular
6. Canquintic	Terracería	21	Regular
7. Chacaj	Asfaltada	15	Mala
8. Chanquejelbé	Terracería	13	Regular
9. El Aguacate	Asfaltada	45	Buena
10. El Campamento Salamay	Terracería	60	Regular
11. El Carmen Chiaquial	Terracería	17	Mala
12. El Limón	Terracería	20	Regular
13. El Quetzal I	Asfaltada	45	Regular
14. El Quetzal II	Terracería	50	Regular
15. Gracias a Dios	Asfaltada	69	Buena
16. Guaxacaná	Asfaltada	44	Buena
17. Ixcacao	Terracería	10	Regular
18. Ixcanaaj	Terracería	11	Mala
19. Jom Tzalá	Terracería	16	Regular
20. La Bendición de Dios	Terracería	55	Regular
21. La Esperancita	Terracería	10	Regular
22. La Fortuna	Terracería	12	Regular
23. La Laguna Chiaquial	Terracería	13	Regular
24. La Trinidad	Terracería	59	Regular
25. La Unión	Terracería	16	Buena
26. Las Palmas	Asfaltada	51	Buena
27. Miramar	Terracería	7	Regular
28. Nueva Candelaria	Terracería	26	Regular
29. El Olvido Nueva Concepción	Terracería	8	Regular
30. Nueva Esperanza	Terracería	10	Regular
31. Nueva Esperanza Chaculá	Terracería	34	Regular
32. Nueva Libertad	Terracería	60	Regular

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Tipo de acceso	Distancia a la cabecera km	Situación de la vía
33. Nuevo Salamay	Terracería	41	Regular
34. Nuevo Amanecer	Terracería	45	Regular
35. Nuevo San Mateo Sipá	Terracería	36	Regular
36. Ojo de Agua	Terracería	16	Regular
37. Paleguá	Terracería	40	Regular
38. Patictenam	Terracería	20	Mala
39. Pocobastic	Terracería	40	Regular
40. Quixal	Terracería	4	Regular
41. Río Jordán	Terracería	23	Regular
42. San José Frontera	Terracería	62	Mala
43. Santa Elena	Terracería	64	Mala
44. Santa Rosa	Terracería	6	Regular
45. Santa Teresa	Terracería	18	Regular
46. Subajasúm	Terracería	24	Regular
47. El Espino Mal Paso	Terracería	30	Regular
48. Tzalá Chiquito	Terracería	5	Regular
49. Tzobjal	Terracería	12	Regular
50. Xoxtac	Terracería	17	Regular
51. Yalambojoch	Terracería	48	Regular
52. Yalcastán Buena Vista	Terracería	45	Regular
53. Ciénaga Yalcastán (Yalcastán La Ciénaga)	Terracería	40	Regular
54. Yalisjau (Yalixjau)	Terracería	2	Regular
55. Yalaurel	Terracería	62	Regular
56. Yuxquén	Terracería	58	Regular

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se verificó que las vías de acceso a la mayoría de las aldeas consisten en caminos de terracería en buenas o regulares condiciones, lo cual representa diferentes grados de dificultad para llegar a los diferentes destinos. En la cabecera municipal las vías se encuentran en mejores condiciones, con carreteras asfaltadas y adoquinadas.

Mapa 7
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Vías de Acceso
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en mapa proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El mapa muestra las principales carreteras, vías y avenidas del Municipio, incluye las que comunican con el municipio de San Miguel Acatán, Jacaltenengo y San Mateo Ixtatán.

1.7.2 Puentes

Facilitan el acceso a los diferentes centros poblados, en el Municipio existen diecisiete puentes, los cuales se describen a continuación. En la cabecera municipal se encuentran dos: uno de concreto de reciente construcción, otro de estructura metálica y madera que se encuentra en malas condiciones, las aldeas Chacaj, Río Jordán y Buena Vista cuentan con uno de concreto que permite el acceso a las mismas.

Además, doce puentes pequeños, de concreto y madera, distribuidos en las siguientes comunidades: Ojo de Agua, El Aguacate, La Fortuna, Tzobjal, El Limón, La Trinidad, Santa Teresa, Bilil y Subajasum.

1.7.3 Unidades de riego

En Nentón 92% de la población espera la época de lluvia para el cultivo de sus productos, lo cual limita la actividad agrícola y les ha ocasionado pérdida de cosechas debido a que el invierno ha sido irregular.

Los ríos son utilizados para abastecer a las comunidades cercanas, en ellos se conectan tuberías y mangueras para aprovechar la gravedad y regar los cultivos, también se utilizan para riego manual y por aspersión en mínima cantidad.

1.7.4 Centros de acopio

No se detectó ningún centro de acopio debido a que los productores utilizan la cosecha para el autoconsumo. Los granos son almacenados en pequeños silos y costales en los hogares, en cantidades de 10 a 15 quintales.

1.7.5 Mercados

Los mercados son estructuras construidas con el propósito que los comerciantes del Municipio y aldeas cercanas expongan sus productos al servicio de la población. Nentón cuenta con un mercado construido con paredes de block, techo de terraza para el primer nivel y para el segundo nivel con estructura metálica y lámina, cuenta con 30 locales, el precio de alquiler que pagan a la Municipalidad es de Q. 150.00 por local mensualmente. El mercado se realiza los días sábado y domingo, con productos de la canasta básica.

En las aldeas Aguacate, Canquintic, Subajasum y Gracias a Dios, se acostumbra realizar el “día de plaza”, actividad al aire libre durante la cual colocan sus productos en el suelo y de forma ambulante.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA) presta el servicio a los diferentes comercios para su funcionamiento el cual es esencial para las herrerías, carpinterías, centros de computación, panaderías, entre otros.

La instalación y la tarifa es de acuerdo al consumo de los comercios, los costos de instalación son absorbidos por el propietario o la empresa que presta el servicio. El solicitante debe pagar dicha instalación por un monto de Q.3,500.00 para la conexión.

1.7.7 Telecomunicaciones

Se determinó que en el municipio de Nentón se cuenta con los servicios de telefonía celular y de televisión por cable, los cuales se describen a continuación:

- Comunicación telefónica

Actualmente el Municipio cuenta con las redes telefónicas de Claro, Tigo y Movistar instaladas prestando el servicio de líneas residenciales, comerciales e

institucionales, por funcionar con energía eléctrica las torres prestan un servicio deficiente. En las aldeas más lejanas utilizan señal satelital. Existe una estación policial con comunicación radial.

- Servicio de televisión por cable

Actualmente una empresa privada brinda el servicio de cable vía satélite a la zona urbana en la cabecera municipal, población que utiliza el servicio como medio de información y entretenimiento.

1.7.8 Transporte

El servicio de transporte disponible en Nentón conduce hasta la cabecera departamental de Huehuetenango. Debido a que el municipio sostiene comercio con aldeas cercanas y poblados en la frontera con México, el servicio de transporte de buses y microbús hace paradas intermedias para carga y descarga. En el Municipio existen las líneas terrestres denominadas Chiantletita, Paisanita y Castilla, el costo del pasaje de Huehuetenango a Nentón y viceversa es de Q.25.00 por persona, las horas de salida hacia Huehuetenango son 3:30 am, 5:00 am, 6:00 am, 10:30 am y 13:00 horas. Las camionetas son de parrilla.

Las rutas y precios del transporte terrestre son: de aldea Xequel a Nentón a un precio de pasaje de Q.30.00, de Nentón a Chacaj Q.10.00, de Nentón a Chanquejervé y Subajasum a Q.25.00, de Bulej a Yalambojoch a Q.25.00 y de Nentón a Las Palmas a Q.12.00. Existe una Asociación llamada Nentón que agrupa a quienes prestan el servicio tuc-tuc y microbuses, el precio del servicio oscila entre Q.10.00 y Q.200.00. El uso de animales de carga es frecuente y deben caminar por horas para llegar a su destino.

1.7.9 Rastros

Se verifica que existen sólo dos rastros ubicados en la cabecera municipal de Nentón y Chacaj.

Tabla 7
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Infraestructura Productiva
Año: 2016

Subvariables	Descripción
Vías de acceso	La ubicación geográfica del municipio de Nentón, en el área fronteriza con México, es estratégica para el comercio, a pesar de ello, los caminos internos se encuentran en malas condiciones. En verano la mayor parte es transitable para vehículos, en invierno se vuelven inaccesibles por lo que es necesario utilizar animales de carga o transitar a pie. La mayor parte de los caminos son de terracería, en la cabecera municipal éstos son accesibles y en buen estado.
Puentes	Se encuentran puentes en las aldeas Chacaj, Río Jordán, Santa Teresa, la cabecera municipal, entre otros.
Unidades de riego	En Nentón 92% de la población espera la época de lluvia para el cultivo de sus productos, lo cual limita la actividad agrícola y les ha ocasionado pérdidas debido a que el invierno ha sido irregular.
Centros de acopio	Las comunidades no cuentan con centro de acopio, se observó que los granos que se cultivan son almacenados en pequeños silos en los hogares.
Mercados	Nentón cuenta con un mercado construido con paredes de block, techo de terraza para el primer nivel y para el segundo nivel con estructura metálica y lámina, cuenta con 30 locales, el precio de alquiler que pagan a la Municipalidad es de Q. 150.00 por local mensualmente. El mercado se realiza los días sábado y domingo, hay gran variedad de productos de la canasta básica disponibles para la comunidad.
Energía eléctrica, comercial e industrial	La empresa Distribuidora de Occidente, S.A. (DEOCSA) presta el servicio a los diferentes comercios, principalmente a las herrerías, carpinterías, centros de computación, panaderías, entre otros.
Telecomunicaciones	La mayor parte de las aldeas cuentan con el servicio de telecomunicaciones, antenas satelitales de televisión y telefonía móvil e internet: en la cabecera departamental se observa más la disponibilidad de este servicio.
Transporte	Varias comunidades no cuentan con servicio de transporte, deben caminar varios kilómetros para llegar a los lugares deseados, algunas aldeas cuentan con servicio de microbús, tuc-tuc y en algunos casos solamente cuentan con un pick up, los que les brindan el servicio.
Rastros	Los únicos centros poblados que cuentan con rastro son la Cabecera de Nentón y Chacaj.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra conformada mediante asociaciones, comités y cooperativas que buscan mejorar las condiciones de vida de los habitantes, es decir, el bienestar comunitario.

1.8.1 Organización social

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario²²”, en el municipio de Nentón se identificaron las siguientes organizaciones:

1.8.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De acuerdo al artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, está conformado por el alcalde municipal, quien lo coordina. Así mismo, está integrado por los síndicos y concejales que determina la corporación municipal, los representantes de los COCODE hasta un número de veinte, representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales que sean convocadas.

1.8.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se estableció que cada una de las 55 aldeas que conforman el Municipio cuentan con un COCODE, de acuerdo al artículo 13 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, cada Consejo se integra por la Asamblea Comunitaria, ésta a su vez por los residentes en una misma comunidad y El Órgano de Coordinación, quienes en conjunto velan por las necesidades y mejoras del centro poblado a su cargo, liderada por el presidente, quien trabaja

²² Aguilar Catalán, José A. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, Guatemala, 2015. Pág. 44.

en coordinación con el alcalde auxiliar; con la finalidad común de promover el desarrollo comunitario a través de la gestión ante la entidad que corresponda, para la ejecución de proyectos que beneficien a la comunidad.

Uno de sus principales objetivos es conservar el medio ambiente y reducir la contaminación a través de propuestas de disminución de tala y quema de árboles, en el 2016 se llevó a cabo un proyecto de reforestación.

1.8.1.3 Junta magisterial

La organización inició hace más de 30 años, está integrada por siete miembros de junta directiva, quienes son electos cada año por los maestros del Municipio, tiene a cargo la coordinación de actividades educativas, culturales y deportivas.

1.8.1.4 Sindicato de maestros

Está afiliado al Sindicato de Trabajadores de la Educación de Guatemala (STEG) y se conforma por los siguientes cargos: secretario adjunto, secretario titular o municipal, secretario general, secretario de asuntos laborales, secretario de organización, secretario de actas y acuerdos, quienes son electos cada dos años por los afiliados del sindicato; el 95% de los maestros están afiliados.

La organización fue conformada hace aproximadamente 30 años, con el fin principal de resolver conflictos laborales que se puedan presentar en el Municipio, si éstos no son resueltos se trasladan a Juntas Mixtas Departamentales.

1.8.1.5 Entidades religiosas

Se determinó que predominan las iglesias católicas y evangélicas, las cuales tienen una notable presencia tanto en el área urbana como la rural; información obtenida a través de instrumentos de investigación indica que más del 90% de la población profesa una religión; la iglesia católica coordina proyectos que

benefician a las familias en aspectos sociales, además se movilizan a las áreas rurales para cumplir su labor de evangelización y de orientación a la población.

1.8.1.6 Comités

Estas organizaciones contribuyen al desarrollo del Municipio, en la cabecera municipal funcionan los siguientes:

- Comité de padres de familia

La mayoría de escuelas están organizadas por un comité de padres de familia, únicamente seis escuelas del Municipio no cuentan con una organización formal, debido a que administran los recursos a través de fondos rotativos, sin embargo, cuentan con el apoyo de un grupo de padres de familia, aunque no están constituidos como consejo.

- Comité de seguridad local

En la cabecera municipal se organizó un grupo de vecinos en contra de la delincuencia para seguridad de la población, quienes tienen el respaldo de los mismos; derivado que hace aproximadamente seis años, el Municipio se vio afectado por casos de delincuencia, como asaltos a mano armada; con el fin de combatirlos y de resguardar la seguridad de la comunidad, se estableció que no se podía estar fuera de casa a partir de las veintidós horas.

1.8.2 Organización productiva

Estas organizaciones son diseñadas para lograr metas y objetivos, principalmente con el apoyo del recurso humano, quienes las impulsan, tienen como fin promover el desarrollo integral y generar fuentes de empleo. Se identificó la presencia de las siguientes organizaciones:

1.8.2.1 Asociaciones

No se identificaron muchas organizaciones de este tipo, sin embargo, existen en Nentón:

- Asociación de Promotores Pecuarios de Nentón -APPN-

Inició en el 2004 con 120 promotores, con el fin de brindar atención especializada a pequeños ganaderos propietarios de granjas de pollo y marrano. Anteriormente funcionaba con el respaldo de “Veterinarios Sin Fronteras” que provenían principalmente de Francia, España y Colombia. Según información obtenida, los países mencionados otorgaban ayuda económica y al retirarse del Municipio, los líderes no continuaron con el mismo objetivo de la organización, perdió fuerza y se debilitó, actualmente es poca la presencia de la APPN, cuenta con 20 asociados activos, quienes integran la junta directiva de la organización.

- Asociación Unión Campesina Nentón

La asociación se integra por 15 comunidades organizadas, ubicadas en la parte norte del Municipio, funciona desde hace 10 años y cuenta con cuatro mil asociados hombres y mujeres, tiene como fin promover proyectos para mejora de las actividades agrícolas, trabajan en conjunto con el Fondo de Tierras. Asimismo, tienen otros proyectos como techo mínimo y de pilas y lavaderos.

Se hace mención que se han implementado asesorías y talleres para los productores de maíz y frijol, impartidos por personal calificado que pertenece al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

1.8.2.2 Cooperativas

Estas organizaciones ejercen un papel importante en el desarrollo de las distintas comunidades, están amparadas por el Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas. Se estableció la existencia de la siguiente:

- Cooperativa Dos Pinos, R.L.

Inició sus actividades hace 20 años, se encuentra ubicada en Nueva Esperanza Chaculá, cuenta con 174 asociados, se dedica a la actividad pecuaria principalmente para consumo; actualmente poseen 35 cabezas de ganado que pertenecen a todos los asociados.

El terreno donde funcionan es propiedad de la cooperativa y una parte del mismo está catalogado como área protegida, la administración está conformada por 11 miembros de la junta directiva: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II, vocal III, vocal IV, consejo de vigilancia, consejo de educación y consejo de administración.

Las personas que ocupan los cargos son electos por medio de votación de todos los asociados, quienes promueven el resguardo de los bienes de la cooperativa, reciben asesoría técnica de especialistas cada año aproximadamente.

- Asociación de Transportes Tuc Tuc

Nueva asociación conformada por sesenta y ocho personas que prestan el servicio de transporte a los distintos centros poblados de Nentón, con tarifas preestablecidas; está autorizada por la alcaldía municipal.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Se presenta una matriz para las instituciones gubernamentales, municipales y privadas, que apoyan el desarrollo del municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Son las que se han establecido en la Constitución Política de la República y cuentan con un presupuesto del Estado para el desarrollo de sus funciones, a continuación, se detallan las entidades que tienen presencia en el Municipio.

Tabla 8
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo, Instituciones Estatales
Año: 2016

No.	Instituciones estatales	Descripción
1	Policía Nacional Civil –PNC–	Esta entidad tiene a su cargo velar por el orden, así como la prevención de los delitos, proteger la vida, la integridad física y seguridad de las personas. Con sede en el Municipio como la subestación 43-55.
2	Registro Nacional de las Personas –RENAP–	Institución encargada de organizar y mantener el registro de las personas, lo relacionado con la identificación de datos de los habitantes del Municipio.
3	Juzgado de Paz	Está encargado de administrar la justicia y la aplicación de la ley en la población que quebrante los lineamientos de la misma.
4	Coordinación Técnica Administrativa	Su función además de coordinar los distintos programas educativos, es centralizar la información estadística que se maneja en el municipio procedente de los distintos centros educativos.
5	Delegado Asignado –MAGA–	Actualmente tiene presencia en el Municipio por medio de un delegado asignado y dos colaboradores. No cuenta con sede física. Encargado de fomentar el desarrollo rural del sector agrícola, pecuario, forestal e hidrológico.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.9.2. Instituciones municipales

Son las instituciones que están bajo la dirección de la municipalidad, a continuación, se detallan las siguientes:

Tabla 9
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo, Instituciones Municipales
Año: 2016

No.	Instituciones municipales	Descripción
1	Oficina Municipal de la Mujer -OMM-	Su función principal es el enlace de la municipalidad con la mujer indígena y ladina, promueve el desarrollo integral basado en la equidad de género.
2	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Alcalde -SOSEA-	Brinda atención a necesidades específicas de las mujeres y del fomento de su liderazgo comunitario, participación económica, social y política.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.9.3. Instituciones privadas

Son las entidades que brindan servicio a la comunidad y a la vez contribuyen al desarrollo de la misma.

Tabla 10
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo, Instituciones Privadas
Año: 2016

No.	Instituciones privadas	Descripción
1	Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Funciona una agencia que ofrece los servicios de ahorro y financiamiento, recepción de remesas del extranjero, pago de cartas de crédito y compraventa de moneda extranjera, entre otros.
2	Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-	Cuenta con una sede en el municipio de Nentón desde hace un año, aunque lleva cinco años de brindar el servicio desde otras sedes. Otorga créditos destinados según las necesidades de la comunidad, dirigidos a la micro y mediana empresa.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Instituciones privadas	Descripción
3	Cooperativa Yaman Kutx, R.L. -MI COOPE-	Esta cooperativa próximamente estará ubicada en el Municipio, actualmente preparan las instalaciones y será una nueva fuente de empleo para la comunidad.
4	Pronentierra	Se encarga de llevar el registro de cada habitante con área de tierra asignado. Surge por la necesidad de reconocer el derecho de posesión de tierra de la población del Municipio, debido a que las tierras son comunales y se integran en una sola escritura.
5	Cooperativa de Ahorro y Crédito Nentón, R.L.	Esta cooperativa está dedicada al ahorro y crédito, en ella participan tres personas quienes brindan servicio a los asociados, su participación ya no es significativa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.9.4. Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

Son entidades que brindan apoyo a la comunidad con el fin de lograr un desarrollo en la misma.

Tabla 11
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Entidades de Apoyo, ONG's
Año: 2016

No.	ONG'S	Descripción
1	Share	Es una asociación no lucrativa cuyo fin es promover en sus participantes el desarrollo sostenible, inspira a las personas el mejoramiento de su calidad de vida a través de productos financieros brindados para micro y pequeños empresarios que se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias, pequeña industria, servicios, comercios y manufactura.
2	Asociación Solidarios por la Paz	Anteriormente conocidos como DECOPAZ, organización que financió proyectos agrícolas, pecuarios y artesanales con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Actualmente cuentan con fondo de préstamos.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	ONG'S	Descripción
3	Asociación Mamá Maquín	Actualmente la asociación tiene su sede en la aldea La Nueva Esperanza Chaculá. Realizan campañas de concienciación, consumo responsable, dignificar los conocimientos de las mujeres y su economía para la promoción de una vida mejor.
4	Fundación Madre Tierra	Brinda apoyo en salud, educación e infraestructura por medio de la Cooperativa Dos Pinos, ubicada en la aldea Nueva Esperanza Chaculá; abarca, además, las aldeas de Chacaj y la Bendición de Dios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En este apartado se presenta una serie de necesidades que los pobladores requieren resolver para avanzar en su desarrollo social y productivo.

La identificación de la situación actual del Municipio permitirá establecer los requerimientos para mejorar las condiciones de los habitantes, pueden ser construcción de plantas de tratamiento de agua, hospitales, puestos de salud y centros educativos, así como capacitación y asistencia técnica en las actividades productivas tales como la pecuaria, agrícola y/o artesanal.

Con la investigación realizada, se recolectó información y se determinaron las necesidades de inversión social que aquejan a las comunidades del municipio de Nentón. Se resumen a continuación:

Tabla 12
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2016

Centro poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Yuxquén, El Campamento Salamay, El Quetzal I, El Quetzal II, Paleguá, Gracias a Dios, La Trinidad, Guaxacaná, La Laguna Chaquial, Ixcanañ, La Unión, Santa Teresa, La Fortuna, La Esperancita, Xoxtac, Buena Vista, Patictenam, y Nueva Concepción El Olvido.	Construcción de centro de salud, drenajes, agua potables	Asistencia técnica en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal; pavimentación de carreteras, centros de acopio e implementación de sistemas de riegos.
Canquintic, La Bendición de Dios, El Quetzal, La Trinidad, La Fortuna, Buena Vista, Bilil, Quixal y Nueva Concepción El Olvido.	Construcción de un edificio de dos niveles para educación a nivel básico y diversificado.	Pavimentación de carreteras.
El Campamento Salamay, La Bendición de Dios, El Quetzal I, Subajasum, Ojo de Agua, San Mateo Sipá, Xoxtac, Buena Vista, Tzobjal, Cajtaví y Patictenam.	Implementar el servicio de recolección de basura, agua potable alumbrado público.	Pavimentación de carreteras e introducción de sistema de riego.
Canquintic, El Campamento Salamay, La Bendición de Dios, El Quetzal I, El Quetzal II, Nuevo Amanecer, Las Palmas, Subajasum, Paleguá, Aguacate, Yalambojoch, Gracias a Dios, La Trinidad, Guaxacaná, Hacienda El Carmen, La Laguna Chaquial, Canquintic, Ixcanañ, Río Jordán, La Unión, Chacaj, La Fortuna, La Esperancita, Xoxtac, Tzobjal, Chanquejervé, Ixcacao, Nueva Libertad, Yalixjau, Nueva Esperanza y Santa Rosa.	Ampliación de escuelas y maestros, implementar el servicio de extracción de basura, agua potable, alumbrado público, salón comunal.	Brindar asistencia técnica en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal; pavimentación de carreteras, implementar centros de acopio y de puentes.
La Bendición de Dios, El Quetzal I, Subajasum, San Mateo Sipá, Gracias a Dios, Ixcanañ, La Unión, Santa Teresa, Xoxtac, Patictenam e Ixcacao.	Instalación y construcción de sistema de agua potable e energía eléctrica	Pavimentación de carreteras, implementar centros de acopio, mejorar el servicio de transporte y construcción de puentes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la investigación realizada en los centros poblados del Municipio, se determinó que las comunidades manifiestan diversos requerimientos de inversión social y productiva, los cuales se resumen en la necesidad de construir puestos de salud, educación, drenajes y energía eléctrica.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Involucra la comprensión de dos tipos de factores de riesgo: las amenazas y las vulnerabilidades o factores internos de riesgo; el análisis implica propuestas de solución y análisis organizacional comunitario.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgo

El fin primordial es reconocer las posibilidades de que ocurran daños sociales, ambientales y económicos, en función de las amenazas y vulnerabilidades del Municipio.

Tabla 13
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Matriz de Identificación de Riesgo
Año: 2016

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
NATURALES		
Sismos o Terremotos	Afectan la infraestructura.	Todo el municipio
Lluvias intensas	Desbordamiento de ríos en invierno, afecta en forma significativa los cultivos y vías de acceso del Municipio.	Todo el municipio
Fuertes vientos	Afecta a los cultivos y viviendas en los meses de septiembre y octubre.	Guaxacaná, Chacaj, Nueva Concepcion El Olvido.
Sequía	Afecta al sector agrícola y pecuario de los hogares.	La Fortuna, Santa Teresa, San Mateo Sipá, Chacaj, La Unión, El Limón Chiquial, Gracias a Dios, La Trinidad, Guaxacaná, Nueva Concepción El Olvido.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
SOCIONATURALES		
Epidemias o enfermedades	Se presentan en época de lluvia, el inadecuado manejo de desechos sólidos causa que se formen criaderos de zancudos en el agua estancada.	Aldeas del municipio
Inundaciones y desbordamientos	La falta de drenajes y basureros clandestinos que durante la época lluviosa no permite que el agua corra libremente.	Nentón, Tzobjal y Bendición de Dios
Hundimientos	Deterioro por falta de mantenimiento de carreteras que se hace más evidente en época lluviosa.	Gracias a Dios y El Campamento Salamay
ANTRÓPICOS		
Contaminación de ríos	Falta de sistemas de manejo para desechos sólidos, factor que provoca el deterioro de la calidad del agua.	Río Nentón, Río Guaxacaná, Río Chaculá
Contaminación ambiental	Falta de sistema de recolección de basura.	Aldeas del municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los riesgos naturales son originados por la propia dinámica de la tierra en permanente transformación. Los riesgos socionaturales son provocados por la naturaleza, no obstante, en su ocurrencia interviene la acción del hombre; Los antrópicos son atribuibles a la mano del hombre sobre la naturaleza y la población.

Los riesgos a los que están expuestos los pobladores del Municipio son deslizamientos y movimientos de suelos susceptibles a colapsar derivado al inadecuado manejo de los recursos naturales lo que provoca el deterioro considerable del medio ambiente y diferentes ecosistemas.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

“El análisis de vulnerabilidades debe determinar la sensibilidad de los elementos expuestos de la localidad o Municipio, ante las amenazas y riesgos

encontrados²³. Se identificaron debilidades que se convierten en vulnerabilidades, las cuales pueden aumentar el impacto negativo en la localidad al suscitarse un desastre.

Tabla 14
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2016

Clasificación	A qué son vulnerables	Centros poblados
Ambiental	Manejo inadecuado del suelo: uso y explotación de los recursos naturales, contaminación de los recursos hídricos y deforestación, erosión del suelo.	Todo el municipio
Física	Daño a viviendas e infraestructura: ubicación de viviendas en laderas, baja calidad de materiales de construcción (adobe, lámina, tierra).	San Mateo Sipá
Económica	Carencia de recursos financieros: desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral.	Todo el municipio
Social	Inseguridad: Aumento del índice de delincuencia.	Todo el municipio
Educación	Educación (procesos educativos): baja participación comunitaria para mejorar el conocimiento del manejo del medio ambiente.	Todo el municipio
Cultural	Pérdida de valores: malos hábitos de higiene, se arrojan desechos sólidos a basureros clandestinos, calles, barrancos y ríos.	Todo el municipio
Política	Capacitaciones: inexistencia de planes de contingencia, prevención y reducción de desastres.	Todo el municipio
Institucional	Institucionales: no existe la Comisión Municipal de Reducción de Desastres -COMRED-.	Todo el municipio
Ideológica	Medio ambiente: los pobladores tienen una mentalidad de posesión sobre los recursos naturales y el medio ambiente, por lo cual los consumen sin tener presente que afectará a las futuras generaciones.	Todo el municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Municipio es vulnerable a desastres, por la falta de planes y estrategias de mitigación los pobladores que no tienen conocimiento de las debilidades que afectan a la región.

²³ Herrera Herrera, J. Matrices del Tema de Riesgo. Guatemala, 2016. Pág. 2.

1.11.3 Historial de desastres

Se describe el historial de desastres que han afectado al municipio de Nentón:

Tabla 15
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Historial de Desastres
Año: 2016

Año	Desastre	Daños	Centros poblados
1976	Terremoto	Infraestructura, servicios básicos y pérdidas humanas	Todo el territorio del municipio
1960-1982	Conflicto armado	Pérdidas humanas, de viviendas, siembras y animales de crianza.	San Francisco 350 víctimas y Campamento Samalay 32
1984	Inundación, por carecer del sistema de drenajes y alcantarillados	Pérdida de viviendas y cultivos.	Aldea Subajasum
1997	Incendios forestales, cuando los agricultores realizan las rosas y quema de pastizales	Devastación de más de 120 caballerías, con gran impacto en flora y fauna, afectó la economía, viviendas y cosechas	Aldeas Las Palmas, Quetzal I y Quetzal II, San José Frontera
1997	Deslizamientos y derrumbes, aldeas ubicadas en terrenos elevados y quebrados	Daños a infraestructura vial	Aldeas Bilil, Chanquejélvé, Subajasum, Tzobal
2000	Desbordamiento río Lagartero	Pérdida de viviendas y cosechas	Aldea Santa Teresa
2000-2003	Sequías, por retraso en la llegada del invierno	Cosechas escasas	La mayoría de comunidades
2002-2003	Desbordamiento río Nentón	Pérdida de viviendas y daño a carreteras	Cabecera municipal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Municipio ha sufrido desastres, a consecuencia de lluvias fuertes que han causado desbordamiento de ríos e inundaciones por carecer del sistema de drenajes y alcantarillado ha provocado un severo impacto económico y social.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

A través de las técnicas e instrumentos que, con el objetivo de conocer el funcionamiento administrativo, fueron aplicados a los colaboradores de la municipalidad de Nentón, fue posible desarrollar el diagnóstico municipal. Permite analizar la situación actual de la municipalidad, modificar las deficiencias que se encuentren por medio de la implementación de las diferentes herramientas administrativas que proporcionen lineamientos para la toma de decisiones.

1.12.1 Administrativo

Se desarrollan las fases del proceso administrativo, las cuales son: planeación, organización, integración, dirección y control para detectar problemas y necesidades que tiene la institución, desarrollar propuestas que orienten el adecuado funcionamiento para cumplir con los objetivos por los cuales fue creada.

- Planeación

“El proceso de planeación es la herramienta para administrar las relaciones con el futuro; es una aplicación específica del proceso de tomar decisiones que buscan influir en el futuro, consiste en definir objetivos o resultados a alcanzar, al igual que los medios para realizarlos e imaginar una situación futura²⁴”.

Se realizó un recorrido por las instalaciones de la Municipalidad de Nentón, durante el cual se observó que no tienen en un lugar visible la misión, visión, estrategias y objetivos organizacionales. Según entrevista a los colaboradores, se estableció que conocen la filosofía organizacional, lo que contribuye a mejorar el servicio que se presta a los vecinos del Municipio y a establecer el clima organizacional idóneo.

²⁴ Amaru Maximiano, Antonio César. Fundamentos de Administración Teoría General y Proceso Administrativo. 1ª. Ed. Pearson Educación. México, 2009. Pág. 170.

- Organización

Consiste en estructurar e integrar los diferentes niveles, funciones y órganos involucrados en la ejecución de los programas de una institución, empresa u organización, así como establecer las relaciones, atribuciones y responsabilidades individuales necesarias para lograr mejores resultados. La municipalidad tiene una estructura organizacional funcional y cuenta con tres niveles jerárquicos que se detallan a continuación:

- Nivel estratégico

Se integra por el Concejo Municipal, Alcalde y Secretaría Municipal, quienes son los encargados de ejercer el Gobierno Municipal, no existe una unidad de Recursos Humanos.

- Nivel táctico

Se compone de las unidades encargadas de dirigir, ordenar e implementar los objetivos y las políticas organizacionales, así como las acciones relacionadas con cada una de las áreas de la municipalidad, que son: Secretaría Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Juzgado de Asuntos Municipales y Servicios Públicos.

- Nivel operativo

Conformado por el personal de las distintas unidades que tiene la Municipalidad, jerárquicamente está bajo el nivel táctico. La estructura organizacional de la municipalidad es lineal y la departamentalización es funcional, tienen como máxima autoridad al Concejo Municipal, el cual especifica las unidades con las que contará dicha municipalidad. La integración del Concejo Municipal está establecida en el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, el cual indica que debe conformarse por el alcalde, los síndicos y los concejales.

El organigrama que se encuentra actualmente en la Municipalidad de Nentón se encuentra la Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación -DMP- Oficina Municipal de la Mujer, Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAFIN- y Juzgado de Asuntos Municipales.

- Integración

En esta fase del proceso administrativo se lleva a cabo el reclutamiento, selección, promoción y capacitación de los colaboradores, para el mejor desempeño de sus funciones y lograr los objetivos para los cuales fue creada la institución.

Se determinó que la Municipalidad de Nentón no cuenta con el Departamento de Recursos Humanos, por lo tanto, no realizan el procedimiento de reclutamiento e inducción, sin embargo, si realizan el de selección por medio del alcalde, cuando existe una plaza disponible se toman en cuenta las personas que colaboraron en la campaña política del candidato.

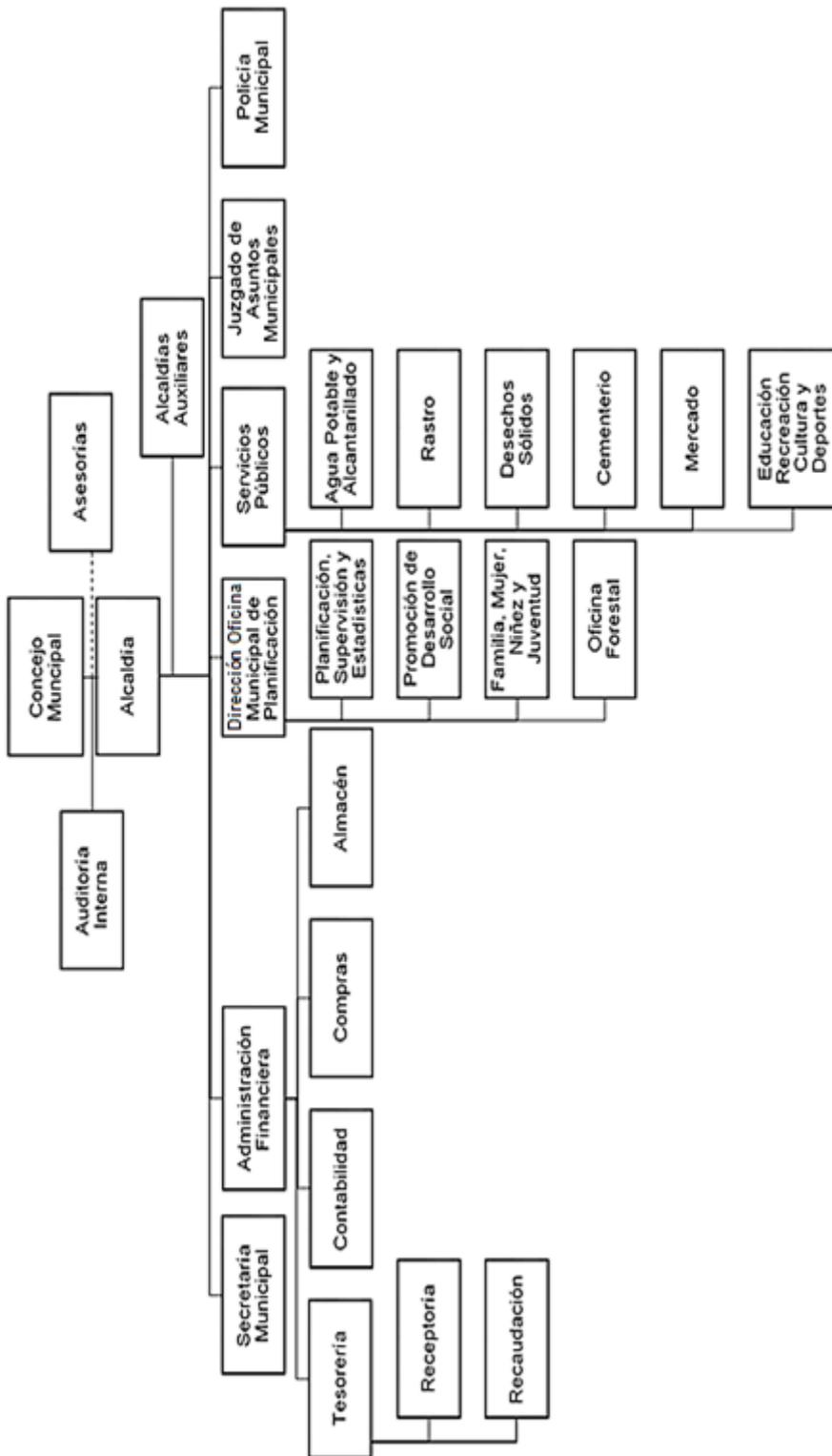
Los directores de las unidades envían al personal a capacitaciones constantes, lo cual contribuye al buen desempeño de las actividades.

- Dirección

Se define como: “La ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de los esfuerzos del grupo social a través de la motivación, la comunicación y supervisión²⁵”.

²⁵ *Ibíd.*

Gráfica 2
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Organigrama Municipal
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El Plan Operativo Anual -POA- es producto de las actividades que se realizarán en la municipalidad durante el año, los resultados y logro de los objetivos organizacionales se trasladan a los directores para implementar mejoras.

- Control

“Es una función administrativa: es la fase del proceso administrativo que mide y evalúa el desempeño y toma la acción correctiva cuando la necesita²⁶”.

La Municipalidad no cuenta con controles que garanticen el buen desempeño del recurso humano, para el ingreso y egreso utilizan un libro de actas a cargo del oficial municipal, el cual deben firmar, los jefes inmediatos son los encargados de velar por el control de cada unidad, asimismo, el secretario municipal funge como encargado de reclutamiento, selección e inducción del recurso humano.

1.12.2 Financiero

Comprende el análisis de las diferentes actividades financieras, relacionadas con el presupuesto, desde su formulación a su liquidación, tesorería, plan de arbitrios, las transferencias de gobierno central, impuesto único sobre inmuebles -IUSI -, registro y control, procedimiento de compras y contrataciones del Estado.

1.12.2.1 Presupuesto

Instrumento operativo que proyectan las fuentes de ingresos, permiten financiar autorizaciones de gasto para un período anual, con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar objetivos y metas, enfocado a satisfacer las necesidades básicas de la población. A continuación se muestra el presupuesto vigente de ingresos y egresos durante el período del 2012 al 31 de diciembre de 2016.

²⁶ Chiavenato, I. Introducción a la teoría general de la administración.7ª. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. México, 2007. Pág. 349.

Cuadro 26
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Ingresos										
Ingresos propios	431,925	2	647,625	3	727,556	3	712,300	3	579,300	2
Ingresos tributarios	48,950	0	49,050	0	65,361	0	80,800	0	80,800	0
Ingresos no tributarios	201,500	1	268,500	1	299,697	1	192,000	1	192,000	1
Venta de bienes y servicios	84,950	1	90,050	0	90,898	0	91,450	1	91,450	0
Ingresos de operación	56,525	0	105,025	1	92,025	1	90,050	0	90,050	0
Renta de propiedad	40,000	0	135,000	1	179,575	1	258,000	1	125,000	1
Transferencias	21,507,384	98	24,495,413	97	26,334,869	97	26,691,241	97	20,545,030	98
Corrientes	2,298,896	10	2,098,940	8	2,250,554	8	2,440,953	9	2,451,802	12
De capital	15,209,709	70	16,380,797	65	17,461,266	65	13,808,933	50	12,665,365	60
Disminución de otros activos financieros	2,958,492	13	6,015,676	24	6,623,049	24	10,441,355	38	5,427,864	26
Endeudamiento público interno	1,040,286	5								
Total de ingresos	21,939,309	100	25,143,038	100	27,062,425	100	27,403,541	100	21,124,330	100
Egresos										
Funcionamiento	3,062,271	14	2,830,983	11	3,351,728	12	3,311,764	12	3,123,011	15
Actividades centrales	3,062,271	14	2,830,983	11	3,351,728	12	3,311,764	12	3,123,011	15
Inversión	18,877,038	86	22,312,056	89	23,710,697	88	24,091,777	88	18,001,319	85
Servicios públicos	715,110	3	876,770	4	983,280	4	1,130,851	4	1,301,566	6

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Mejoramiento a la salud y ambiente	10,801,551	49	6,347,480	25	3,448,240	13	1,227,067	4	964,529	5
Red vial			7,895,833	31	10,261,155	38	12,917,083	47	9,280,383	44
Gestión de la educación	3,895,823	18	2,804,575	11	1,600,373	6	2,283,990	8	928,177	4
Desarrollo social					1,902,000	7	4,267,000	16	344,919	2
Desarrollo urbano y rural			871,611	3	2,709,863	10			3,041,744	14
Energía eléctrica	760,321	4	915,787	4	205,787	1	35,787	0		
Cultura, deportes y recreación							90,000	1		
Deuda pública	2,704,233	12	2,600,000	11	2,600,000	9	2,140,000	8	2,140,000	10
Total egresos	21,939,309	100	25,143,038	100	27,062,425	100	27,403,541	100	21,124,330	100

Fuente: elaboración propia, con base en el Presupuesto de Ingresos y Egresos 2012 al 31 de diciembre 2016, proporcionado por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los ingresos y los egresos han tenido poco crecimiento durante los años analizados, los rubros que más destacan en los egresos son los de inversión, con más del 86%, el cual es consistente durante todos los años.

- Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos

La ejecución presupuestaria se circunscribe al ejercicio fiscal, de acuerdo a la ley orgánica del presupuesto Decreto Número 101-97, parte del principio de unidad, el presupuesto es uno y en él deben figurar todos los ingresos previstos y los gastos autorizados para el ejercicio correspondiente.

Es la etapa del proceso presupuestario en la que se perciben los ingresos y se atienden las obligaciones de gasto, de conformidad con los créditos autorizados en los presupuestos.

Es el registro de operaciones de ingresos y egresos para los diferentes gastos de funcionamiento e inversión de proyectos, según programación presupuestada.

A continuación, se presenta la ejecución presupuestaria durante los años 2012 al 31 de mayo 2016.

Cuadro 27
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Ingresos										
Ingresos propios	401,725	2	735,002	4	599,554	3	619,084	4	486,250	8
Ingresos tributarios	67,777	0	72,034	0	69,658	0	76,950	0	61,892	1
Ingresos no tributarios	32,754	0	249,549	1	111,126	1	44,320	0	132,805	2
Venta de bienes y servicios	65,325	0	105,401	1	85,570	0	92,233	1	43,485	1
Ingresos de operación	94,836	1	122,075	1	109,404	1	87,340	1	199,480	3
Renta de propiedad	141,034	1	185,943	1	223,796	1	318,241	2	48,588	1
Transferencias	16,127,473	98	16,773,548	96	17,183,082	97	15,757,172	96	6,206,890	92
Corrientes	2,201,920	13	2,249,177	13	2,227,726	13	2,456,872	15	1,036,182	15
De capital	13,925,553	85	14,524,371	83	14,955,356	84	13,300,300	81	5,170,708	77
Endeudamiento público interno										
Total de ingresos	16,529,198	100	17,508,550	100	17,782,636	100	16,376,256	100	6,693,140	100
Egresos										
Funcionamiento	2,839,800	20	2,755,322	17	3,074,594	21	3,112,132	15	1,409,141	17
Actividades centrales	2,839,800	20	2,755,322	17	3,074,594	21	3,112,132	15	1,409,141	17
Inversión	11,668,213	80	13,784,355	83	11,309,736	79	17,965,046	85	7,083,238	83
Servicios públicos	621,213	4	622,736	4	495,262	3	632,032	3	412,363	5
Mejoramiento a la salud y Ambiente	4,540,514	31	5,112,322	31	2,297,757	16	1,170,904	5	845,350	9
Red vial	961,705	7	3,006,214	18	4,934,511	34	8,691,211	41	3,349,715	39

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Gestión de la educación	1,276,358	9	427,720	2	18,700	0	1,704,490	9	568,772	7
Desarrollo social			1,329,867	8	627,518	4	2,014,643	10	331,428	4
Desarrollo urbano y rural	1,562,690	11	743,272	4	576,000	4	1,593,000	7	763,238	9
Energía eléctrica	1,500	0	137,303	1	122,493	1				
Cultura, deportes y recreación							89,500			
Deuda pública	2,704,233	18	2,404,921	15	2,237,496	17	2,069,266	10	812,373	10
Total egresos	14,508,013	100	16,539,677	100	14,384,329	100	21,077,178	100	8,492,379	100

*corte al 31 de mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en el Presupuesto de Ingresos y Egresos 2012 al 31 de mayo 2016, proporcionado por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los ingresos propios representan el 3% obtenido por medio de impuestos y arbitrios, mientras que el 97% proviene de transferencias del gobierno central, estos porcentajes son consistentes entre los años presentados.

En el 2015 los egresos incrementaron considerablemente, de los cuales un alto porcentaje fue utilizado en la red vial superado el 41% del total de los mismos.

1.12.2.2 Contabilidad integrada

El Estado por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, ha implementado el sistema de contabilidad integrada de gobiernos locales -SICOIN GL- en todos los municipios del país, para contar con información financiera de manera homogénea.

El objetivo principal es el registro sistemático de todas las transacciones afectas a la situación financiera. A través del módulo de contabilidad toda la información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros.

- Estado de resultados

Estado financiero básico que muestra el resultado de las operaciones de una entidad, se toma de base el parámetro de ingresos y gastos efectuados durante un período determinado, generalmente un año.

Cuadro 28
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados
Periodo 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	67,777	3	72,034	3	69,658	2	76,950	3	61,892	4
Ingresos no tributarios	32,754	1	249,549	8	111,126	4	44,320	1	132,805	9
Venta de bienes y servicios	160,160	6	227,476	8	194,974	7	179,573	6	242,965	16
Intereses y otras rentas de la propiedad	141,034	5	185,943	6	223,796	8	318,241	10	48,588	3
Transferencias corrientes recibidas	2,201,920	85	2,249,177	75	2,227,726	79	2,456,872	80	1,036,182	68
Total ingresos	2,603,645	100	2,984,179	100	2,827,280	100	3,075,956	100	1,522,432	100
(-) Gastos										
Gastos de consumo	7,540,726	60	4,601,422	79	6,486,174	85	6,629,335	87	1,629,462	79
Intereses comisiones y otras rentas de la propiedad	1,404,233	11	1,204,921	20	1,037,496	14	958,866	12	418,365	20
Transferencias corrientes otorgadas	30,000	1	43,900	1	41,130	1	32,370	1	15,000	1
Transferencias de capital	3,517,978	28	20,000							
Otras pérdidas			14,000							
Total de gastos	12,492,936	100	5,884,243	100	7,564,799	100	7,620,571	100	2,062,826	100
Resultado del ejercicio	- 9,889,292	- 79	- 2,900,064	- 49	- 4,737,520	- 63	- 4,544,614	- 60	- 540,394	- 26

*corte al 31 de mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en el Estado de Resultados del 2012 al 31 de mayo 2016, proporcionado por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los resultados de los ejercicios de los años 2012 y 2014 superan en más del 79% y 63% respectivamente a los ingresos, siendo el rubro de gastos de consumo el más representativo.

Los ingresos durante los años 2012 al 2015 se encuentran distribuidos de la forma siguiente: los ingresos tributarios promedian 2.5%, los ingresos no tributarios representan el 4.1%, venta de bienes y servicios 6.70%, y las transferencias corrientes recibidas 79.22%; los egresos muestran un promedio para los gastos de consumo del 227%, interés, comisiones y otras rentas de propiedad 40.11%, las transferencias corrientes otorgadas 1.05%, y las transferencias de capital en 68.13%.

Esto refleja que la municipalidad no logra cubrir todos sus gastos, los cuales son superiores a los ingresos obtenidos, por lo que utiliza financiamiento de otras entidades.

- Balance de situación financiera

Estado financiero que refleja la situación patrimonial por medio de cuentas activas y pasivas que posee la municipalidad, proporciona datos útiles y confiables para la toma de decisiones correspondientes, generados a través del sistema de contabilidad integral de gobiernos locales –SICOIN GL-; su propósito es reflejar el estado patrimonial de la comuna en un período determinado, debe elaborarse en base a documentos, registros y libros contables.

A continuación, se presenta el estado de situación financiera del período de los años 2012 al 31 de mayo 2016, fueron realizados de acuerdo a información obtenida de la contabilidad en el portal en línea del Ministerio de Finanzas Públicas, gobiernos locales.

Cuadro 29
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Estado de Situación Financiera
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Activo										
Corriente										
Disponible	4,876,568	5	6,009,026	6	9,639,177	8	4,597,138	4	3,877,480	3
Exigible	1,255,600	1	1,096,090	1	869,113	1	1,239,768	1	312,102	0
No Corriente										
Prop. Planta y equipo	90,604,581	93	101,048,882	90	106,925,489	88	119,594,136	93	125,019,365	94
Intangible	1,109,006	1	3,528,418	3	3,271,340	3	2,859,301	2	3,363,624	3
Total de Activo	97,845,756	100	111,682,416	100	120,705,119	100	128,290,343	100	132,572,571	100
Pasivo										
Corriente										
Cuentas por pagar a corto plazo	110,398	0	114,473	0	119,340	0	148,879	0	300,794	0
No Corriente										
Deuda pública a largo plazo	9,100,000	9	7,900,000	7	6,700,000	6	5,500,000	4	5,000,000	4
Total de pasivo	9,210,398	9	8,014,473	7	6,819,340	6	5,648,879	4	5,300,794	4

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016*	%
Patrimonio municipal										
Transf. y contribuciones de capital	63,250,674	65	77,775,045	70	92,730,401	77	106,030,701	83	111,201,409	84
Resultado del ejercicio	-9,889,292	-10	-2,900,064	-3	-4,737,520	-4	-4,544,614	-3	-540,394	-0
Resultados acum. de ejercicios anteriores	35,273,975	36	28,792,961	26	25,892,897	21	21,155,378	16	16,610,763	12
Total de patrimonio municipal	88,635,358	91	103,667,943	93	113,885,779	94	122,641,464	96	127,271,778	96
Total pasivo y patrimonio	97,845,756	100	111,682,416	100	120,705,119	100	128,290,343	100	132,572,571	100

*corte al 31 de mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en el Estado de Situación Financiera de 2012 al 31 de mayo 2016, proporcionado por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El estado de situación financiera anterior registra una tendencia de crecimiento en la propiedad planta y equipo lo cual es consistente durante los años presentados, asimismo van en aumento las cuentas por pagar a corto plazo y una disminución leve de las deudas a largo plazo, a consecuencia de la amortización de los préstamos.

1.12.2.3 Tesorería

Este es uno de los módulos más importantes del sistema de contabilidad integrado, el objetivo principal es mantener la liquidez del tesoro municipal. Provee información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos, para tomar decisiones oportunas y mejorar la administración de los recursos percibidos.

1.12.2.4 Préstamos y donaciones

Los préstamos representan el endeudamiento municipal, se originan por medio de créditos públicos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal y los bancos del sistema nacional.

Cuadro 30
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Préstamos y Donaciones
Período 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016*
Egresos	2,704,233	2,404,921	2,237,496	2,069,266	812,373
Deuda pública municipal					
Intereses por préstamo	1,404,233	1,204,921	1,037,496	958,866	418,365
Amortización de préstamo	1,300,000	1,200,000	1,200,000	1,110,400	394,008

*corte al 31 de mayo 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en información sobre préstamos y amortizaciones de 2012 al 31 de mayo 2016, proporcionada por la Municipalidad de Nentón, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Préstamo adquirido en el año 2010 a diez años plazo, de 12,000,000.00 para proyecto de introducción de agua potable en aldeas Subajasum, La Trinidad,

Guaxacaná, Nuevo Amanecer, Nueva Esperanza Chaculá y construcción del mercado municipal de Nentón. El cual genera intereses que se amortizan mensualmente.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial en el municipio de Nentón se caracteriza por la dependencia de bienes y servicios de importación. Por otra parte, el principal elemento del flujo financiero es la recepción de remesas familiares.

1.13.1 Flujo comercial

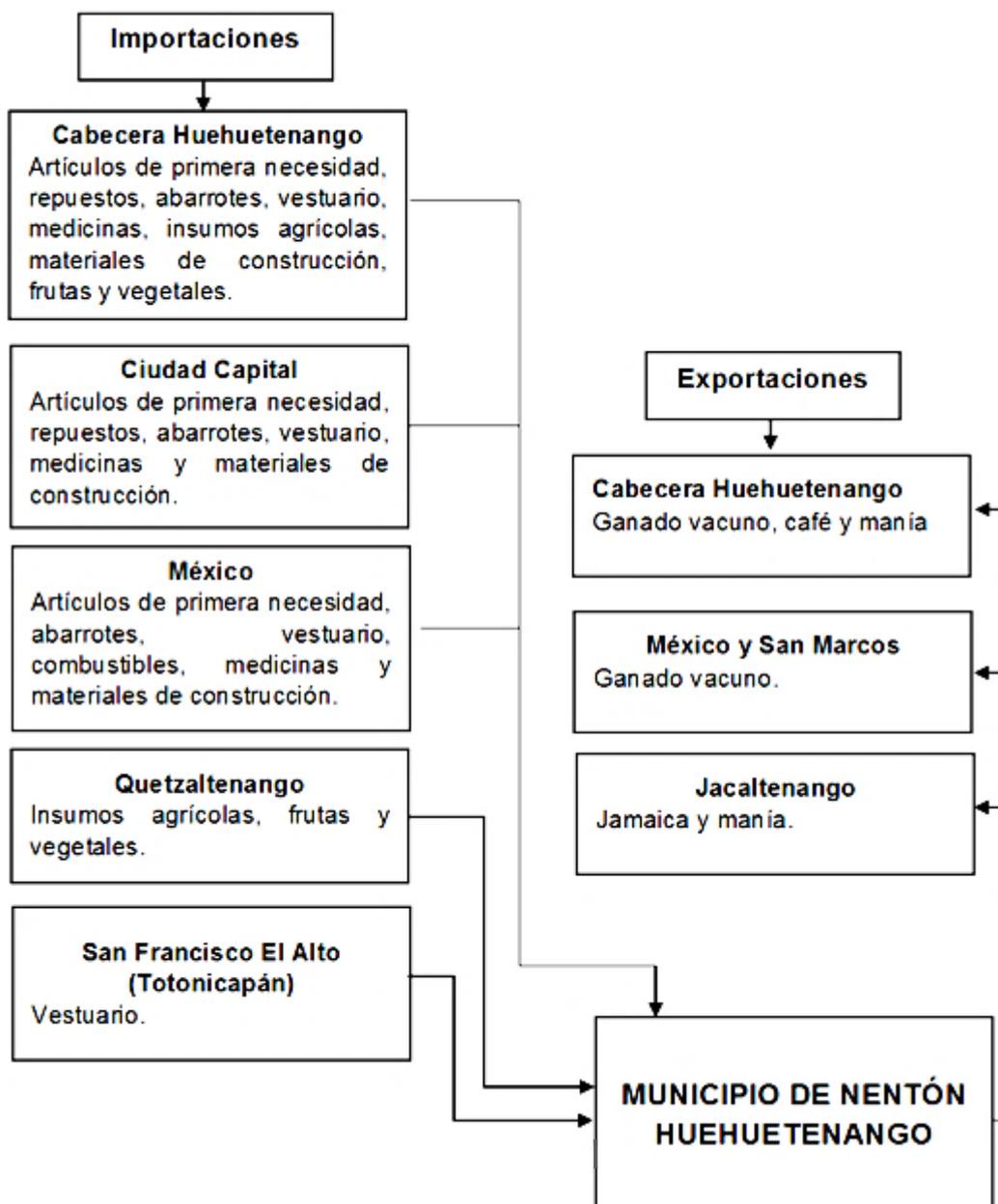
El municipio de Nentón presenta alta dependencia de la importación de bienes y servicios, procedentes principalmente de la cabecera departamental, la ciudad capital, municipios aledaños e incluso de México.

La actividad principal del Municipio es la agricultura y no cuenta con capacidad instalada para realizar procesos industriales que generen los productos que la población requiere.

En la aldea Gracias a Dios se importa energía eléctrica, generada en la colonia Carmen Xuan de Chiapas, México. De igual manera, los habitantes de las aldeas prefieren viajar a México para atender sus necesidades en salud.

En la siguiente gráfica se presenta el flujo de los principales productos que la población de Nentón requiere de manera cotidiana, en el que se observa que gran parte de éstos provienen de distintos lugares del territorio nacional e incluso de México.

Gráfica 3
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Muestra los productos que Nentón provee a los municipios cercanos y a México, así como aquellos que recibe por las zonas fronterizas que colindan con el Municipio. No existe una aduana con instalaciones apropiadas, por lo que no se cumple con los aspectos legales que rigen en el país sobre exportaciones e importaciones realizadas con México por el municipio de Nentón, ni se cuenta con estadísticas que permitan medir el grado de apertura económica del municipio.

1.13.2 Flujo financiero

El principal elemento del flujo financiero del Municipio es la recepción de las remesas familiares, las que han contribuido a mejorar el nivel de vida de las familias.

De acuerdo con la investigación de campo realizada, la institución financiera con mayor presencia en el municipio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), que provee el pago de remesas familiares; del total de sus cuentahabientes el 38% utilizan dicho servicio, de las cuales el 95% proviene de los Estados Unidos de América y el resto de México, la mayoría de ingresos por remesas oscilan entre los \$ 500 a \$ 1,000, aunque eventualmente se reportan cifras arriba de estos montos. Otra institución que presta dicho servicio es INTERMEX.

1.14 INVENTARIO DE COMERCIO, SERVICIOS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio se observa concentración de comercio y servicios en el área urbana, los cuales son la principal fuente de generación de empleo.

A continuación, se detalla el listado de comercios y servicios existentes en el Municipio:

Cuadro 31
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Generación de Empleo
Año: 2016

Tipo de negocio	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercio				
Área urbana	214	46	364	63
Área rural	248	54	211	37
Total	462	100	575	100
Servicios				
Área urbana	61	97	222	99
Área rural	2	3	1	1
Total	63	100	223	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Cuadro 32
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Actividad de Comercios
Año: 2016

Descripción	Área urbana	Área rural	Total de unidades
Abarroterías	11		11
Aceiteras	1		1
Agropecuarias	3		3
Almacenes	12		12
Bares y cantinas	9		9
Boutique	4		4
Cafeterías / comedores	4		4
Carnicerías	1		1
Carpinterías	3	10	13
Comidas ambulantes	3		3
Electrónica	1		1
Expendio de gas	5		5
Farmacias	13	12	25
Ferreterías	9		9
Heladería	3		3
Herrerías	2	1	3
Joyería y relojería	1		1
Juegos electrónicos	1		1
Librerías	9		9
Mercado	1		1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Área urbana	Área rural	Total de unidades
Miscelánea	10		10
Mueblería	1		1
Óptica	1		1
Pacas	9		9
Panaderías	2	9	11
Pastelerías	3		3
Piñaterías	1		1
Repuestos de maquinaria industrial	1		1
Restaurantes	3		3
Sastrerías	1		1
Tiendas	57	156	213
Tortillerías	8		8
Venta de celulares	8		8
Venta de frutas	1		1
Vidrierías	2		2
Zapaterías	9		9
Locales venta ropa típica		60	60
Total	213	248	461

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Cuadro 33
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Actividad de Servicios
Año: 2016

Descripción	Área urbana	Área rural	Total de unidades
Academia de mecanografía	1		1
Aserraderos	1		1
Bancos	1		1
Barberías y salones de belleza	7	2	9
Bufete jurídico	3		3
Clínica dental	4		4
Clínica médica	7		7
Colegio	4		4
Correo	1		1
Funerarias	2		2
Laboratorio clínico	2		2
Oficina jurídica o contable	3		3
Hoteles	1		1
Pinchazos	1		1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Área urbana	Área rural	Total de unidades
Servicio de internet	9		9
Servicio de transporte (buses extraurbanos)	1		1
Servicio de transporte (microbuses)	1		1
Servicio de transporte (tuc tuc)	1		1
Servicio sanitario	1		1
Talleres mecánicos	4		4
Veterinaria	2		2
Otros caja rural	2		2
Molinos de nixtamal	1		1
Car wash	2		2
Total	62	2	64

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y GENERACIÓN DE EMPLEO

En el Municipio se realizan actividades económicas que se desarrollan para producir o fabricar un producto, aprovechando las materias primas existentes que a continuación se detallan:

Cuadro 34
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2016

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
		Jornales	%	Personas	%
Agrícola	2,302,740	10,349	82.57	3,761	76.77
Pecuaria	4,673,730	2,184	17.43	186	3.80
Artesanal	2,447,217			25	0.51
Agroindustrial	216,000			129	2.63
Comercio				575	11.74
Servicios				223	4.55
Totales	9,639,687	12,533	100.00	4,899	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad productiva que genera mayor cantidad de empleos es la agrícola, sin embargo, en cuanto al valor de la producción la actividad pecuaria representa mayores ingresos. El valor de participación de la actividad de comercio y servicios no se logró determinar por el alto nivel de desconfianza de la población en brindar esta información.

1.15.1 Agrícola

Se estableció que la actividad agrícola representa 23.89% del total de las unidades económicas. A continuación se detallan los productos agrícolas encontrados por cada tipo de estrato.

Cuadro 35
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola por Estrato y Producto
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato/ Producto	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas					
Maíz	Quintal	3,801	135	513,135	22.28
Frijol	Quintal	530	450	238,500	10.36
Manía	Quintal	239	800	191,200	8.30
Plátano	Quintal	30	100	3,000	0.13
Chico zapote	Caja	1,120	100	112,000	4.86
Mango	Ciento	1,000	100	100,000	4.34
Lima	Caja	2	95	190	0.01
Naranja	Ciento	2	50	100	0.00
Limón	Caja	224	30	6,720	0.29
Banano	Caja	350	40	14,000	0.61
Ciruella	Caja	3	65	195	0.01
Durazno	Quintal	4	150	600	0.03
Cebolla	Quintal	535	300	160,500	6.97
Subfamiliares					
Maíz	Quintal	3,830	135	517,050	22.45
Frijol	Quintal	425	450	191,250	8.31
Manía	Quintal	106	800	84,800	3.68
Rosa de jamaica	Quintal	113	1,500	169,500	7.36
Totales				2,302,740	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La producción agrícola está conformada en ambos estratos, principalmente por maíz con 44.73%, frijol 18.67%, manía 11.98% y otros cultivos 24.62%, tales como cebolla, chico zapote, limón y mango. Los productos agrícolas que se producen son destinados al autoconsumo.

1.15.2 Pecuaria

La actividad pecuaria representa 48.48% en la economía del municipio de Nentón.

Cuadro 36
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato/ producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Microfincas					
Cerdos	Cabeza	44	1,500	66,000	1.41
Caballos	Cabeza	18	8,000	144,000	3.08
Yeguas	Cabeza	6	6,000	36,000	0.77
Ovejas	Cabeza	10	400	4,000	0.09
Cabras	Unidad	32	300	9,600	0.21
Pelibuey	Unidad	10	500	5,000	0.11
Conejos	Unidad	45	20	900	0.02
Gallinas	Unidad	1,267	80	101,360	2.17
Pollos	Unidad	146	25	3,650	0.08
Gallos	Unidad	25	100	2,500	0.05
Pavos	Unidad	10	200	2,000	0.04
Huevos	Cartón	8,640	25	216,000	4.62
Patos	Unidad	9	80	720	0.02
Toros	Cabeza	1	12,000	12,000	0.26
Vacas	Cabeza	2	7,500	15,000	0.32
Terneras	Cabeza	4	5,000	12,000	0.26
Novillas	Cabeza	2	5,000	10,000	0.21
Subfamiliar					
Toros	Cabeza	3	12,000	36,000	0.77
Vacas	Cabeza	31	7,500	232,500	4.97
Novillos	Cabeza	4	5,000	20,000	0.43
Novillas	Cabeza	7	5,000	35,000	0.75
Terneros	Cabeza	8	3,000	24,000	0.51
Terneras	Cabeza	27	3,000	81,000	1.73

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/ producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q.	%
Familiar					
Toros	Cabeza	10	12,000	120,000	2.57
Vacas	Cabeza	95	7,500	712,500	15.24
Novillos	Cabeza	5	5,000	25,000	0.53
Novillas	Cabeza	33	5,000	165,000	3.53
Terneros	Cabeza	18	3,000	54,000	1.16
Terneras	Cabeza	62	3,000	186,000	3.98
Multifamiliar					
Toros	Cabeza	8	12,000	96,000	2.05
Vacas	Cabeza	178	7,500	1,335,000	28.56
Novillos	Cabeza	12	5,000	60,000	1.28
Novillas	Cabeza	58	5,000	290,000	6.20
Terneros	Cabeza	92	3,000	276,000	5.91
Terneras	Cabeza	95	3,000	285,000	6.11
Totales		11,017		4,673,730	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Dentro del municipio de Nentón las producciones con mayor representación en cada una de las fincas corresponden a microfincas con 5% para huevos, 5% en el estrato subfamiliar, 14% para familia y 28% multifamiliar estas últimas específicamente a la producción de ganado bovino.

1.15.3 Artesanal

Se determinó que la actividad artesanal representa el 25.39% del valor de la producción de las unidades económicas del Municipio, a continuación se presenta el volumen y valor por tamaño del artesano.

Cuadro 37
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/ Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano					
Panadería					
Pan dulce	Unidad	368,950	1.00	368,950	15.08
Pan de elote	Unidad	200	10.00	2,000	0.08
Carpintería					
Puertas	Unidad	35	400.00	14,000	0.57
Mesas	Unidad	85	100.00	8,500	0.35
Sillas	Unidad	80	160.00	12,800	0.52
Ventanas	Unidad	68	400.00	27,200	1.11
Gavetero	Unidad	20	1,200.00	24,000	0.98
Baranda	Unidad	12	6,000.00	72,000	2.94
Herrería					
Puertas	Unidad	275	850.00	233,750	9.55
Ventanas	Unidad	288	550.00	158,400	6.47
Petates					
Petates	Unidad	400	20.00	8,000	0.33
Mediano artesano					
Panadería					
Pan dulce	Unidad	549,500	1.00	549,500	22.45
Pan francés	Unidad	321,850	1.00	321,850	13.15
Tortas	Unidad	1,200	10.00	12,000	0.49
Torta pequeña	Unidad	786	5.00	3,930	0.16
Zepelín grande	Unidad	627	15.00	9,405	0.39
Zepelín pequeño	Unidad	526	7.00	3,682	0.15
Carpintería					
Gabinetes	Unidad	33	5,000.00	165,000	6.74
Comedor	Unidad	15	4,500.00	67,500	2.76
Puertas	Unidad	22	1,500.00	33,000	1.35
Camas	Unidad	10	1,800.00	18,000	0.74
Herrería					
Puertas	Unidad	175	1,450.00	253,750	10.37
Ventanas	Unidad	100	800.00	80,000	3.27
Totales		1,245,257		2,447,217	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para el Municipio la actividad artesanal representa el 25 % en la economía.

1.15.4 Agroindustrial

El único producto que se genera en esta actividad es el café pergamino, por lo que la producción es baja, representa el 2.24% en la economía del Municipio, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/ producto	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pequeña					
Café pergamino	Quintal	228	800	182,400	84.44
Mediana					
Café pergamino	Quintal	42	800	33,600	15.56
Totales		270		216,000	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El café pergamino representa en la mediana empresa el 84.44% sobre la participación total; seguidamente la mediana con 15.66% de la producción. Es decir, la pequeña empresa es la más representativa que aporta Q. 182,400.00

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

“La agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras. Todas las actividades económicas que abarca dicho sector tienen su fundamento en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida para la acción del hombre²⁷”.

La agricultura es un sector fundamental en la economía del país y es una actividad esencial para el Municipio, constituye el medio de subsistencia para la población, predominantemente rural.

En el Municipio la producción agrícola se encuentra determinada por las estaciones o temporadas lluviosa y seca. Las lluvias marcan el inicio para la siembra de los diversos cultivos y entre las principales se encuentran el maíz, frijol y manía, así como árboles frutales de mango, durazno, chicozapote, entre otros. Estos productos dependen del tipo de suelo y las condiciones climáticas para su buen desarrollo.

En el presente capítulo se analiza la producción agrícola del municipio de Nentón por tamaño de finca y producto, para lo cual se consideran los siguientes aspectos: extensión o superficie, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, resultados financieros, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo.

²⁷ Telecentro. 2011. La agricultura. Definición y tipos. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de ago. 2016. Disponible en: <http://telecentro-agricultura.blogspot.com/2011/02/definicion-y-tipos.html>.

2.1 NIVELES TECNOLÓGICOS

La aplicación de tecnología es importante para los diferentes procesos productivos porque genera mayor rendimiento y calidad. Sin embargo, los productores no siempre cuentan con los recursos financieros necesarios para obtenerla.

A continuación se muestra los niveles tecnológicos que se aplica para los diferentes productos agrícolas, según el estrato de finca.

Tabla 16
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Niveles Tecnológicos
Año: 2016

Estrato/producto	Nivel	Tecnología aplicada
Microfincas Maíz Frijol Manía Plátano Chicozapote Mango Lima Naranja Limón Banano Ciruela Durazno Cebolla	I	<ul style="list-style-type: none"> • No aplican métodos para la preservación de suelos • No utilizan agroquímicos • Cultivo de invierno • No recibe asistencia técnica y financiera • Semillas criollas • Mano de obra familiar
Subfamiliares Maíz Frijol Manía Rosa de Jamaica	II	<ul style="list-style-type: none"> • Se usan algunas técnicas de preservación de suelos • Utilizan agroquímicos en alguna proporción • Cultivo de invierno • Semilla mejorada • Mano de obra familiar y contratada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La producción agrícola se lleva a cabo en pequeñas extensiones de tierra (microfincas y fincas subfamiliares), bajo condiciones tradicionales con poca o ninguna tecnología y uso intensivo de mano de obra familiar en la preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia y cosecha.

2.2 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La principal actividad económica del municipio de Nentón es la agricultura; en los últimos años ésta ha sido afectada por la escasez de lluvia que ha generado pérdidas importantes en las cosechas.

A continuación se presente la información relacionada con la superficie, volumen y valor de la producción:

Cuadro 39
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2016

Estrato/ producto	Unidades productivas	Superficie en manzana		Unidad de medida	Volumen	%	Precio unitario Q.	Valor Q.
		%	manzana					
Microfincas	671	100.00	274.61	100.00	100.00	100.00	1,340,140	
Maíz	350	52.16	193.75	70.55	3,801	48.48	135	513,135
Frijol	163	24.28	50.13	18.25	530	6.76	450	238,500
Manía	85	12.66	17.25	6.28	239	3.05	800	191,200
Plátano	1	0.15	0.31	0.11	30	0.38	100	3,000
Chico zapote	25	3.73	4.06	1.48	1,120	14.29	100	112,000
Miango	23	3.43	3.75	1.37	1,000	12.76	100	100,000
Lima	2	0.30	0.13	0.05	2	0.03	95	190
Naranja	2	0.30	0.13	0.05	2	0.03	50	100
Limón	3	0.45	1.19	0.43	224	2.85	30	6,720
Banano	2	0.30	1.88	0.68	350	4.46	40	14,000
Ciruella	3	0.45	0.19	0.07	3	0.04	65	195
Durazno	3	0.45	0.19	0.07	4	0.05	150	600
Cebolla	9	1.34	1.67	0.61	535	6.82	300	160,500
Subfamiliares	239	100.00	348.25	100.00	100.00	100.00	962,600	
Maíz	146	61.09	273.31	78.48	3,830	85.61	135	517,050
Frijol	35	14.64	53.75	15.43	425	9.50	450	191,250
Manía	26	10.88	7.19	2.07	106	2.36	800	84,800
Rosa de Jamaica	32	13.39	14.00	4.02	113	2.53	1,500	169,500
Totales	910		622.86				2,302,740	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las labores agrícolas se realizan de forma tradicional y la metodología utilizada se transmite de generación en generación. Los productos más importantes son: maíz, frijol y manía.

La mayoría de unidades productivas objeto de estudio corresponde a microfincas, la producción agrícola del Municipio se concentra en pequeñas extensiones de tierra. El maíz, frijol y manía representan el 81% del volumen de producción, tanto de microfincas como fincas subfamiliares.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Dan a conocer información económica, financiera y los cambios que presenta en un período determinado, los integran el costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento de producción. Se describen a continuación.

2.3.1 Costo directo de producción

Permite cuantificar todos los gastos necesarios para el desarrollo de la producción y determinar el costo unitario del producto. Se integra con los insumos, mano de obra y el costo indirectos variables. Entre los insumos se encuentran las semillas, fertilizantes, herbicidas e insecticidas. La mano de obra, conocida como jornales, es el esfuerzo humano empleado en la preparación de la tierra, siembra, riego, fertilización, limpia y cosecha.

Los costos indirectos variables complementan el proceso de producción, lo conforman las cuotas patronales, prestaciones laborales y otros específicos del tipo de producto; con esta información se determina el costo unitario.

A continuación se comparan los datos según encuesta e imputado.

Cuadro 40
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Finca y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto Elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	85,665.00	85,665.00	251,091.00	251,091.00
Mano de obra	73,650.00	155,008.00	85,900.00	180,791.00
Costos indirectos variables	7,602.00	67,867.00	7,660.00	77,948.00
Costo directo de producción	166,917.00	308,540.00	344,651.00	509,830.00
Producción total en quintales	3,801	3,801	3,830	3,830
Costo unitario por quintal	43.91	81.17	89.99	133.11
Frijol				
Insumos	25,310.00	25,310.00	53,159.00	53,159.00
Mano de obra	16,400.00	34,516.00	21,850.00	45,988.00
Costos indirectos variables	1,060.00	14,479.00	850.00	18,729.00
Costo directo de producción	42,770.00	74,305.00	75,859.00	117,876.00
Producción total en quintales	530	530	425	425
Costo unitario por quintal	80.70	140.20	178.49	277.35
Manía				
Insumos	26,975.00	26,975.00	12,675.00	12,675.00
Mano de obra	39,050.00	82,189.00	21,350.00	44,934.00
Costos indirectos variables	4,063.00	36,016.00	1,802.00	19,272.00
Costo directo de producción	70,088.00	145,180.00	35,827.00	76,881.00
Producción total en quintales	239	239	106	106
Costo unitario por quintal	293.26	607.44	337.99	725.29

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se observan variaciones entre los datos según encuesta e imputados, la mano de obra no se remunera de conformidad con el Acuerdo Gubernativo Número. 303-2015 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2015, que establece el nuevo salario mínimo para las actividades agrícolas será de Q. 81.87 a partir del 1 de enero 2016; el pago diario para esta actividad es en promedio de Q.50.00 por jornal, que resulta menor al establecido por la Ley.

Los productores no gozan de seguro social, prestaciones laborales, bonificación incentivo ni séptimo día, los cuales se calculan en los costos imputados. Según Decreto Número 42-92 para el Bono 14, Decreto Número 76-78 para el Aguinaldo y Bonificación incentivo Decreto Número 37-2001.

2.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra las ventas, el costo directo de producción, los gastos de operación y determina la ganancia o pérdida del ejercicio durante un período determinado.

A continuación se desarrolla el estado de resultados de la producción agrícola:

Cuadro 41
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estado de Resultados
por Tamaño de Finca y Producción
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas	513,135.00	513,135.00	517,050.00	517,050.00
(-) Costo directo de producción	166,917.00	308,540.00	344,651.00	509,830.00
Ganancia marginal	346,218.00	204,595.00	172,399.00	7,220.00
(-) Costos y gastos fijos	600.00	600.00	300.00	300.00
Ganancia antes del ISR	345,618.00	203,995.00	172,099.00	6,920.00
(-) ISR (25%)	86,405.00	50,999.00	43,025.00	1,730.00
Ganancia neta	259,214.00	152,996.00	129,074.00	5,190.00
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.51	0.30	0.25	0.01
Ganancia neta/costos+gastos	1.55	0.45	0.37	0.01
Frijol				
Ventas	238,500.00	238,500.00	191,250.00	191,250.00
(-) Costo directo de producción	42,770.00	74,305.00	75,859.00	117,876.00
Ganancia marginal	195,730.00	164,195.00	115,391.00	73,374.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
(-) Costos y gastos fijos				
Ganancia antes del ISR	195,730.00	164,195.00	115,391.00	73,374.00
(-) ISR (25%)	48,933.00	41,049.00	28,848.00	18,344.00
Ganancia neta	146,798.00	123,146.00	86,543.00	55,031.00
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.62	0.52	0.45	0.29
Ganancia neta/costos+gastos	3.43	1.66	1.14	0.47
Manía				
Ventas	191,200.00	191,200.00	84,800.00	84,800.00
(-) costo directo de producción	70,088.00	145,180.00	35,827.00	76,881.00
Ganancia Marginal	121,112.00	46,020.00	48,973.00	7,919.00
(-) Costos y gastos fijos				
Ganancia antes del ISR	121,112.00	46,020.00	48,973.00	7,919.00
(-) ISR (25%)	30,278.00	11,505.00	12,243.00	1,980.00
Ganancia neta	90,834.00	34,515.00	36,730.00	5,939.00
Rentabilidad				
Ganancia neta /ventas netas	0.48	0.18	0.43	0.07
Ganancia neta /costos+gastos	1.30	0.24	1.03	0.08

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Existe una variación en los costos y gastos fijos de las fincas subfamiliares como consecuencia que en su mayoría los productores poseen tierra propia, sin embargo en las microfincas los pequeños productores deben considerar el costo de alquiler de este recurso para sus cultivos.

El estado de resultados presenta la ganancia por tamaño de finca, con base en datos obtenidos mediante encuesta e imputados. La producción agrícola del Municipio refleja una ganancia neta que favorece a los productores, en las microfincas ésta es mayor debido a que la mano de obra es familiar.

2.3.3 Rentabilidad

Expresa los beneficios económicos en relación con la inversión de capital, generalmente se expresa en términos porcentuales. La relación ganancia neta/ventas de la producción del maíz es la más rentable del Municipio.

En las microfincas, los datos de encuesta el producto más representativo es el maíz porque, después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo el impuesto sobre la renta se obtiene una ganancia neta del 51%, este rendimiento se considera aceptable, en imputados la utilidad disminuye a 30% debido a que aumenta el costo directo de producción por el pago de prestaciones laborales.

En las fincas subfamiliares, conforme a los datos de la encuesta, por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.25, el cual se considera razonable; al considerar los datos imputados la ganancia resulta en Q.0.01.

El frijol, según datos de la encuesta, en las microfincas de cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q.0.62; sin embargo, según imputados resulta Q.0.52; este resultado se debe a que los costos de bonificación, séptimo día, salario mínimo y las prestaciones laborales no se incluyen por parte de los productores, al ser calculados estos rubros tienden a aumentar los costos. En las fincas subfamiliares se establece una ganancia de Q.0.45 según datos de la encuesta y Q.0.29 por cada quetzal invertido.

En referencia a la rentabilidad de la manía en microfincas, según datos de encuesta e imputados la rentabilidad por cada quetzal invertido es de Q.0.48 y Q.0.18. En fincas subfamiliares la rentabilidad de encuesta es de Q.0.43 e imputados Q.0.07 respectivamente.

2.3.4 Financiamiento

Son todos aquellos recursos monetarios con los que se cuenta para llevar a cabo determinada actividad productiva. Éste se divide por su origen en financiamiento interno y externo.

2.3.4.1 Financiamiento interno

Este tipo de financiamiento se caracteriza por ser un recurso con el que cuenta el productor como resultado de la actividad económica que realiza, conformado por ahorros y mano de obra familiar.

2.3.4.2 Financiamiento externo

Recurso monetario que proviene de entidades ajenas a la unidad productora ya sea por medio de préstamos de entidades financieras, familiares o prestamistas, así como el aprovechamiento de créditos por medio de proveedores o bien la recepción de donaciones de otras instituciones. Este tipo de financiamiento es poco utilizado por causas tales como la falta de capacidad de pago o los requisitos para la obtención de los mismos.

A continuación se presenta el financiamiento que se utiliza en las actividades agrícolas del municipio de Nentón:

Cuadro 42
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Financiamiento - por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Microfincas	280,375		280,375
Maíz	167,517		167,517
Insumos	85,665		85,665
Mano de obra	73,650		73,650
Costos indirectos variables	7,602		7,602
Costos y gastos fijos	600		600
Frijol	42,770		42,770
Insumos	25,310		25,310
Mano de obra	16,400		16,400
Costos indirectos variables	1,060		1,060
Costos y gastos fijos			
Manía	70,088		70,088
Insumos	26,975		26,975
Mano de obra	39,050		39,050
Costos indirectos variables	4,063		4,063
Costos y gastos fijos			
Sub-familiares	456,637		456,637
Maíz	344,951		344,951
Insumos	251,091		251,091
Mano de obra	85,900		85,900
Costos indirectos variables	7,660		7,660
Costos y gastos fijos	300		300
Frijol	75,859		75,859
Insumos	53,159		53,159
Mano de obra	21,850		21,850
Costos indirectos variables	850		850
Costos y gastos fijos			
Manía	35,827		35,827
Insumos	12,675		12,675
Mano de obra	21,350		21,350
Costos indirectos variables	1,802		1,802
Costos y gastos fijos			
Totales	737,012		737,012

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las unidades agrícolas que se encuestaron en el municipio de Nentón, no utilizan ningún tipo de financiamiento externo; en su mayoría las semillas son criollas y provienen de la cosecha anterior, mano de obra familiar y otros gastos requeridos para llevar a cabo su producción se financian con reinversión o ahorro.

En el Municipio actualmente funciona el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, institución financiera que brinda créditos dirigidos a las actividades de comercio y servicios, créditos fiduciarios destinados a la compra de bienes muebles e inmuebles; no brindan créditos para la producción agrícola por ser cultivos para el consumo.

Otra institución financiera que figura en el municipio de Nentón, es la Asociación Solidarios por la Paz –DECOPAZ– cuyo fin es brindar apoyo a los productores mediante asesoría crediticia, lleva a cabo una función de intermediario entre éstos y BANRURAL, S.A. realizan los trámites necesarios para la solicitud de los préstamos que son requeridos por los productores.

Esta asociación también cuenta con sede en la cabecera departamental de Huehuetenango. Cobra una tasa de interés del 19% que es distribuida entre el banco y ésta asociación.

La Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos –FUNDAP– cuenta con un programa de promoción y servicios empresariales, brinda atención a la micro y pequeña empresa; otorga créditos de consumo y orientados a la actividad agrícola, destinados a grupos de mujeres organizadas, enfocados a brindar capital de trabajo, compra de mobiliario, herramienta y maquinaria; el monto máximo de los préstamos es de Q.10,000.00 y solicitan a sus clientes garantías hipotecarias.

Las razones por las cuales los productores no acuden a las instituciones financieras para obtener capital, son:

- Altas tasas de interés.
- El riesgo de perder sus propiedades
- La incertidumbre de que la producción no sea suficiente para solventar las obligaciones adquiridas con dichas entidades.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización se refiere al conjunto de actividades desarrolladas con el objetivo de facilitar la venta de un determinado producto.

Para la actividad agrícola la comercialización comprende una serie de acciones encaminadas a la planificación de la producción, cultivo, cosecha, distribución y venta de los productos agrícolas que predominan en el municipio.

En Nentón 80% de la producción agrícola es destinada al autoconsumo y 20% para la venta. Los productores no cuentan con herramientas y técnicas adecuadas para efectuar este proceso de manera formal, por lo que se realizan de forma empírica.

2.4.1 Proceso de comercialización por producto

El proceso de comercialización consta de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, que permiten transferir el producto del lugar donde se produce al consumidor final.

El proceso de comercialización agrícola de los productos más representativos del Municipio se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 17
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Proceso de Comercialización
Año: 2016

Etapa	Microfincas / Subfamiliares
	Maíz
Concentración	Los productores reúnen la producción total en el área donde cosechan y seguidamente la trasladan a los patios de los hogares, allí es donde lo limpian y desgranar, posteriormente se almacena de manera temporal en silos, lo que facilita la venta.
Equilibrio	La oferta de maíz no se ajusta a la demanda, debido a que solo una pequeña parte de la producción es para la venta se deja de cubrir el mercado local. Sin embargo, el consumo es permanente y no existen volúmenes significativos para comercializar durante todo el año. Los productores almacenan el maíz de forma temporal y lo venden de acuerdo a sus necesidades económicas.
Dispersión	Para ello el consumidor final es quien se dirige al lugar de venta del productor.
	Frijol
Concentración	Una vez recogido el frijol del lugar de cultivo, este se traslada a los hogares de los productores, para su limpieza y almacenaje.
Equilibrio	La oferta no se ajusta a la demanda, debido a que una mínima parte de la producción se destina para la venta no se cubre el mercado local, por lo que no existe equilibrio.
Dispersión	El porcentaje que se destina para la venta se comercializa en las viviendas de los productores. Los compradores se desplazan a las diferentes unidades productivas para adquirir el producto.
	Manía
Concentración	Esta función se realiza una vez recogida la cosecha, la producción se traslada a las viviendas de los productores para su limpieza y tostado.
Equilibrio	La oferta no se ajusta a la demanda. Posterior a su corte y tostado la cosecha se vende al minorista quien la distribuye también de forma inmediata.
Dispersión	La manía que se cosecha se destina en su totalidad a la comercialización. Los productores venden al intermediario minorista, quien llega a la vivienda de cada agricultor para comprar el producto y posteriormente lo distribuye al detalle en días de plaza, tiendas y abarroterías para luego ser adquirido por el consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El proceso de comercialización tanto en microfincas como en fincas subfamiliares se realiza desde que los productores clasifican, preparan y almacenan el producto para facilitar el traslado. La oferta de frijol y maíz es insuficiente para cubrir la demanda local.

Durante este proceso, los productores enfrentan diversas dificultades, tales como: baja producción, carencia de recursos económicos para levantar cosechas, ausencia de instituciones de apoyo y falta de organización dado que trabajan de manera individual, situación que limita tanto el desarrollo de la capacidad de producción como la mejora de las condiciones de mercadeo.

2.4.2 Análisis de comercialización

Estudia el espacio físico, el papel que juegan productores y consumidores, los patrones de comportamiento que adoptan estos participantes y la eficiencia que existe en el mercado para llevar a cabo la comercialización de los productos más representativos.

2.4.2.1 Análisis estructural de comercialización

En este apartado se analiza el comportamiento en el proceso de comercialización por parte de los participantes, compradores y vendedores del municipio de Nentón. Para ello, se hace necesario estudiar los procesos de manera lógica y coordinada.

En la siguiente tabla se presenta el análisis estructural de las principales actividades agrícolas.

Tabla 18
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Análisis Estructural
Año: 2016

Etapas	Microfincas / Subfamiliares
	Maíz
Conducta del mercado	El precio generalmente lo determina el productor, de acuerdo al mercado; la demanda cambia con relación a la época de cosecha por lo que el precio varía, es decir, baja cuando la producción es alta y viceversa. Las negociaciones se realizan al contado. La comunicación es verbal.
Estructura de mercado	La comercialización de maíz está conformada por oferentes que son los productores y los demandantes son los consumidores finales (pobladores de la localidad) quienes compran el maíz para el consumo.
Eficiencia del mercado	No existe eficiencia en el mercado por la falta de recursos económicos, no cuentan con estrategias de mercado, así como métodos de producción.
	Frijol
Conducta del mercado	Se negocia pago al contado. La demanda sufre cambios con relación a la época de cosecha debido a la baja producción. La determinación de precios es verbal, en común acuerdo entre los productores del cultivo de frijol.
Estructura de mercado	Los oferentes son los productores y los demandantes son los habitantes del municipio quienes compran para el consumo.
Eficiencia del mercado	No existe eficiencia en el mercado debido a que los productores no cuentan con técnicas que les permitan mejorar sus ventas, no se observa progreso en cuanto al uso de tecnología y métodos de producción.
	Manía
Conducta del mercado	Se negocia pago al contado, es decir al momento de la transacción. Parte de los ingresos percibidos se utilizan para la próxima cosecha. La fijación de precios la hace el productor y varía según la época del año.
Estructura de mercado	Los productores al igual que los compradores, se encuentran dispersos en el Municipio, el producto es homogéneo, no hay diferencias que incidan en la compraventa. Hay libre competencia en la comercialización del producto. Participan el productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia del mercado	Existen deficiencias en el mercado debido a que los productores no están organizados, las técnicas que utilizan son empíricas lo que limita su capacidad de negociación. El minorista verifica la calidad del producto antes de la compra. El producto cumple con la calidad requerida.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los precios del maíz, frijol y manía se determinan por los productores. Tanto en microfincas como fincas subfamiliares, una mínima parte de la cosecha de los principales productos está destinada a la comercialización local, esto se debe a

que la actividad no es con fines de lucro, sino solamente para el autoconsumo. Con relación a la producción de manía, una vez que pasa por el proceso de transformación, al ser tostada por los productores, esta se comercializa en su totalidad en los alrededores del Municipio.

Aunque el producto cumple con las exigencias de los clientes en cuanto a calidad, tiempo y lugar de entrega, se logra poca eficiencia del mercado debido a que los productores trabajan de forma individual, y no cuentan con organizaciones de apoyo para la comercialización. Además, el nivel tecnológico es tradicional lo que limita la ampliación de su capacidad productiva.

2.4.3 Operaciones de comercialización

Para que los productos agrícolas puedan ser comercializados se hace necesario estudiar los canales correspondientes.

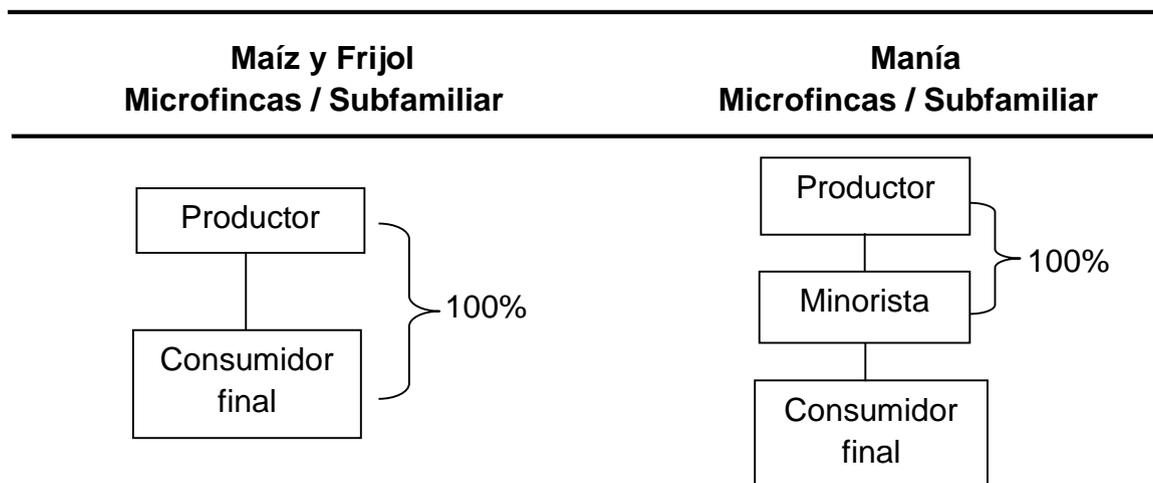
2.4.3.1 Canales de comercialización

Los productores utilizan diferentes canales de comercialización para trasladar los productos, en ellos intervienen diferentes instituciones entre las que se mencionan productor, minorista y consumidor final.

Para el maíz y frijol el canal es de nivel directo debido a que carece de intermediarios para llegar al consumidor final. En el caso de la producción de manía se comercializa en nivel indirecto porque participa un intermediario, quien tiene como función la venta al detalle del producto transformado por el productor y se encarga de distribuirlo al consumidor final.

En la gráfica siguiente se detallan los canales utilizados para los principales productos agrícolas del Municipio.

Gráfica 4
Municipio de Nentón, Departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La secuencia del canal de comercialización del maíz y frijol, en las microfincas y fincas subfamiliares, inicia con el productor quien le vende directamente al consumidor final, puesto que no hay participación de intermediarios no se determinan márgenes de comercialización.

En la producción de manía interviene el minorista, quien compra el 100% a las unidades productivas y se encarga de distribuirla para que sea adquirida por los consumidores.

2.4.3.2 Margen de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, la diferencia es consecuencia de los gastos y costos en que incurren los entes que participan en el proceso.

En el siguiente cuadro se detallan los márgenes de comercialización para la actividad agrícola:

Cuadro 43
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Márgenes de Comercialización de Manía
Año: 2016
(cifras en quintales)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	800					80
Minorista	1,000	200	14	186	23	20
Transporte			8			
Carga / descarga			3			
Derecho de piso			1			
Bolsa de despacho			2			
Consumidor final						
Totales		200	14	186		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Existe variación en los precios entre el productor y minorista el cual se incrementa por la participación que tiene este intermediario. En cuanto a la participación el productor recibe 80%, mientras que el minorista, a pesar de los costos y gastos que incurre obtiene 20% sobre el precio por cada venta que se realiza. Se genera un margen bruto de comercialización de Q.200.00 por cada quintal.

Para llevar a cabo la comercialización de manía el intermediario minorista incurre en pagar el costo de flete al momento de recoger el producto, así mismo carga y descarga, el monto de derecho de piso y bolsa de despacho se estableció de acuerdo a los precios del mercado.

No se efectúan márgenes de comercialización para la producción de maíz y frijol, debido a que en microfincas y fincas subfamiliares utilizan canal directo, es decir no existe participación de intermediarios, por lo que el productor vende al directamente al consumidor final.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

“Es un grupo de personas que trabajan en forma coordinada y concertada para alcanzar sus metas, con la organización es posible lograr un uso más efectivo de los factores de la producción de lo que se alcanza de forma individual, es una suma de esfuerzos y trabajo en equipo que permite alcanzar el desarrollo más fácilmente²⁸”.

Se constató que en las unidades económicas que se dedican a la actividad agrícola no existen manuales de normas y procedimientos, la comunicación es de forma verbal por lo que se consideran informales. En la mayoría de casos están conformadas por familias que llevan a cabo sus labores con tecnología modestamente desarrollada, básicamente se concentran en la fuerza humana, uso de animales de carga y en pocos casos maquinaria agrícola.

Las actividades agrícolas se realizan a pequeña escala, basadas en el autoconsumo para subsistencia, utilizan herramientas de baja tecnología y de uso común.

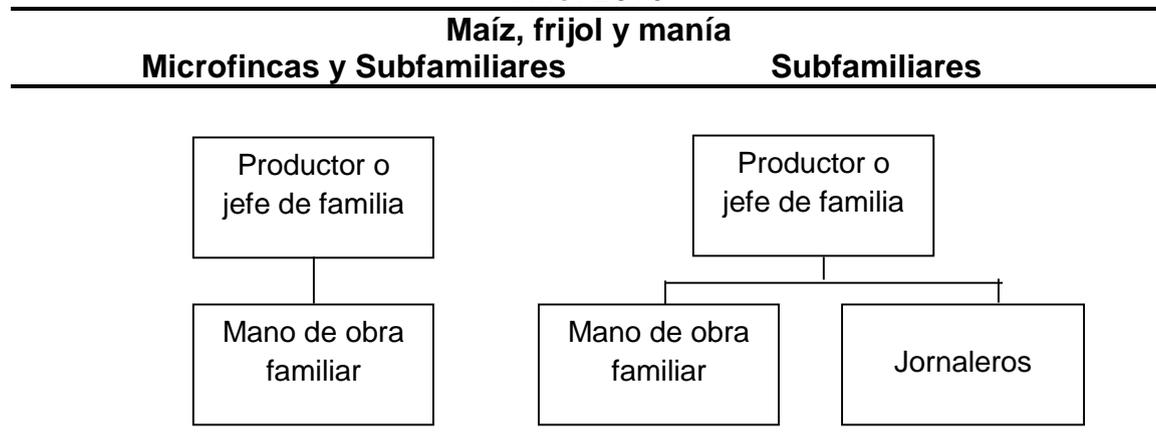
²⁸ Zona económica. 2015. La Organización Empresarial. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de jun. 2016. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/organizacion-empresarial-0>

2.5.1 Estructura organizacional

Es fundamental debido a que define características de la organización, sus funciones principales son: establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, departamentalizaciones, entre otras.

Las organizaciones deben contar con una estructura organizacional de acuerdo a todas las actividades que realizan, con la finalidad de producir mediante un orden y con un adecuado control para alcanzar sus metas y objetivos. El tipo de organización que prevalece en microfincas y fincas subfamiliares, para la producción agrícola se describe a continuación.

Gráfica 5
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las microfincas emplean para su desarrollo mano de obra familiar; la cual está sujeta a las decisiones del productor o jefe de familia. En cuanto a las subfamiliares se repite el patrón de comportamiento, con las decisiones centralizadas en el productor, quien transmite instrucciones directamente a la mano de obra familiar y asalariada para la producción agrícola.

El requerimiento de mano de obra, adicional a la familiar, es utilizado en las primeras etapas del proceso productivo (preparación de terreno y siembra, en algunos casos se incluye la fertilización) en cualquier estrato de finca; ocupándose directamente la familia de los cuidados de fertilización y cosecha.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se comprobó que 2,817 personas se dedican a la actividad agrícola en el municipio de Nentón. En la mayoría de casos trabaja el propietario de la tierra y familia, en ocasiones participan los hijos menores de edad. Se determinó que los jornaleros agrícolas no son fijos en su ocupación y son contratados de forma estacional según la demanda, son remunerados a diario.

A continuación, se muestra el cuadro de generación de empleo.

Cuadro 44
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agrícola
Generación de Empleo
Año: 2016
(jornales)

Concepto	Microfincas	Subfamiliares	Total	% por producto
Maíz	623	810	1,433	51
Frijol	311	453	764	27
Manía	295	325	620	22
Totales	1,229	1,588	2,817	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La mano de obra es familiar, los jornaleros son contratados de forma temporal. Las fincas subfamiliares, según la temporada requieren de contratación de mano de obra, el cultivo en que se emplea más cantidad de jornaleros es en la producción de maíz.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

“Los sistemas de producción pecuaria, son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradiciones²⁹”.

Los suelos y el clima de Nentón son apropiados para el desarrollo de la actividad pecuaria; la cual es importante y ocupa el segundo lugar en la economía del Municipio.

Se presenta la situación de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, resultados financieros, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. En las unidades productivas objeto de estudio, las actividades pecuarias más representativas son la crianza y engorde de ganado bovino 86%, y producción de huevo con 5%.

3.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Son todos los conocimientos técnicos y científicos que se utilizan en el desarrollo de la actividad productiva, con el propósito de generar mayor rentabilidad, facilitar las labores y satisfacer las necesidades.

A continuación se presentan las características tecnológicas aplicadas en la actividad pecuaria:

²⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés). 2016. (en línea). Chile. Consultado el 25 de ago. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/perspectivas/produccionpecuaria/es/>.

Tabla 19
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año: 2016

Estrato/producto		Características
Microfincas	Producción de huevo	La raza de las gallinas ponedoras es criolla. Generalmente las mantienen en galpones para el cuidado, la tecnología utilizada es empírica y la alimentación es a base de concentrado. La producción de huevo es para la venta.
	Crianza y engorde de ganado bovino	Se cría y engorda ganado bovino de raza criolla, utilizan mano de obra familiar, no cuentan con asistencia técnica y financiera. La alimentación es a base de pasto natural, sobrantes de comida, los animales pastan en áreas abiertas.
Subfamiliar	Crianza y engorde de ganado bovino	El ganado bovino es de raza criolla; su alimentación a base de pasto cultivado. Suministran vitaminas; la mano de obra y asistencia técnica es familiar, escasas veces contratan los servicios de un asesor, cuentan con bebederos instalados y los productores no utilizan fuentes externas de financiamiento.
Familiar	Crianza y engorde de ganado bovino	El ganado bovino es de raza cruzada; la alimentación es con pastoreo rotativo y concentrado, utilizan mano de obra asalariada y asistencia técnica particular, llevan un control de vacunas para prevenir enfermedades, y desparasitantes, los corrales y potreros están definidos para la crianza y el engorde.
Multifamiliar	Crianza y engorde de ganado bovino	Ganado bovino de raza cruzada y algunas cabezas de raza pura, utilizan mano de obra asalariada, asistencia técnica de veterinarios particulares, no utilizan fuentes de financiamiento externo. La alimentación es tecnificada y con base en pasto cultivado. Aplicación de vacunas trimestralmente para prevenir enfermedades y vitaminas una vez al año. Los animales se agrupan en corrales o potreros definidos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En las microfincas y las fincas subfamiliares en el ganado bovino las características tecnológicas son simples, la alimentación de los animales es a

base de pasto natural, no cuentan con asistencia técnica ni fuentes de financiamiento externas. En las fincas familiares y multifamiliares, éstas son más avanzadas, la alimentación es con maíz, concentrado y pastoreo rotativo, se les aplica vacunas trimestralmente para prevenir enfermedades como el derriengue o ántrax. Existe asistencia técnica y mano de obra asalariada.

En la producción de huevo se cuenta con alimentación a base de concentrado para las gallinas ponedoras. La mano de obra es asalariada, la persona encargada del cuidado y mantenimiento debe desinfectarse antes de entrar a los galpones, como medida de higiene. Les aplican vacunas y antibióticos para evitar enfermedades e infecciones.

3.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio, clasificado de acuerdo a los estratos encontrados.

Cuadro 45
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfinca	115				640,730
Ganado porcino	18		44		66,000
Cerdos		Cabeza	44	1,500	66,000
Ganado equino	3		24		180,000
Caballos		Cabeza	18	8,000	144,000
Yeguas		Cabeza	6	6,000	36,000
Ganado caprino	3		52		18,600
Cabras		Unidad	32	300	9,600
Ovejas		Unidad	10	400	4,000
Pelibuey		Unidad	10	500	5,000
Ganado cunino	4		45		900
Conejos		Unidad	45	20	900

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Ganado avícola	83		10,097		326,230
Gallinas		Unidad	1,267	80	101,360
Pollos		Unidad	146	25	3,650
Gallos		Unidad	25	100	2,500
Pavos		Unidad	10	200	2,000
Huevo		Cartón	8,640	25	216,000
Patos		Unidad	9	80	720
Crianza y engorde de ganado bovino	4		9		49,000
Toros		Cabeza	1	12,000	12,000
Vacas		Cabeza	2	7,500	15,000
Ternereras		Cabeza	4	3,000	12,000
Novillas		Cabeza	1	5,000	5,000
Novillas		Cabeza	1	5,000	5,000
Subfamiliar	17				428,500
Crianza y engorde de ganado bovino	17		80		428,500
Toros		Cabeza	3	12,000	36,000
Vacas		Cabeza	31	7,500	232,500
Novillos 1 año		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillos 2 años		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillas 1 año		Cabeza	1	5,000	5,000
Novillas 2 años		Cabeza	3	5,000	15,000
Novillas 3 años		Cabeza	3	5,000	15,000
Terneros		Cabeza	8	3,000	24,000
Ternereras		Cabeza	27	3,000	81,000
Familiar	23				1,262,500
Crianza y engorde de ganado bovino	23		223		1,262,500
Toros		Cabeza	10	12,000	120,000
Vacas		Cabeza	95	7,500	712,500
Novillos 1 año		Cabeza	3	5,000	15,000
Novillos 2 años		Cabeza	2	5,000	10,000
Novillas 1 año		Cabeza	14	5,000	70,000
Novillas 2 años		Cabeza	5	5,000	25,000
Novillas 3 años		Cabeza	14	5,000	70,000
Terneros		Cabeza	18	3,000	54,000
Ternereras		Cabeza	62	3,000	186,000
Multifamiliar	32				2,342,000
Crianza y engorde de ganado bovino	32		443		2,342,000
Toros		Cabeza	8	12,000	96,000

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Vacas		Cabeza	178	7,500	1,335,000
Novillos 1 año		Cabeza	4	5,000	20,000
Novillos 2 años		Cabeza	3	5,000	15,000
Novillos 3 años		Cabeza	5	5,000	25,000
Novillas 1 año		Cabeza	21	5,000	105,000
Novillas 2 años		Cabeza	19	5,000	95,000
Novillas 3 años		Cabeza	18	5,000	90,000
Terneros		Cabeza	92	3,000	276,000
Terneras		Cabeza	95	3,000	285,000
Totales	155		11,017		4,673,730

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La actividad pecuaria que predomina en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino, mayormente se concentra en las fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares y en menor escala en las microfincas. En las microfincas existe producción de huevo.

3.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Muestran la situación financiera de las unidades que se dedican a la actividad pecuaria en el Municipio, el análisis de los resultados obtenidos orienta a la toma de decisiones. Para llegar a los resultados financieros es necesario establecer las existencias finales ajustadas, a causa del movimiento dinámico del ganado. Asimismo, se debe determinar el costo directo de mantenimiento y producción, el cual incluye la suma de lo invertido para obtener el producto. También se debe establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza y el valor total de lo vendido.

A continuación se detalla el movimiento de existencias de ganado bovino, el costo directo de mantenimiento y de ventas, así como las ventas durante el año y el estado de costo directo de producción de huevo, todo ello para establecer el estado de resultados en donde se unifican las ventas y el costo de éstas para obtener la ganancia al final del período.

Cuadro 46
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Movimiento de Existencias de Ganado Bovino
por Tamaño de Finca
Año: 2016

Concepto	Novillas			Vacas		Novillos			Total general			
	Terneras	1	2	3	Total	Terneros	1	2	3	Toros	Total	
Microfinca												
Inventario inicial	3.00	1.00	1.00		2.00	7.00				1.00	1.00	8.00
(+) Compras												
(+) Nacimientos	1.00				1.00							1.00
(-) Defunciones												
(-) Ventas												
Totales	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	8.00				1.00	1.00	9.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario inicial	1.00	1.00	1.00		2.00	5.00				1.00	1.00	6.00
(+) Compras												
(+) Nacimientos	0.17				0.17							0.17
(-) Defunciones												
(-) Ventas												
Existencias ajustadas	1.17	1.00	1.00	1.00	2.00	5.17				1.00	1.00	6.17
Subfamiliar												
Inventario inicial	17.00	1.00	3.00	3.00	34.00	58.00	7.00	2.00	2.00	3.00	14.00	72.00
(+) Compras												
(+) Nacimientos	11.00				11.00	1.00					1.00	12.00
(-) Defunciones	(1.00)				(3.00)	(4.00)						(4.00)
(-) Ventas	(3.00)			(1.00)	(2.00)	(6.00)						(6.00)
Totales	24.00	1.00	3.00	2.00	29.00	59.00	8.00	2.00	2.00	3.00	15.00	74.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Concepto	Novillas			Vacas		Novillos			Total general			
	Terneras	1	2	3	Total	Terneros	1	2	3	Toros	Total	
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario inicial	5.67	1.00	3.00	3.00	34.00	2.33	2.00	2.00		3.00	9.33	56.00
(+) Compras												
(+) Nacimientos	1.83				1.83	0.17					0.17	2.00
(-) Defunciones	(0.17)				(1.50)							(1.67)
(-) Ventas	(0.50)			(0.50)	(1.00)							(2.00)
Existencias ajustadas	6.83	1.00	3.00	2.50	31.50	2.50	2.00	2.00		3.00	9.50	54.33
Familiar												
Inventario inicial	56.00	14.00	5.00	14.00	98.00	16.00	3.00	2.00		9.00	30.00	217.00
(+) Compras										1.00	1.00	1.00
(+) Nacimientos	9.00				9.00	7.00					7.00	16.00
(-) Defunciones	(3.00)				(3.00)	(5.00)					(5.00)	(11.00)
(-) Ventas	(11.00)			(3.00)	(17.00)	(5.00)				(1.00)	(6.00)	(37.00)
Totales	51.00	14.00	5.00	11.00	78.00	13.00	3.00	2.00		9.00	27.00	186.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario inicial	18.67	14.00	5.00	14.00	98.00	5.33	3.00	2.00		9.00	19.33	169.00
(+) Compras										0.50	0.50	0.50
(+) Nacimientos	1.50				1.50	1.17					1.17	2.67
(-) Defunciones	(0.50)				(1.50)	(0.83)					(0.83)	(2.83)
(-) Ventas	(1.83)			(1.50)	(8.50)	(0.83)				(0.50)	(1.33)	(13.17)
Existencias ajustadas	17.83	14.00	5.00	12.50	88.00	4.83	3.00	2.00		9.00	18.83	156.17
Multifamiliar												
Inventario inicial	62.00	2.00	19.00	18.00	181.00	66.00	4.00	3.00	2.00	7.00	82.00	383.00
(+) Compras					5.00	5.00				1.00	1.00	6.00
(+) Nacimientos	36.00				36.00	26.00			3.00		29.00	65.00
(-) Defunciones	(3.00)				(8.00)							(11.00)

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Concepto	Novillas			vacas	Total	Novillos			toros	Total	Total General		
	Terneras	1	2			3	1	2				3	
(-) Ventas	(2.00)		(2.00)	(3.00)	(20.00)						(27.00)		
Totales	93.00	21.00	17.00	15.00	158.00	304.00	92.00	4.00	3.00	5.00	8.00	112.00	416.00
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial	20.67	21.00	19.00	18.00	181.00	259.67	22.00	4.00	3.00	2.00	7.00	38.00	297.67
(+) Compras					2.50	2.50					0.50	0.50	3.00
(+) Nacimientos	6.00					6.00	4.33		1.50		5.83		11.83
(-) Defunciones	(0.50)				(4.00)	(4.50)							(4.50)
(-) Ventas	(0.33)		(1.00)	(1.50)	(10.00)	(12.83)							(12.83)
Existencias ajustadas	25.83	21.00	18.00	16.50	169.50	250.83	26.33	4.00	3.00	3.50	7.50	44.33	295.17

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Del análisis del movimiento de existencias en la crianza y engorde de ganado bovino, se estableció que los productores pecuarios llevan un control adecuado de sus inventarios debido a que tienen el registro de cuántas cabezas nacieron, compraron, murieron y vendieron durante el año.

Del inventario inicial al final se observa un alza de 0.74%, sin embargo, esta cifra no representa una variación significativa. El movimiento se concretó con la adquisición de 7 cabezas (1%) más 94 nacimientos (13.82%), 26 defunciones (-3.82%), y la venta de 70 reses (-10.29%). Al inicio del año 2016 existían 680 cabezas, y al terminar el período 685 en total.

3.3.1 Costo directo de producción

Determina los costos que incurren la producción pecuaria, en este caso para ganado bovino y producción de huevo en la actividad avícola.

3.3.1.1 Costo directo de ganado bovino

Es este estado financiero se definen los costos ocasionados para mantener el ganado hasta obtener el producto final. Se incluyen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el caso de las microfincas se establece el costo únicamente de pasto y sales minerales. En las fincas subfamiliares el costo incrementa al incluir vacunas, vitaminas y desparasitantes. Las fincas familiares y multifamiliares por su tamaño, están en la capacidad de mejorar el nivel de alimentación del ganado, en el cual se incluye concentrado, maíz, melaza y antibióticos, como parte de los insumos, por lo que el costo aumenta.

De acuerdo al tamaño de finca, se utiliza diferente tipo de mano de obra, la que predomina es la familiar, lo cual influye en el costo determinado para cada estrato.

Cuadro 47
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado Bovino
por Tamaño de Finca
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto Elementos del costo	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	1,023.00	1,023.00	11,410.00	11,410.00	66,894.00	66,894.00	202,509.00	202,509.00
Mano de obra		25,256.00	12,000.00	25,256.00	13,200.00	27,782.00	60,000.00	113,651.00
Costos indirectos variables		9,819.00	125.00	9,944.00	75.00	10,875.00	360.00	44,545.00
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	1,023.00	36,098.00	23,535.00	46,610.00	80,169.00	105,551.00	262,869.00	360,705.00
Existencias ajustadas	6.17	6.17	56.33	56.33	169.34	169.34	308.00	308.00
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	165.80	5,850.57	417.81	827.45	473.42	623.31	853.47	1,171.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se establece que los costos según datos imputados son más altos que los determinados conforme a los datos recabados en la investigación, debido a que los productores no toman en consideración el salario mínimo para el pago de la mano de obra y prestaciones laborales de ley.

En verano los productores de las microfincas y fincas subfamiliares incurren en gasto de alquiler de terreno, debido a la falta de pasto para alimentar al ganado. En las fincas familiares y las multifamiliares, la extensión de terreno que poseen permite que haya pasto en toda época. Se excluye el costo de agua, porque se utiliza la proveniente de ríos o nacimientos del lugar para que beba el ganado.

- Costo de lo vendido

Conocido también como costo de ganado vendido, en este se reflejan los costos ocasionados desde el inventario inicial. Al precio de compra con el que fue adquirida cada cabeza de ganado se suman los costos ocasionados para su cuidado, llamado costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado –CUAMPC–.

Por la naturaleza de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, las cabezas más vendidas en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares son las vacas, debido a que los productores se dedican a criar y engordar a los terneros y terneras que nacen durante el año, con el fin de venderlos de acuerdo a su peso.

En el estrato de microfincas no hay ventas, debido a que el ganado tiene como destino el autoconsumo y algunos productores cuentan con un puesto de carnicería en el mercado en donde venden en canal.

Cuadro 48
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Costo de lo Vendido
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo	Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Subfamiliar							
3 Terneras	1,500	4,500	4,500				
1 Novilla 3 años	2,500	2,500	2,500				
2 Vacas	4,000	8,000	8,000				
Familiar							
11 Terneras	1,500			16,500	16,500		
3 Novillas 3 años	2,500			7,500	7,500		
17 Vacas	4,000			68,000	68,000		
5 Terneros	1,500			7,500	7,500		
1 Toro	6,000			6,000	6,000		
Multifamiliar							
2 Terneras	1,500					3,000	3,000
2 Novillas 2 años	2,500					5,000	5,000
3 Novillas 3 años	2,500					7,500	7,500
20 Vacas	4,000					80,000	80,000
Subtotal		15,000	15,000	105,500	105,500	95,500	95,500
CUAMPC							
Subfamiliar							
Según encuesta 2 x	417.81	836					
Según imputados 2 x	827.45		1,655				

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Concepto	Costo	Subfamiliar		Familiar		Multifamiliar	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Familiar							
Según encuesta	13.17 x	473.42		6,235			
Según imputados	13.17 x	623.31			8,209		
Multifamiliar							
Según encuesta	12.83 x	853.47				10,950	
Según imputados	12.83 x	1,171.12					15,025
Total costo de lo vendido			15,836	16,655	111,735	113,709	106,450
							110,525

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el costo del ganado vendido se incluye el valor unitario anual de mantenimiento por cabeza, sin embargo, al momento de la investigación se determinó un costo menor que el obtenido de los imputados a causa de que los productores no consideran el pago del salario mínimo y las prestaciones de ley.

- Ventas de ganado

En el cuadro siguiente se presentan las ventas de ganado durante el año, las cuales están descritas por estrato y producto.

Cuadro 49
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato	Unidades	Ganado	Precio de venta	Total
				29,000
Subfamiliares	3	Terneritas	3,000	9,000
	1	Novillas de 3 años	5,000	5,000
	2	Vacas	7,500	15,000
				202,500
Familiares	11	Terneritas	3,000	33,000
	3	Novillas de 3 años	5,000	15,000
	17	Vacas	7,500	127,500
	5	Terneros	3,000	15,000
	1	Toros	12,000	12,000
				181,000
Multifamiliar	2	Terneritas	3,000	6,000
	2	Novillas de 2 años	5,000	10,000
	3	Novillas de 3 años	5,000	15,000
	20	Vacas	7,500	150,000
	70			412,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los diferentes estratos los productos de mayor venta son las vacas, luego los terneros y terneritas. El monto total por las setenta cabezas vendidas en el año equivale a Q.412,500.00 lo cual contribuye al mantenimiento del ganado.

3.3.1.2 Estado de costo directo de producción avícola

Se incluyen los costos ocasionados durante el año para la producción de huevo.

Cuadro 50
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Finca y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
Elementos del costo		
Producción de huevo		
Insumos	139,419.00	139,419.00
Mano de obra	19,803.00	37,884.00
Costos indirectos variables	1,008.00	15,736.00
Costo directo de producción	160,230.00	193,039.00
Unidades producidas	8,640	8,640
Costo por cartón de huevo	18.55	22.34

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con base en los datos de la encuesta se determinó que el costo del cartón de huevo es de Q.18.55 y actualmente se vende a un precio de Q.25.00, lo cual genera una ganancia de Q.6.45 por cada cartón; según datos imputados el costo es de Q.22.34 y la ganancia de Q.2.66 por cartón.

3.3.2 Estado de resultados

Muestra en forma detallada las ventas, el costo de las mismas, otros costos y gastos fijos, como alquiler de terreno para la crianza y engorde de ganado bovino y agua entubada para el ganado avícola, así como la ganancia que se obtuvo al final del período.

A continuación se detalla para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino y la producción de huevo.

Cuadro 51
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
por Tamaño de Finca y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Crianza y engorde de ganado bovino								
Ventas			29,000.00	29,000.00	202,500.00	202,500.00	181,000.00	181,000.00
(-) Costo directo de ventas			15,836.00	16,655.00	111,735.00	113,709.00	106,450.00	110,525.00
Ganancia marginal			13,164.00	12,345.00	90,765.00	88,791.00	74,550.00	70,475.00
(-) Costos y gastos fijos			2,775.00	2,775.00				
Ganancia antes del ISR			10,389.00	9,570.00	90,765.00	88,791.00	74,550.00	70,475.00
(-) ISR (25%)			2,597.00	2,393.00	22,691.00	22,198.00	18,638.00	17,619.00
Ganancia neta			7,792.00	7,177.00	68,074.00	66,593.00	55,912.00	52,856.00
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas			0.27	0.25	0.34	0.33	0.31	0.29
Ganancia neta /costos + gastos			0.42	0.37	0.61	0.59	0.53	0.48
Producción de nuevo								
Ventas	216,000.00	216,000.00						
(-) Costo directo de ventas	160,230.00	193,039.00						
Ganancia marginal	55,770.00	22,961.00						
Otros ingresos	29,700.00	29,700.00						
(-) Costos y gastos fijos	1,860.00	1,860.00						
Ganancia antes del ISR	83,610.00	50,801.00						
(-) ISR (25%)	20,903.00	12,700.00						
Ganancia neta	62,707.00	38,101.00						
Rentabilidad								
Ganancia neta/ventas netas	0.29	0.18						
Ganancia neta/costos + gastos	0.39	0.20						

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El estado de resultados refleja en los tres estratos que se analizan, la ganancia de la venta de ganado bovino, es un porcentaje destinado para el mantenimiento del ganado. En la crianza y engorde de ganado bovino el productor no obtiene otros ingresos por venta de leche en los diferentes estratos, debido al tipo de raza que se destina principalmente para la aprovechar la carne.

Las ventas anuales de cartones de huevo ascienden a Q.216,000.00, con un costo de Q.160,230.00. Asimismo, se obtienen otros ingresos por Q.29,700.00, integrado por la venta de 720 gallinas en descarte a un costo total de Q.25,200.00 y por 180 costales de gallinaza, equivalente a Q.4,500.00.

De ello se obtiene, según datos de la encuesta, una utilidad sobre ventas de Q.62,707.00 que equivale al 29% de ganancia sobre ventas. Si se toman en cuenta los costos reales imputados, esta utilidad sería de Q.38,101.00, equivalente al 18% de ganancia sobre ventas.

3.3.3 Rentabilidad

En la producción pecuaria del Municipio se realizan diferentes actividades, de las cuales el productor de crianza y engorde de ganado bovino percibe beneficios económicos. El porcentaje de ganancia sobre ventas para los tres estratos oscila entre 25 y 30%. En la actividad avícola para obtener rentabilidad en la producción de huevo, se depende de factores como el costo de insumos y la oferta.

3.3.4 Financiamiento

Es el mecanismo por medio del cual las unidades productivas obtienen recursos para desarrollar un proyecto y/o adquirir bienes y servicios. El financiamiento puede provenir de fuentes internas o externas.

3.3.4.1 Fuentes internas

Los recursos monetarios para llevar a cabo la actividad pecuaria y avícola en el Municipio provienen de fuentes internas, tales como los ingresos por ventas anteriores, ahorros familiares e insumos restantes de compras anteriores.

3.3.4.2 Fuentes externas

En el Municipio existe la Cooperativa de Ahorro y Crédito Nentón, R. L., pero su participación es poca significativa, algunos pobladores creen que ya no existe, por lo que se tomó en cuenta únicamente a la entidad financiera que opera en el municipio de Nentón, el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, quien informó que la afluencia de solicitudes de financiamiento para la actividad pecuaria es poca debido a que solicitan garantías, por las tasas de interés, la capacidad de pago o por no llenar los requisitos o condiciones, tales como:

Garantías (hipotecarias, fiduciarias y prendarias):

- Pueden ser hipotecarias cuando la tierra de crianza es del solicitante o del fiador; la garantía también puede ser el ganado.

Tasas de interés:

- Mínima 16% y máxima 22%.

Otras:

- Registro de fierro, copia de Documento Personal de Identificación (DPI), recibo de luz, copia de la constancia de Número de Identificación Tributaria (NIT) y el plan de inversión.

La Asociación de Solidarios por la Paz –DECOPAZ– tiene como objetivo apoyar financieramente a las principales actividades pecuarias dentro del Municipio, funciona como un filtro entre los solicitantes o productores y la entidad financiera,

quien desembolsa el crédito (BANRURAL), la diferencia con los requisitos bancarios anteriormente mencionados es la tasa de interés, la cual es de 19%, misma que se distribuye así, 60% para la asociación y 40% al banco.

La Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos (FUNDAP) es una entidad registrada, con fines lucrativos, que se dedica a brindar pequeños créditos, principalmente para las actividades de comercio, servicios o producción en el sector informal.

El monto máximo que autorizan para el sector agropecuario es de Q.10,000.00 a consecuencia de la alta morosidad; la falta de pago se deriva de las sequías, exceso de oferta, en ocasiones los productores no logran recuperar la inversión. La mayor afluencia de solicitudes de financiamiento es para la actividad de comercio y las solicitudes no autorizadas se deben a la baja capacidad de pago.

Cuadro 52
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Financiamiento - por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Microfinca	163,488		163,488
Crianza y engorde de ganado bovino	1398		1398
Insumos	1,023		1,023
Mano de obra			
Costos indirectos variables			
Costos y gastos fijos	375		375
Producción de huevo	162,090		162,090
Insumos	139,419		139,419
Mano de obra	19,803		19,803
Costos indirectos variables	1,008		1,008
Costos y gastos fijos	1,860		1,860

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Subfamiliar	26,310		26,310
Crianza y engorde de ganado bovino	26,310		26,310
Insumos	11,410		11,410
Mano de obra	12,000		12,000
Costos indirectos variables	125		125
Costos y gastos fijos	2,775		2,775
Familiar	80,169		80,169
Ganado bovino	80,169		80,169
Insumos	66,894		66,894
Mano de obra	13,200		13,200
Costos indirectos variables	75		75
Costos y gastos fijos			
Multifamiliar	262,869		262,869
Ganado bovino	262,869		262,869
Insumos	202,509		202,509
Mano de obra	60,000		60,000
Costos indirectos variables	360		360
Costos y gastos fijos			
Totales	532,836		532,836

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las fuentes de financiamiento para la crianza y engorde de ganado bovino son internas, derivado a que los productores evitan solicitar créditos por la alta tasa de interés, las elevadas cuotas para amortizar el préstamo y la posibilidad de incumplir alguno de los pagos, por las razones ya mencionadas.

Para el estrato de microfincas dedicadas a la producción de huevo el acceso al crédito es difícil, debido a la baja capacidad de pago y la incierta rentabilidad de la producción anual por enfermedades y robos, entre otras. En dicha actividad los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables son sufragados con capital propio. La actividad se realiza a traspatio y pocas unidades productivas utilizan extensiones grandes de terreno.

En los estratos subfamiliar, familiar y multifamiliar en su mayoría, la mano de obra es realizada por los integrantes del hogar, sin embargo, contratan algún vaquero o capataz para el cuidado y mantenimiento del ganado.

3.4 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere al conjunto de actividades que se desarrollan desde la manipulación hasta la transferencia de la producción obtenida, se inician con la coordinación de la producción, distribución y consumo; se analizan los procesos, la estructura, canales y márgenes de comercialización que intervienen en la actividad pecuaria.

3.4.1 Proceso de comercialización

Es serie necesaria entre el productor y el consumidor final. El proceso de concentración consiste en reunir la producción procedente de distintas unidades para su posterior venta. El equilibrio es la etapa que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda. La dispersión cumple la función de transferir el producto al consumidor final.

A continuación se analiza el proceso de comercialización determinada en la actividad pecuaria del Municipio, describiendo los procesos arriba mencionados.

Tabla 20
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Proceso de Comercialización
Año: 2016

Etapa	Microfinca / Subfamiliares	Familiares / Multifamiliar
	Ganado bovino	
Concentración	El ganado se reúne en un corral para que el comprador pueda revisar si llena los requisitos de tamaño, apariencia y peso.	Agrupadas por tamaño y sexo, las reses son ubicadas en un área anexa al establo donde se exhiben para su venta.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Etapa	Microfinca / Subfamiliares	Familiares / Multifamiliar
	Ganado bovino	
Equilibrio	La crianza y engorde de ganado bovino se realiza durante todo el año, por lo que se considera que hay equilibrio entre la oferta y la demanda.	Existe producción durante toda época del año, suficiente para cubrir la demanda del producto, hay equilibrio entre oferta y demanda
Dispersión	Se vende el ganado en pie, a carnicerías quien posteriormente procesa y convierte en canal las reses, para la venta al consumidor final.	El ganado es trasladado por el mayorista desde los centros productivos para su distribución a minoristas y éste último entrega el producto al consumidor final.
Producción de huevo (Microfinca)		
Concentración	La concentración se efectúa en las granjas durante la recolección, son clasificados en lotes para ser entregados a los minoristas.	
Equilibrio	Debido a que la producción de huevo es constante, se garantiza a los compradores el abastecimiento durante todo el año, lo que mantiene en equilibrio la oferta y la demanda.	
Dispersión	El producto para la venta es clasificado por el tamaño y es distribuido de esa misma forma. Los productos más grandes son vendidos a los minoristas y los pequeños los consume el productor.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Entre las actividades pecuarias más importantes del municipio de Nentón se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino, ésta se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. También existen granjas de gallinas ponedoras, dedicadas a la producción de huevo, únicamente se realiza en las microfincas.

3.4.2 Análisis estructural de comercialización

Analiza el comportamiento de las actividades con el fin de identificar la conducta, eficiencia y estructura de los productos. Se describe a continuación:

Tabla 21
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Análisis Estructural
Año: 2016

Etapa	Microfinca / Subfamiliares	Familiares / Multifamiliar
	Crianza y engorde de ganado bovino	
Conducta	El precio del producto es determinado por el productor quien sondea en el mercado las variaciones; del mismo modo, al comunicarse con otros productores se entera de las condiciones del mercado.	Los compradores establecen la cantidad, calidad y tipo de las reses que desean adquirir con relación a la época del año y la demanda. El precio de venta se fija en base al precio en el mercado nacional.
Estructura	Participan el productor y el minorista generalmente conformado por carnicerías, quien distribuye el producto al consumidor final.	En esta etapa interviene el productor, los mayoristas y minoristas, los cuales participan para facilitar la distribución del producto hacia el consumidor final.
Eficiencia	Existe para ambos estratos, eficiencia de mercado por el hecho de que la demanda y la oferta son permanentes.	Existe eficiencia del mercado del producto, debido a que hay equilibrio entre la oferta y demanda durante todo el año.
Producción de huevo (Microfinca)		
Conducta	Los precios se determinan para el cartón de 30 unidades y son fijados por los productores de acuerdo a los precios del mercado.	
Estructura	Durante el proceso de comercialización intervienen el productor y el minorista, estos últimos son los encargados de llevar el producto hacia el consumidor final.	
Eficiencia	Hay eficiencia de mercado debido a que los productores disponen de las unidades (oferta) para cubrir la demanda, la cual se mantiene durante todo el año.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los productores de ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares establecen los precios de las reses, con base al del mercado nacional, generalmente los compradores solicitan rebaja; en las fincas familiares y multifamiliares los establecen de acuerdo a las diferentes características del ganado. En la producción de huevo los precios son fijados por los productores, quienes se basan en los precios promedio del mercado.

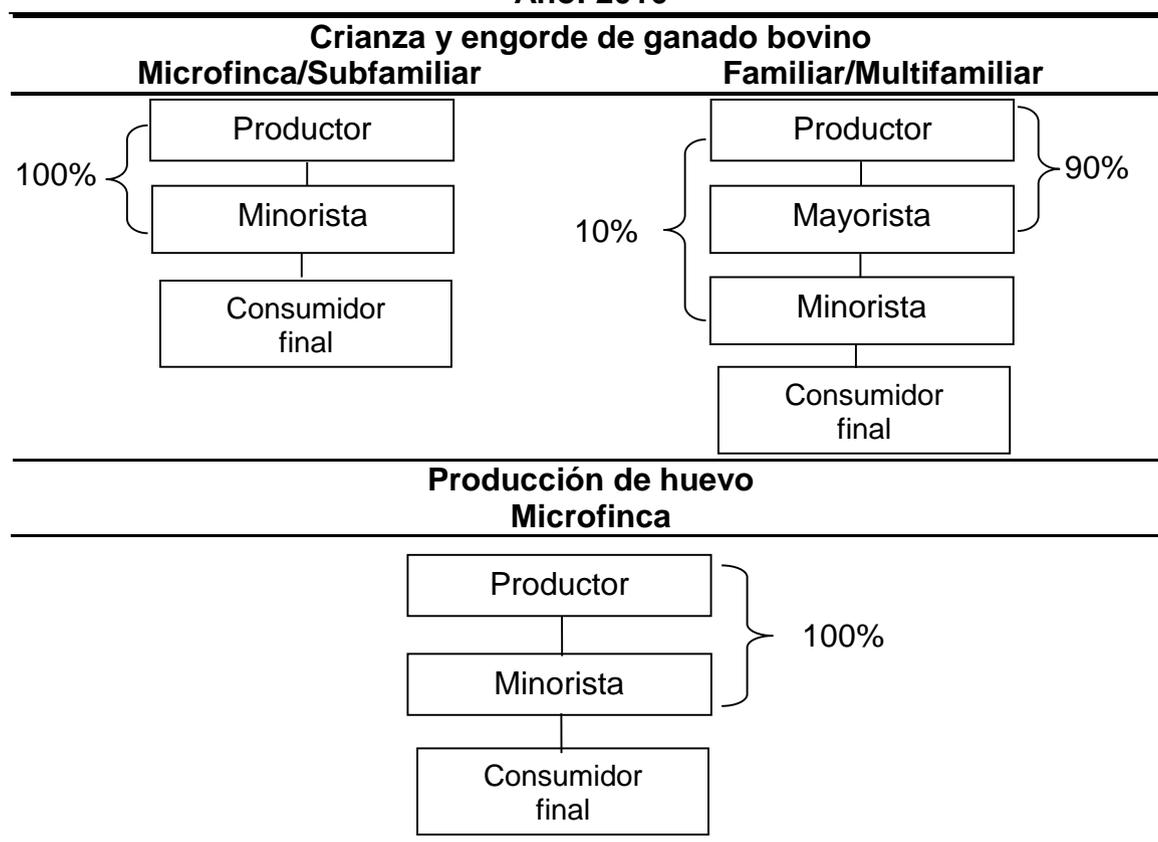
3.4.3 Operaciones de comercialización

Para realizar las operaciones de comercialización se estudia el comportamiento de los diferentes agentes de mercadeo, los cuales son analizados por medio de canales y márgenes. Ambos se describen a continuación.

3.4.3.1 Canales de comercialización

Están conformados por compradores, quienes transfieren el producto al consumidor final y permiten conocer el flujo comercial que lleva la crianza y engorde de ganado bovino, así también la producción de huevo.

Gráfica 6
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los productores de ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares, transfieren la producción a los minoristas, quienes posteriormente inician un nuevo proceso productivo al transformar las reses en carne para la venta al consumidor final.

Las fincas familiares y multifamiliares transfieren el 90% de la producción a los mayoristas, estos hacen llegar el producto al intermediario minorista (carnicerías) y estas últimas al consumidor final. En la producción de huevo las microfincas transfieren el 100% a los minoristas (tiendas), quienes posteriormente lo transfieren al consumidor final.

3.4.3.2 Márgenes de comercialización

Muestra los beneficios y los porcentajes de participación que obtienen los productores, mayoristas y minoristas que intervienen en el proceso de comercialización. En el siguiente cuadro se detallan los márgenes aplicables en el ganado bovino, asimismo, en la producción de huevo.

Cuadro 53
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Márgenes de Comercialización
Año: 2016

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Crianza y engorde de ganado bovino, producción de vaca						
Productor	7,500					75
Mayorista	9,000	1,500	275	1,225	16	15
Transporte			275			
Minorista	10,000	1,000	275	725	8	10
Transporte			275			
Consumidor final						
Totales		2,500	550	1,950		100

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Crianza y engorde de ganado bovino, producción de ternero						
Productor	3,000					64
Mayorista	4,000	1,000	275	725	24	21
Transporte			275			
Minorista	4,700	700	275	425	11	15
Transporte			275			
Consumidor final						
Totales		1,700	550	1,150		100
Crianza y engorde de ganado bovino, producción de novillo						
Productor	5,000					74
Mayorista	6,000	1,000	275	725	15	15
Transporte			275			
Minorista	6,800	800	275	525	9	11
Transporte			275			
Consumidor final						
Totales		1,800	550	1,250		100
Microfinca						
Producción de huevo						
Productor	25					93
Minorista	27	2	1	1	4	7
Transporte			1			
Consumidor final						
Totales		2	1	1		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El porcentaje de rendimiento sobre la inversión pecuaria para las vacas es de 16 y 8%, para terneros 24 y 11%, para novillos 15 y 9%, y para la producción de huevo 4%. Estos datos reflejan el rendimiento por cada quetzal invertido para la comercialización de los productos mencionados.

3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

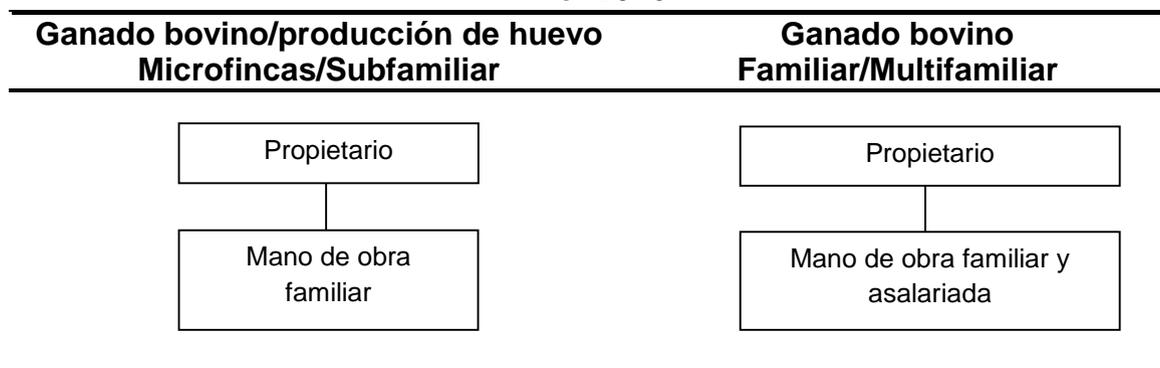
El proceso de organización consiste en manejar los recursos de la empresa para lograr los objetivos deseados. En el Municipio las unidades productivas se organizan por medio del jefe de hogar, quien guía las actividades y toma las decisiones con la participación de los miembros de familia.

3.5.1 Estructura organizacional

Es utilizada para indicar las actividades específicas que cada miembro de una organización debe cumplir, a quién se reporta y la respectiva línea de mando. Ésta estructura define el sistema correcto de autoridad de la organización.

Las microfincas y fincas subfamiliares que se dedican a las actividades pecuarias están estructuradas por el propietario y familiares que colaboran con las tareas, por lo que la organización es empírica, mientras que en el estrato familiar y multifamiliar se utiliza una estructura formal, la comunicación es verbal y existe autoridad para la toma de decisiones.

Gráfica 7
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la actividad pecuaria la mano de obra es familiar, dirigida por el jefe de familia, quien se basa en la experiencia adquirida y planifica las actividades. En las fincas familiares y multifamiliares participan los miembros de familia y se contrata mano de obra asalariada.

3.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Es uno de los aspectos más importantes en cualquier actividad productiva, porque

contribuye a reducir los niveles de desocupación y promueve el desarrollo socioeconómico de los centros poblados y sus habitantes.

Cuadro 54
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Pecuaria
Generación de Empleo
Año: 2016
(jornales)

Producto	Microfinca	Subfamiliares	Familiares	Multifamiliares	Total
Ganado bovino	6	39	49	91	185
Producción de huevo	1				1
Total	7	39	49	91	186

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Las principales actividades productivas en el sector pecuario ofrecen un total de 186 oportunidades de trabajo, forman parte de la economía del Municipio, se paga Q.50.00 por cada día de trabajo, valor inferior al salario mínimo vigente para el área rural.

En la actividad pecuaria se utilizan de uno a dos jornaleros, se cuenta con mano de obra familiar, la cual es gratuita y representa una fortaleza por la experiencia a través de los años, normalmente se necesita personal asalariado para el cuidado, crianza y engorde de ganado bovino, así como las gallinas ponedoras

CAPÍTULO IV

PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Es una actividad manual y creativa, desarrollada con el auxilio de herramientas y maquinarias simples, en ocasiones elaboradas por el mismo productor acorde a sus conocimientos, habilidades y técnicas, se destaca por el trabajo autónomo y familiar al crear bienes o servicios.

Los artículos artesanales no se producen en serie sino en forma individual y son distintos entre sí. Por ello, en ocasiones a los productos artesanales se les asigna un valor artístico.

El estudio de la producción artesanal es importante debido a que contribuye al sustento de hogares del municipio de Nentón.

Se presentan, según el tamaño de empresa, las características tecnológicas aplicadas para determinar el volumen y valor de la producción artesanal, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial y la generación de empleo en las distintas actividades.

4.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Se enfoca en el nivel de desarrollo de los conocimientos técnicos ordenados sistemáticamente, aplicados a la producción de bienes.

La tecnología se estudia a nivel de planta y equipo, calidad de materia prima, calificación de la mano de obra, número de empleados, capital de trabajo, volumen de producción, ventas y beneficios. De esta manera se establece el papel que desempeña en la economía del Municipio.

Tabla 22
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año: 2016

Tamaño/producto		Características
Pequeño artesano	Panadería Carpintería Herrería Petates	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra familiar • No cuentan con división del trabajo • Herramienta y equipo fabricados por ellos mismos • Sin asistencia técnica • Sin acceso a crédito
Mediano artesano	Panadería Carpintería Herrería	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra familiar y ajena semicalificada • Maquinaria tradicional y de fábrica • Herramienta y equipo moderno • Baja asistencia técnica • Asistencia financiera en pequeña escala

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se estableció que la actividad artesanal en el Municipio es desarrollada por pequeños y medianos artesanos, quienes principalmente producen artículos de panadería, carpintería y herrería.

4.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Es representado por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir, de acuerdo a la capacidad y el tamaño de su empresa.

La producción de cada ente económico se mantiene ligada a la capacidad, tecnología y mano de obra empleada, así como las características que definen el volumen productivo, aspectos que se describen a continuación:

Cuadro 55
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeño artesano	17				929,600
Panadería	4				370,950
Pan dulce		Unidad	368,950	1	368,950
Pan de elote		Unidad	200	10	2,000
Carpintería	4				158,500
Puertas		Unidad	35	400	14,000
Mesas		Unidad	85	100	8,500
Sillas		Unidad	80	160	12,800
Ventanas		Unidad	68	400	27,200
Gavetero		Unidad	20	1,200	24,000
Baranda		Unidad	12	6,000	72,000
Herrería	4				392,150
Puertas		Unidad	275	850	233,750
Ventanas		Unidad	288	550	158,400
Petates	5				8,000
Petates		Unidad	400	20	8,000
Mediano artesano	8				1,517,617
Panadería	3				900,367
Pan dulce		Unidad	549,500	1	549,500
Pan francés		Unidad	321,850	1	321,850
Tortas		Unidad	1,200	10	12,000
Torta pequeña		Unidad	786	5	3,930
Zepelín grande		Unidad	627	15	9,405
Zepelín pequeño		Unidad	526	7	3,682
Carpintería	2				283,500
Gabinetes de cocina		Unidad	33	5,000	165,000
Comedor		Unidad	15	4,500	67,500
Puertas		Unidad	22	1,500	33,000
Camas		Unidad	10	1,800	18,000
Herrería	3				333,750
Puertas		Unidad	175	1,450	253,750
Ventanas		Unidad	100	800	80,000
Totales	25		1,245,257	24,780	2,447,217

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se estableció que la actividad artesanal más representativa es la producción de pan dulce y francés. En las unidades productivas pequeñas, el rendimiento promedio de pan dulce por quintal de harina es 838; en las unidades productivas medianas es 875 para pan dulce y 1,137 para pan francés.

4.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Este apartado se integra por los estados financieros: estado de costo directo de producción y estado de resultados con rentabilidad sobre ventas netas, costos más gastos; además, se presenta cuadro de financiamiento de la producción.

4.3.1 Costo directo de producción

En los talleres artesanales no existen procedimientos adecuados que permitan cuantificar todos los costos necesarios para la elaboración de los productos y determinar en forma técnica el costo directo de producción.

A continuación, se despliegan los materiales y materia prima requeridos en la producción: mano de obra y los costos indirectos variables que intervienen en el proceso productivo.

Cuadro 56
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Empresa y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeño		Mediano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Pan dulce				
Materia prima	190,753.00	190,753.00	272,257.00	272,257.00
Mano de obra		47,911.00	62,760.00	88,123.00
Costos indirectos variables	15,240.00	34,363.00	21,980.00	57,130.00
Costo directo de producción	205,993.00	273,027.00	356,997.00	417,510.00
Producción total en quintales	440	440	628	628
Costo unitario por quintal	468.17	620.52	568.47	664.82

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeño		Mediano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Producción total en unidades	368,950	368,950	549,500	549,500
Costo por unidad	0.56	0.74	0.65	0.76
Pan francés				
Materia prima			94,304.00	94,304.00
Mano de obra			30,318.00	43,995.00
Costos indirectos variables			10,648.00	28,191.00
Costo directo de producción			135,270.00	166,490.00
Producción total en quintales			283	283
Costo unitario por quintal			477.99	588.30
Producción total en unidades			321,850	321,850
Costo por unidad			0.42	0.52
Carpintería				
Gabinets de cocina 1.80 m				
Materiales			67,815.00	67,815.00
Mano de obra			15,840.00	27,782.00
Costos indirectos variables			3,491.00	14,547.00
Costo directo de producción			87,146.00	110,144.00
Producción en unidades			33	33
Costo unitario			2,640.79	3,337.70
Herrería				
Puertas de 2.10 x 1.00 m				
Materiales	126,557.00	126,557.00	129,273.00	129,273.00
Mano de obra		43,410.00	15,750.00	27,625.00
Costos indirectos variables	4,980.00	22,257.00	3,472.00	14,466.00
Costo directo de producción	131,537.00	192,224.00	148,495.00	171,364.00
Producción en unidades	275	275	175	175
Costo unitario	478.31	698.99	848.54	979.22
Ventanas de 1.00 x 1.00 m				
Materiales	89,151.00	89,151.00		
Mano de obra		34,854.00		
Costos indirectos variables	1,495.00	15,366.00		
Costo directo de producción	90,646.00	139,371.00		
Producción en unidades	288	288		
Costo unitario	314.74	483.93		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Existen variaciones entre los datos según encuesta y los imputados; en la encuesta no se considera la mano de obra, la bonificación Decreto Número 37-2001 de Q250.00, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

Por otra parte, se observan diferencias en la calidad de los materiales utilizados por los artesanos de la herrería. Los pequeños adquieren material de origen

mexicano cuyo precio y calidad son inferiores, aunque, dada la distancia tienen mayor acceso al mercado local. Los medianos artesanos emplean materiales nacionales, cuyo precio y calidad son más elevados.

4.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos y la ganancia o pérdida que puede tener un negocio, como resultado de sus operaciones durante un determinado período, generalmente de un año. Su importancia radica en que, a través de su correcta elaboración y aplicación, suministra un resumen analítico de acontecimientos y factores que dieron lugar a un aumento o disminución de la utilidad. A continuación, se muestran los resultados de operación de la producción artesanal de panadería, carpintería y herrería.

Cuadro 57
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estado de Resultados
por Tamaño de Empresa y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño		Mediano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Panadería				
Ventas	368,950.00	368,950.00	871,350.00	871,350.00
Pan dulce	368,950.00	368,950.00	549,500.00	549,500.00
Pan francés			321,850.00	321,850.00
(-) Rebajas sobre ventas			70,650.00	70,650.00
Pan dulce			42,390.00	42,390.00
Pan francés			28,260.00	28,260.00
(-) Costo directo de producción	205,993.00	273,027.00	492,266.00	583,998.00
Pan dulce	205,993.00	273,027.00	356,997.00	417,509.00
Pan francés			135,269.00	166,489.00
Ganancia marginal	162,957.00	95,923.00	308,434.00	216,702.00
(-) Gastos de ventas			21,510.00	21,510.00
(-) Gastos fijos	4,800.00	4,800.00	13,813.00	13,813.00
Ganancia antes del ISR	158,157.00	91,123.00	273,111.00	181,379.00
(-) ISR (25%)	39,539.00	22,781.00	68,278.00	45,345.00
Ganancia neta	118,618.00	68,342.00	204,833.00	136,034.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto	Pequeño		Mediano	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.32	0.19	0.26	0.17
Ganancia neta/costos + gastos	0.56	0.25	0.39	0.22
Carpintería				
Gabinetes de cocina				
Ventas			165,000.00	165,000.00
(-) Costo directo de producción			87,146.00	110,144.00
Ganancia marginal			77,854.00	54,856.00
(-) Gastos fijos			1,200.00	1,200.00
Ganancia antes del ISR			76,654.00	53,656.00
(-) ISR (25%)			19,163.00	13,414.00
Ganancia neta			57,491.00	40,242.00
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas			0.35	0.24
Ganancia neta/costos + gastos			0.65	0.36
Herrería				
Puertas				
Ventas	233,750.00	233,750.00	253,750.00	253,750.00
(-) Costo directo de producción	131,537.00	192,224.00	148,495.00	171,364.00
Ganancia marginal	102,213.00	41,526.00	105,255.00	82,386.00
(-) Gastos fijos	2,400.00	2,400.00	1,800.00	1,800.00
Ganancia antes del ISR	99,813.00	39,126.00	103,455.00	80,586.00
(-) ISR (25%)	24,954.00	9,782.00	25,864.00	20,147.00
Ganancia neta	74,859.00	29,344.00	77,591.00	60,439.00
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.32	0.13	0.31	0.24
Ganancia neta/costos + gastos	0.56	0.15	0.52	0.35
Ventanas				
Ventas	158,400.00	158,400.00		
(-) Costo directo de producción	90,646.00	139,371.00		
Ganancia marginal	67,754.00	19,029.00		
(-) Gastos fijos	2,400.00	2,400.00		
Ganancia antes del ISR	65,354.00	16,629.00		
(-) ISR (25%)	16,339.00	4,157.00		
Ganancia neta	49,015.00	12,472.00		
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.31	0.08		
Ganancia neta/costos + gastos	0.53	0.09		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se muestra la ganancia neta por actividad artesanal y tamaño de artesano para el período 2016.

Para los pequeños artesanos se presentan datos de la ganancia neta integrada por la panadería y herrería; en la primera, el pan dulce representa 49% del total de las ganancias del ejercicio; en la herrería, las puertas constituyen el 31% y las ventanas 20%.

La ganancia neta de los medianos artesanos se integra por panadería, carpintería y herrería; en la primera actividad, el pan dulce y francés contribuye en 60%, en carpintería, los gabinetes de cocina 17%; para herrería, las puertas representan 23%.

En la producción de pan, uno de los medianos artesanos vende a minoristas a quienes les concede 20% de descuento, lo que se registra en el estado de resultados, en el rubro de rebaja sobre ventas.

Este mismo artesano realiza su producción en horno eléctrico, cuyo consumo de energía eléctrica se registra en costos y gastos fijos.

4.3.3 Rentabilidad

Es el beneficio que el artesano espera obtener después de haber incurrido en los gastos necesarios para la producción, mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida y la inversión o recursos que se utilizaron para obtenerla.

4.3.4 Financiamiento

Es la actividad a través de la cual se obtienen los recursos financieros para la implementación de una unidad de producción; es el medio para la puesta en

marcha. Tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros.

4.3.4.1 Fuentes internas

Es el financiamiento de la producción por medio de fondos propios del productor, provenientes de ahorro, capital familiar o reinversión de utilidades.

4.3.4.2 Fuentes externas

Es el financiamiento de la producción por medio de fondos ajenos a los del productor, tales como: préstamos, créditos a corto, mediano o largo plazo y crédito de proveedores, entre otros.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento de la actividad artesanal:

Cuadro 58
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Financiamiento - por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Fuentes		Total
	Interno	Externo	
Pequeño artesano	241,701.00	196,075.00	437,776.00
Panadería	210,793.00		210,793.00
Pan dulce	210,793.00		210,793.00
Materia prima	190,753.00		190,753.00
Mano de obra			
Costos indirectos variables	15,240.00		15,240.00
Gastos fijos	4,800.00		4,800.00
Herrería	30,908.00	196,075.00	226,983.00
Puertas	17,062.00	116,875.00	133,937.00
Materiales	9,682.00	116,875.00	126,557.00
Mano de obra			
Costos indirectos variables	4,980.00		4,980.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto	Fuentes		Total
	Interno	Externo	
Gastos fijos	2,400.00		2,400.00
Ventanas	13,846.00	79,200.00	93,046.00
Materiales	9,951.00	79,200.00	89,151.00
Mano de obra			
Costos indirectos variables	1,495.00		1,495.00
Gastos fijos	2,400.00		2,400.00
Mediano artesano	287,549.00	478,681.00	766,230.00
Panadería	258,283.00	269,306.00	527,589.00
Pan dulce	200,087.00	177,743.00	377,830.00
Materia prima	94,514.00	177,743.00	272,257.00
Mano de obra	62,760.00		62,760.00
Costos indirectos variables	21,980.00		21,980.00
Gastos de ventas	12,905.00		12,905.00
Gastos fijos	7,928.00		7,928.00
Pan francés	56,196.00	91,563.00	149,759.00
Materia prima	2,741.00	91,563.00	94,304.00
Mano de obra	30,318.00		30,318.00
Costos indirectos variables	10,648.00		10,648.00
Gastos de ventas	8,604.00		8,604.00
Gastos fijos	5,885.00		5,885.00
Carpintería	5,846.00	82,500.00	88,346.00
Gabinetes de cocina	5,846.00	82,500.00	88,346.00
Materiales		67,815.00	67,815.00
Mano de obra	1,155.00	14,685.00	15,840.00
Costos indirectos variables	3,491.00		3,491.00
Gastos fijos	1,200.00		1,200.00
Herrería	23,420.00	126,875.00	150,295.00
Puertas	23,420.00	126,875.00	150,295.00
Materiales	2,398.00	126,875.00	129,273.00
Mano de obra	15,750.00		15,750.00
Costos indirectos variables	3,472.00		3,472.00
Gastos fijos	1,800.00		1,800.00
Totales	529,250.00	674,756.00	1,204,006.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los pequeños artesanos del área de panadería utilizan fuentes internas de financiamiento para el desarrollo de su actividad; la carpintería y herrería solicitan un 50% de anticipo al cliente sobre el trabajo solicitado.

Los medianos artesanos del área de panadería utilizan fuentes internas y externas de financiamiento para el desarrollo de su actividad, cuentan con 15 días de crédito por parte de proveedores de harina y otros materiales; la carpintería y herrería reciben como anticipo 50% del valor total del trabajo solicitado.

4.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización o mercadeo, consiste en sacar a la venta un producto y definir en qué condiciones se vende, así como las vías más convenientes de distribución para hacerlo llegar de manera oportuna al consumidor final. Es un conjunto de funciones que tienen lugar desde que el producto sale del taller o local del productor, hasta que llega al consumidor. En resumen, la comercialización permite coordinar la transferencia de propiedad entre los integrantes de la cadena productor → consumidor.

La comercialización es fundamental para que los productores artesanales puedan incrementar su competitividad. Se basa en la importancia de los clientes para el negocio, por lo que se orienta hacia la satisfacción de sus necesidades. A la vez, busca la eficiencia de mercado, es decir, una adecuada relación entre los materiales y materia prima utilizados y el producto obtenido, que los resultados compensen los esfuerzos involucrados.

4.4.1 Mezcla de mercadotecnia

“La mercadotecnia o marketing es el proceso de diseñar relaciones redituables mediante la creación de valor para los clientes y la captación de valor de éstos a cambio³⁰”.

Mediante la mezcla de mercadotecnia se trata de elaborar un producto enfocado al consumidor, un precio justo, distribuirlo por los canales adecuados y darlos a conocer por medio de un sistema de comunicación efectivo.

En los casos estudiados se trata de pequeños y medianos productores, se observa que ponen en práctica estrategias efectivas de mercadeo y ventas, que les permiten mantener una relación de largo plazo con los clientes.

Con base en las variables de la mezcla de mercadotecnia conocida como las “cuatro Ps”: producto, precio, plaza y promoción, a continuación se presenta el análisis de la comercialización.

Tabla 23
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Subvariable	Panadería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Variedad de productos Calidad	Producto	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pan dulce • La calidad sensorial, percibida por los sentidos vista, olfato y gusto alienta la preferencia del público • Textura de miga y corteza son agradables • Color, olor, forma, tamaño y peso satisfacen los requerimientos de la clientela en el Municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Pan dulce • Pan francés

Continúa en la página siguiente...

³⁰Kotler, P. y Armstrong, G. 2013. “Fundamentos de marketing” México, PEARSON, 11va edición, p 48.

...viene de la página anterior

Subvariable	Panadería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda con apariencia de bollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda con apariencia de bollo
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Ricos en hidratos de carbono, aportan proteínas de origen vegetal, fibra, vitaminas del grupo B, minerales como fósforo, magnesio y potasio. • Pan dulce • Sin preservantes • Olor agradable y levemente azucarado • Sabor dulce • Corteza dorada, textura ligeramente crocante 	
Marca	<ul style="list-style-type: none"> • Sin marca; los clientes denominan la panadería por el nombre del(a) propietario(a), lo cual denota posicionamiento 	
Embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • Para proteger el pan, es despachado en bolsa plástica • Sin etiquetas ni marca que les diferencie o promueva 	
Tamaños	<ul style="list-style-type: none"> • 10 centímetros de diámetro, 4 de elevación 	
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Venta todos los días • Horario amplio 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta todos los días, horario amplio, reparto en las aldeas
Precio		
Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Al consumidor final: Q.1.00 	<ul style="list-style-type: none"> • Al consumidor final: Q.1.00 • Al intermediario: Q.0.80
Descuentos		<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los medianos artesanos concede 20% de descuento a intermediarios minoristas
Condiciones de crédito	<ul style="list-style-type: none"> • No ofrecen ventas al crédito 	<ul style="list-style-type: none"> • No ofrecen ventas al crédito
Plaza		
Canales	<ul style="list-style-type: none"> • Productor → Consumidor final 	<ul style="list-style-type: none"> • Productor → Consumidor final • Productor → Intermediario minorista → Consumidor final
Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal • Aldeas Gracias a Dios, La Trinidad, Las Palmas, Nueva Esperanza Chaculá y Guaxacaná 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal, aldeas Gracias a Dios, La Trinidad, Las Palmas, Nueva Esperanza Chaculá, Guaxacaná, La Laguna Chaquial, Cajtaví, Santa Rosa, El Olvido y Santa Teresa • Aldeas cercanas del municipio de Jacaltenango

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Subvariable	Panadería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Inventario	<ul style="list-style-type: none"> • No mantiene inventario de producto terminado, por ser perecedero • Mantiene inventario de materia prima para 15 días 	
Ubicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal, aldeas Gracias a Dios y Jomzalá 	
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Panel de ruteo 	
Subvariable	Carpintería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Publicidad	<p style="text-align: center;">Promoción</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilizan formas pagadas de promoción • No cuentan con rótulo que permita identificar el negocio • Referencias generadas por consumidores satisfechos 	
Venta personal	<ul style="list-style-type: none"> • Atención personalizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los medianos artesanos utiliza el eslogan “la casa del pan” • Atención personalizada • Personal entrenado y amable
Promoción de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • No realizan promociones 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del 20% en compras mayores de Q.50
Subvariable	Carpintería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Variedad de productos	<p style="text-align: center;">Producto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabinetes de cocina en madera 	
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Durabilidad del mueble por la utilización de materiales adecuados • Estética de los diseños 	
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Variedad de diseños • Cuentan con catálogo 	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Realizados en madera y vidrio • Resistentes • Funcionales o utilitarios • Decorativos 	
Marca	<ul style="list-style-type: none"> • No exhiben marca en el local ni en los gabinetes 	
Embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • No utilizan empaque ni embalaje, protegen con cartones, esponjas y plástico durante traslado 	
Tamaños	<ul style="list-style-type: none"> • Según requerimiento del cliente. Estándar: 1.80 mts de largo 	
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento adecuado de plazos y diseños ofrecidos 	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Subvariable	Carpintería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Precio de venta Descuentos Período de pago Condiciones de crédito	Precio	
	<ul style="list-style-type: none"> • Q.5,000 en tamaño estándar • Negocia con cada cliente • 15 - 30 días • 50% de anticipo y 50% contra entrega 	
Canales Cobertura Inventario Surtidos Ubicaciones Transporte	Plaza	
	<ul style="list-style-type: none"> • Productor → Consumidor • Cabecera municipal y sus alrededores • Aldeas del municipio • Municipios aledaños • Fabrica un gabinete y lo tiene listo para la venta en su taller • A elección del cliente • En el taller • Por cuenta del cliente 	
Publicidad Venta personal Promoción de ventas	Promoción	
	<ul style="list-style-type: none"> • No realiza publicidad pagada • No utiliza rótulo para identificar taller • Ubicación visible, taller abierto • De boca a boca • Énfasis en la venta personal, realiza presupuesto y negocia precio y condiciones de entrega • No realizan promociones 	
Subvariable	Herrería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Variedad de productos Calidad Diseño	Producto	
	<ul style="list-style-type: none"> • Puertas y ventanas metálicas • Estilos a elección del cliente • Durabilidad y buenos acabados (uniones entre piezas, puntos de soldadura, lijado, pulido) y diseños al gusto del cliente • Limpieza de puertas y ventanas al momento de entrega • Puertas y ventanas metálicas con influencia mexicana • Cuentan con catálogo 	<ul style="list-style-type: none"> • Puertas metálicas • Estilos a elección del cliente • Puertas metálicas con influencia mexicana • Cuentan con catálogo

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Subvariable	Herrería	
	Pequeño artesano	Mediano artesano
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Metálicas • Combinación de metal y vidrio • Resistentes • Funcionales • Decorativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Metálicas • Combinación de metal y vidrio • Resistentes • Funcionales • Decorativas
Marca	<ul style="list-style-type: none"> • No exhiben ninguna marca en sus establecimientos ni en sus productos 	
Empaque o embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • No utilizan empaque ni embalaje, aunque sí protegen los productos terminados con cartones y esponjas durante el traslado. 	
Tamaños	<ul style="list-style-type: none"> • A requerimiento del cliente. • Puerta estándar: 1.00 metro de ancho por 2.10 de altura • Ventana estándar: 1.00 metro de ancho por 0.90 de altura 	<ul style="list-style-type: none"> • A requerimiento del cliente • Puerta estándar: 1.00 metro de ancho por 2.10 de altura
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación
	Precio	
Precio de venta	<ul style="list-style-type: none"> • Q.850 la puerta estándar • Q.550 la ventana 	<ul style="list-style-type: none"> • Q.1,450 la puerta estándar
Descuentos	<ul style="list-style-type: none"> • Negocian con cada cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Negocian con cada cliente
Período de pago	<ul style="list-style-type: none"> • 15 días 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 días
Condiciones de crédito	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de anticipo y 50% contra entrega 	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de anticipo y 50% contra entrega
	Plaza	
Canales Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Productor → Consumidor • Cabecera departamental • Aldeas del municipio • Municipios aledaños 	<ul style="list-style-type: none"> • Productor → Consumidor • Cabecera departamental • Aldeas del municipio • Municipios aledaños
Inventario	<ul style="list-style-type: none"> • No mantienen existencias 	<ul style="list-style-type: none"> • No mantienen existencias
Surtidos	<ul style="list-style-type: none"> • A elección del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • A elección del cliente
Ubicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera municipal
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Constituye un costo adicional para el cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Constituye un costo adicional para el cliente
	Promoción	
Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> • No realizan publicidad • Rótulos que identifican sus talleres 	<ul style="list-style-type: none"> • No realizan publicidad • Rótulos al frente de sus talleres • Ubicación visible y céntrica • Reparte su tarjeta de visita en obras en proceso
Venta personal	<ul style="list-style-type: none"> • Cada propietario atiende las solicitudes de presupuesto y negocia precios y condiciones de entrega 	
Promoción de ventas	<ul style="list-style-type: none"> • No realizan promociones 	<ul style="list-style-type: none"> • No realizan promociones

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La mezcla de mercado de las unidades artesanales de panadería se sustenta en un producto de aceptación popular y de consumo diario, con un precio accesible a las familias, venta directa al consumidor final, excepto una porción (41%) de la producción del mediano artesano que se distribuye por medio de intermediarios minoristas. La acción promocional se da mediante la atención personalizada a clientes e intermediarios.

En las unidades artesanales de herrería y carpintería se trata de productos de consumo esporádico, el diseño varía con los requerimientos de los clientes. Los puntos de venta son sus talleres. Los elementos promocionales que utilizan son los rótulos y las referencias de los clientes satisfechos.

4.4.2 Canales de comercialización

“Los canales de comercialización pueden ser considerados como conjuntos de organizaciones interdependientes que intervienen en el proceso por el cual un producto o servicio está disponible para el consumo³¹”. Son las etapas en la transferencia del producto entre productor y consumidor final.

Se observó que el productor artesanal es el primer participante en el proceso desde el momento en que decide realizar la producción. Los minoristas son intermediarios que tienen por función el suministro al consumidor final, quien es el último eslabón del canal de mercadeo. Como agentes de comercialización, los intermediarios minoristas operan en la distribución, estimulan y satisfacen la demanda al proporcionar lo producido en el momento oportuno y en la cantidad, calidad y precio adecuados.

³¹ Stern, L. W., El-Ansary, Adel, I., Coughlan, A., Cruz Roche, I. 2013. “Canales de comercialización”. Madrid, Prentice Hall Iberia, 5ª edición, p. 4.

En la actividad artesanal de la panadería, los intermediarios minoristas aportan una contribución significativa en la entrega del pan a los consumidores en las aldeas del municipio de Nentón. Solamente uno de los medianos artesanos de la panadería utiliza este canal para la distribución de una parte de lo que produce. Por otro lado, el artesano panificador adquiere los materiales que su producción demanda en lo que se denomina “red de entrega de valor³²”, en la que participa junto con proveedores y distribuidores, a fin de mejorar el desempeño y entregar valor para el cliente.

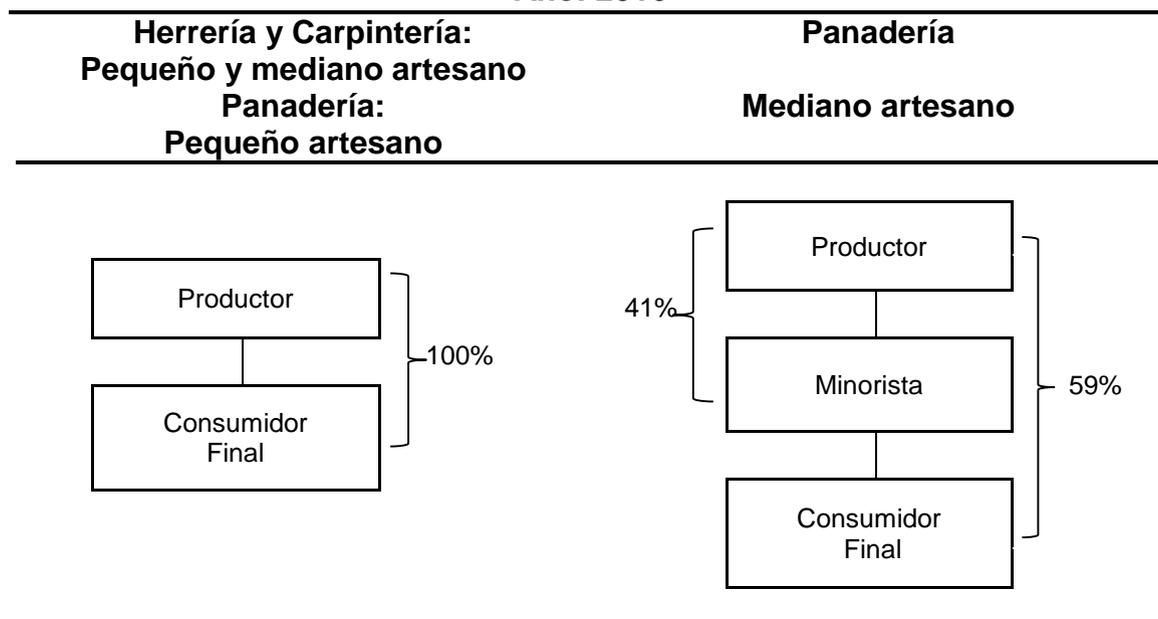
Se denomina canales directos cuando no se utilizan agentes de distribución porque el productor vende directamente al consumidor; en este caso, el productor conoce de manera directa la opinión del consumidor y puede mejorar el producto, decidir cómo exhibe sus productos, dar una atención personalizada y desarrollar la lealtad del cliente.

Se utilizan canales indirectos cuando intervienen agentes en la distribución; en este caso, se dice que el canal es corto cuando interviene un solo agente de distribución, o largo cuando intervienen más de uno. Entre las razones para utilizar un agente de distribución están la búsqueda de eficiencia, así como realizar un esfuerzo e inversión menores para llegar al mercado.

A continuación, se observan los canales de distribución que utilizan las unidades productoras estudiadas.

³² Kotler, op. cit. p. 293.

Gráfica 8
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Canales de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El 100% de las transacciones del pequeño artesano panadero son directas entre productor y consumidor. La demanda procede de consumidores de la cabecera municipal y las aldeas cercanas que acuden a la panadería a comprar el pan que consumen, cada uno o dos días.

En el caso del mediano artesano de la panadería, el 59% de las ventas son directas al consumidor y el 41% al intermediario minorista.

En las herrerías, el 100% de pequeños y medianos artesanos atienden los requerimientos del consumidor final de manera directa, no realizan trabajos para intermediarios. Su clientela está ubicada en la cabecera municipal y las aldeas cercanas de Nentón, eventualmente atienden clientes de municipios más alejados como Huehuetenango y Chiantla.

En las carpinterías, el pequeño artesano realiza transacciones directas con el consumidor y produce conforme a sus requerimientos; la demanda se encuentra en la cabecera municipal, las aldeas y municipios cercanos. El mediano artesano también atiende directamente al consumidor final, aunque el volumen de sus trabajos es mayor. No trabaja para intermediarios, no obstante, sí produce con anticipación algún gabinete con el fin de tenerlo listo para la venta.

4.4.3 Márgenes de comercialización

Se definen como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. Como ejemplo de costos que inciden en los márgenes de comercialización que obtienen los participantes en el intercambio, se puede mencionar el envase o embalaje, carga y/o descarga, transporte, derechos de mercado y peaje. Se elabora cuadro de márgenes de comercialización cuando interviene al menos un intermediario.

En panadería, el total de la producción del pequeño artesano (368,950 panes) y el 59.46% de lo que produce el mediano artesano (518,100 panes), son comercializados sin intermediación, directo al consumidor final, al precio de Q.1.00 la unidad. Por su parte, los pequeños y medianos artesanos de la herrería y carpintería también obtienen una participación del 100% del precio de sus productos, debido a que no cuentan con agentes de distribución.

Es necesario considerar que en panadería el 40.54% de la producción del mediano artesano (353,250 panes) se comercializa a Q.0.80 la unidad, debido a que se brinda un descuento del 20% al intermediario minorista.

En el cuadro siguiente se reflejan los márgenes de comercialización por unidad de pan, en un canal corto de comercialización, análisis que se aplica solamente a la porción de la producción que el mediano artesano comercializa por medio de

intermediarios, quienes trasladan el producto al consumidor final por un precio de Q.1.00 la unidad. El margen bruto de mercadeo se calcula en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor. El margen neto de mercadeo es el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como beneficio neto al deducir los costos.

Cuadro 59
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Márgenes de Comercialización Panadería
Año: 2016

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	0.80					80.0
Minorista	1.00	0.20	0.02	0.18	22.5	20.0
Embalaje			0.02			
Consumidor final						
Totales		0.20	0.02	0.18		100.0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El artesano panadero obtiene una participación del 80% del precio al consumidor final y el minorista 20%.

El minorista obtiene un rendimiento del 22.5% de la inversión, el cual representa un margen mayor que el ofrecido por el sistema bancario. Puede incrementar su volumen de ganancia en la medida que eleve la cantidad de intermediarios y, en consecuencia, el volumen de ventas, especialmente porque tiene bajos costos de mercadeo asociados a la actividad.

4.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es preciso partir de que la administración es “el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz³³”. El proceso administrativo está constituido por las etapas de planeación, organización, integración, dirección y control.

Para efectos del presente estudio se analiza la etapa de organización desde los puntos de vista formal e informal. Se entiende formal como la estructura intencional de funciones en una empresa formalmente organizada. La organización informal se describe como el conjunto de actividades pensadas sin un propósito común consciente, aunque favorable a resultados comunes.

4.5.1 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en las unidades productoras artesanales.

Los pequeños artesanos constituyen unidades poco complejas y no muestran separación de tareas, el propietario asume los roles de administrador, operario y vendedor con apoyo de mano de obra familiar.

En la actividad de los medianos artesanos se observa una división del trabajo; el propietario dirige toda la operación y contrata personal operativo.

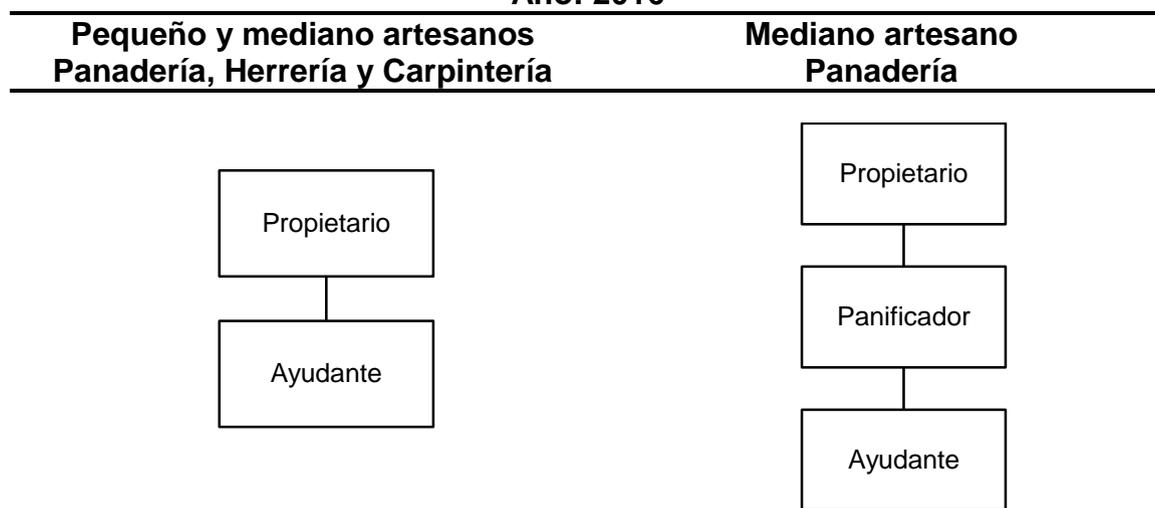
En los tres tipos de unidades artesanales analizadas –panaderías, herrerías y carpinterías– el grado de formalización es bajo, los pequeños y medianos

³³ Koontz, H., Wehrich, H., Cannice, M. 2012. Administración una perspectiva global y empresarial. México. McGraw Hill Educación. 14ª edición. Pág. 4.

artesanos carecen de instrumentos escritos para la aplicación de reglas y procedimientos para orientar el comportamiento de los empleados.

A continuación, se muestra la estructura organizacional, la cual es coincidente para los tres tipos de producción artesanal objeto de estudio: panaderías, herrerías y carpinterías.

Gráfica 9
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Artesanal
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En los medianos artesanos se observa centralización de la autoridad y toma de decisiones, responsabilidad que recae sobre el propietario. El mando es lineal y las instrucciones fluyen de arriba hacia abajo, en la práctica se aplica la jerarquización.

Funcionan con un grado aceptable de coordinación, porque logran armonizar los esfuerzos de los colaboradores y colocar lo producido a disposición de los

clientes, en forma oportuna y consistente, en la calidad y cantidad que el mercado les demanda.

Para los medianos artesanos panaderos la actividad es realizada por un panificador contratado, quien da las órdenes correspondientes a un ayudante. La ley prescribe que el pago a éstos es a destajo, por quintal producido; sin embargo, se observó que en Nentón se les asigna un salario diario, superior al monto legalmente asignado.

Las labores de ventas son realizadas por el propietario y miembros de su familia, quienes se turnan para atender el negocio.

Para los medianos artesanos de la herrería, el propietario está a cargo del proceso de producción y de la atención y seguimiento de clientes. Supervisa que los trabajos progresen conforme a los diseños ordenados y a los tiempos de entrega ofrecidos. Cuenta con ayudantes entrenados.

El proceso de producción de los medianos artesanos de carpintería es dirigido por el propietario y en su ausencia es sustituido por un ayudante.

El propietario se encarga de las actividades de ventas y controles básicos de ingresos y egresos; no cuentan con instrumentos administrativos. Utilizan mano de obra familiar y asalariada.

En las tres actividades que desarrollan los medianos artesanos, las ventas se registran en forma empírica, inmediata y con cierre diario; la contabilidad es llevada por un perito contador contratado para el efecto.

4.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las unidades de producción artesanal analizadas son fuente de empleo en el Municipio. Parte de la mano de obra utilizada es familiar, aunque la herrería y carpintería experimentan incremento imprevisto de pedidos por lo que, eventualmente, necesitan contratar personal adicional temporal.

El pequeño artesano genera 17 puestos de trabajo: cuatro en panadería, cuatro en herrería, cuatro en carpintería y cinco en petatería.

El mediano artesano genera 8 oportunidades de empleo: panadería y herrería, tres cada uno; carpintería, dos.

En total, la actividad artesanal genera 25 empleos directos en el municipio de Nentón. La incorporación de intermediarios en la distribución de pan, genera indirectamente oportunidades de empleo. Por otra parte, estimula el emprendimiento comercial, al menos en pequeña escala.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

“Una definición común y tradicional de la agroindustria se refiere a la subserie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elabora materias primas y productos intermedios derivado del sector agrícola. La agroindustria significa así la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca³⁴”.

En el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango se produce el café en sus variedades Bourbon, Caturra y Catuaí. Este cultivo es una actividad económica importante y representa una fuente de desarrollo para las comunidades que actualmente lo realizan.

En virtud de ello, se analiza el proceso de producción de café pergamino, el cual proviene de la transformación del fruto maduro, conocido como café cereza, mediante un proceso de clasificación, despulpado, lavado y secado.

5.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

La tecnología que se utiliza en el proceso agroindustrial del café es variada y conlleva al uso de maquinaria y equipo adecuados, así como la realización de una serie de pasos para llevar a cabo la transformación del producto.

A continuación se presentan las características tecnológicas, según el tamaño de las unidades productivas objeto de estudio, que corresponden a la actividad agroindustrial para la obtención del café pergamino:

³⁴ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 1997. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Chile, Parte III. (en línea). Consultado el 27 de ago. 2016. Disponible en: <http://www.fao.org>

Tabla 24
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Características Tecnológicas
Año: 2016

Tamaño/producto		Características
Pequeña y mediana empresa	Café pergamino	Capital invertido <ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria, herramientas y equipo de trabajo adecuados
		Cantidad y calidad de mano de obra <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con alrededor de 129 empleados, se técnica por medio de la práctica
		Tecnología y proceso productivo. <ul style="list-style-type: none"> • Manual o mecánica y semiautomática, el proceso productivo es una serie de actividades necesarias para la transformación de café cereza a pergamino
		Ventas y volumen de producción. <ul style="list-style-type: none"> • Se estima alrededor de 270 quintales de café pergamino a un precio de venta de Q. 800.00 por quintal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La tecnología es importante para la realización de la actividad agroindustrial, en la que se identifica que los requerimientos tecnológicos incluyen maquinaria, herramientas y equipo de trabajo adecuados para un mejor proceso de transformación de café cereza a pergamino; es preciso contar con mano de obra con experiencia y práctica, la que en efecto poseen los productores.

5.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Representa el número de unidades producidas durante un año; la unidad de medida, volumen y precio unitario de venta se describen a continuación:

Cuadro 60
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016

Tamaño/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Pequeña	95		228	800	182,400
Café pergamino	95	Quintal	228	800	182,400
Mediana	3		42	800	33,600
Café pergamino	3	Quintal	42	800	33,600
Totales	98		270		216,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se determinó que el total de las unidades productivas de café pergamino se concentra en pequeñas extensiones de tierra. La producción depende de las características tecnológicas que se utilice.

Se constató que el precio de venta por cada quintal de café pergamino es de Q.800.00.

5.3 RESULTADOS FINANCIEROS

Son informes que se utilizan para dar a conocer la situación económica, financiera y los cambios que presenta la empresa a una fecha o período determinado.

5.3.1 Costo directo de producción

Consiste en una serie de pasos a seguir para determinar el costo de un producto, a través de los tres elementos que lo conforman: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. El costo de producción del café pergamino, para las unidades objeto de estudio, se determina con 228 quintales para la pequeña empresa y 42 para la mediana. Se resume a continuación la información obtenida:

Cuadro 61
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Estado de Costo Directo de Producción
por Tamaño de Empresa y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto Elementos del costo	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café pergamino				
Materia prima	142,500.00	142,500.00	29,865.00	29,865.00
Mano de obra	950.00	2,000.00	450.00	947.00
Costos indirectos variables	456.00	1,652.00	84.00	541.00
Costo directo de producción	143,906.00	146,152.00	30,399.00	31,353.00
Producción total en quintales	228	228	42	42
Costo unitario por quintal	631.17	641.02	723.79	746.50

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La diferencia entre los costos obtenidos con base en datos de la encuesta realizada y los imputados se debe a que en el Municipio los productores no consideran el pago de prestaciones establecidas por Ley.

5.3.2 Estado de resultados

Se presenta a continuación el estado de resultados que refleja las ventas, costos y gastos que han efectuado los productores durante la producción del 2016; asimismo, se presentan los ingresos, gastos y la ganancia o pérdida, con base en información obtenida en la investigación de campo.

Cuadro 62
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Estado de Resultados
por Tamaño de Empresa y Producto
del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeña		Mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café pergamino				
Ventas	182,400.00	182,400.00	33,600.00	33,600.00
(-) Costo directo de producción	143,906.00	146,152.00	30,399.00	31,353.00
Ganancia marginal	38,494.00	36,248.00	3,201.00	2,247.00
(-) Costos y gastos fijos				
Ganancia antes del ISR	38,494.00	36,248.00	3,201.00	2,247.00
(-) ISR 25%	9,624.00	9,062.00	800.00	562.00
Ganancia neta	28,870.00	27,186.00	2,401.00	1,685.00
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.16	0.15	0.07	0.05
Ganancia neta/costos + gastos	0.20	0.19	0.08	0.05

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La ganancia que las pequeñas y medianas empresas obtienen es reducida, debido a que se incurre en costos elevados para la producción.

5.3.3 Rentabilidad

Es la relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación y la inversión o el esfuerzo para llevarla a cabo, se presenta generalmente en términos porcentuales.

En la pequeña empresa, según los datos de la encuesta y los imputados se obtiene una rentabilidad de Q.0.16 y Q.0.15, respectivamente por cada quetzal invertido. Según los datos de la mediana empresa, la rentabilidad que se obtiene, también con datos de la encuesta y los imputados, es de Q.0.07 y Q.0.05. En la ganancia neta/costos más gastos se determina una ganancia con datos de la

encuesta e imputados de Q.0.20 y Q.0.19; para la mediana empresa se obtuvo ganancias de Q. 0.08 y Q. 0.05 por cada quetzal invertido.

5.3.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento que existen en el Municipio a disposición de los productores de café son: internas y externas.

5.3.4.1 Fuentes internas

El tipo de financiamiento que proviene del mismo propietario, por lo general son los ahorros o los beneficios de cosechas anteriores, con la finalidad de no acudir a instituciones de crédito.

5.3.4.2 Fuentes externas

Estas fuentes son las provenientes de instituciones financieras, en el Municipio se encuentra el Banco de Desarrollo Rural S.A., -BANRURAL- y dos entidades más que brindan créditos a la población conocidas como Asociación Solidarios por la Paz -DECOPAZ- y Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-. Sin embargo, se determinó que los productores no acuden en busca de financiamiento a dichas organizaciones por la falta de confianza en las mismas, por miedo a perder sus tierras por las garantías que se les requieren o bien por los requisitos difíciles de cumplir; les afecta también la falta de conocimiento en los trámites que deben completar para adquirir un crédito.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la actividad agroindustrial que se observa en el Municipio:

Cuadro 63
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Financiamiento - por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos según encuesta
	Internas	Externas	
Café pergamino			
Pequeña	143,906		143,906
Materia prima	142,500		142,500
Mano de obra	950		950
Costos indirectos variables	456		456
Mediana	30,399		30,399
Materia prima	29,865		29,865
Mano de obra	450		450
Costos indirectos variables	84		84
Totales	174,305		174,305

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En la actividad de la producción del café pergamino para las pequeñas y medianas empresas no es utilizado el financiamiento externo, por lo que toda la producción se lleva a cabo mediante el financiamiento interno de los productores.

5.4 COMERCIALIZACIÓN

Comprende las acciones de facilitar la venta de un producto desde el lugar de producción hasta que llega al consumidor final. En el Municipio la cantidad de café pergamino que se produce es baja, se cultiva principalmente en las aldeas de Jomzalá, Chanquejelvé y Cajtaví. Es un café de reconocida calidad en la región, cultivado en condiciones adecuadas del suelo que se caracteriza por ser húmedo, absorbe y drena el exceso de precipitación.

La comercialización de café pergamino se analiza a través de la mezcla de mercadotecnia.

5.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Esta comprende una serie de variables que describen las características del producto. Para la producción agroindustrial de café pergamino se desarrolla en la siguiente tabla:

Tabla 25
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Subvariables	Café pergamino
	Pequeña y mediana empresa
Variedad Calidad Características Marca Embalaje Garantía	Producto
	<ul style="list-style-type: none"> • Café de las variedades Bourbon, Caturra y Catuai. • Las semillas provienen de plantas seleccionadas y de buena condición vegetativa, para obtener granos de alta calidad. • El café pergamino se obtiene del café cereza, el cual pasa por el proceso de lavado, despulpado y secado. Posee textura dura y aroma que dependen del tipo de café. • No posee. • Sacos de kenaf. • No tiene.
Precio de venta Periodo de pago Condiciones de crédito	Precio
	<ul style="list-style-type: none"> • Se vende a Q.800.00 el quintal. • No tiene, la venta se hace al contado. • No aplica.
Canales	Plaza
	<ul style="list-style-type: none"> • Participan los productores, acopiadores, mayoristas y consumidor industrial.
Cobertura Inventario Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Local. • Se almacena en pocas cantidades. • Los acopiadores recogen el producto en vehículo propio.
Publicidad Venta personal	Promoción
	<ul style="list-style-type: none"> • No cuentan con ningún tipo de publicidad • Se realiza al momento de la negociación del producto.

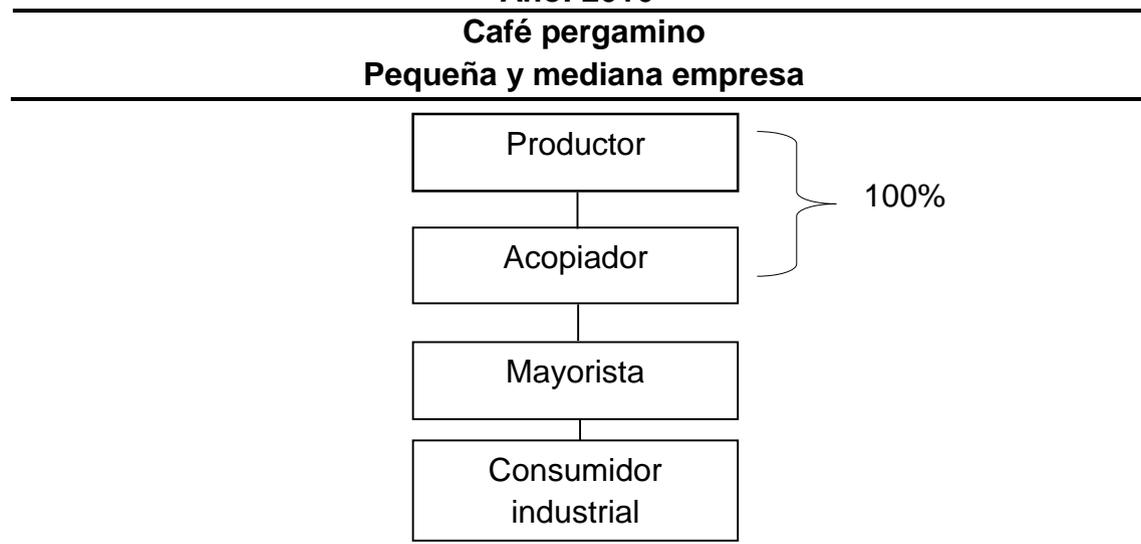
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Es indispensable conocer las características del producto, la forma de pago, el mercado y las herramientas de promoción que se utilizarán para la venta del mismo.

5.4.2 Canales de comercialización

Se refiere a analizar las etapas por las cuales debe pasar el café pergamino en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. A continuación se muestra el proceso:

Gráfica 10
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Canales de Comercialización
Año: 2016



El canal de comercialización que se utiliza para la venta de café pergamino es indirecto, dado que este proceso inicia con el productor y pasa por los intermediarios hasta llegar al consumidor industrial. Este tipo de canal le permite al productor correr menos riesgos debido a que él no traslada el producto sino el acopiador, quien regularmente viene de Huehuetenango o de un municipio aledaño a recoger el producto.

La comercialización de café pergamino se realiza a nivel local en su totalidad, los productores venden a los intermediarios locales (acopiadores) como únicos compradores. Posteriormente, los acopiadores trasladan el producto a los mayoristas quienes comercializan el producto con entidades situadas en la cabecera departamental. Éstas lo transferirán a una empresa agroexportadora (consumidor industrial) que realiza el beneficiado seco para obtener café oro, que luego es vendido a clientes en el extranjero.

5.4.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor industrial por producto y el precio que el productor percibe por la venta. Se calculan márgenes de comercialización porque en el proceso participan intermediarios.

A continuación se muestran los márgenes de comercialización para la producción agroindustrial del café pergamino.

Cuadro 64
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Márgenes de Comercialización Café Pergamino
Año: 2016

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	800					62
Acopiador	1,000	200	6	194	24	15
Transporte			3			
Manipulación			3			
Mayorista	1,300	300	6	294	29	23
Transporte			3			
Manipulación			3			
Consumidor industrial						
Totales		500	12	488		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El margen bruto de comercialización es de Q.200.00 para el acopiador y Q.300.00 para el mayorista. El productor tiene 62% de participación sobre el precio de la venta del producto, sin embargo, el rendimiento por cada quetzal que invierta es de Q.0.47 centavos, que resulta de la diferencia de rendimiento entre los otros dos participantes; por su parte el acopiador y mayorista obtienen un rendimiento de Q.0.24 y Q.0.29 centavos respectivamente por cada venta que realizan. Los márgenes netos de comercialización ascienden a Q.488.00, distribuidos en Q.194.00 para el intermediario local y Q.294.00 para el intermediario mayorista.

Dado que la producción de café pergamino se vende a acopiadores como únicos compradores y luego ellos transfieren la totalidad a los mayoristas, se hará el análisis de márgenes de comercialización con los únicos tres participantes en el proceso debido a que no se realiza un proceso de transformación y va al exterior.

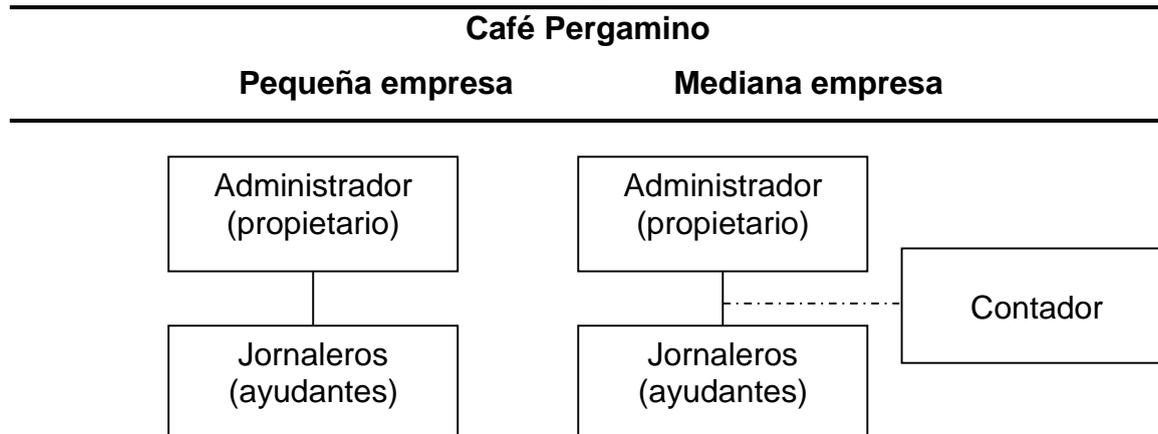
5.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Organizar es el proceso de distribuir actividades y recursos por medio de la división de funciones, es necesario definir la autoridad y a la vez la responsabilidad de cada área de trabajo, a fin de lograr las metas de la empresa.

5.5.1 Estructura organizacional

Se puede definir como la manera de dividir el trabajo dentro de la organización con el fin de desempeñar las tareas de forma oportuna y eficiente. Conforme a la información obtenida durante la investigación, a continuación se describe la organización que prevalece en pequeñas y medianas empresas para la producción agroindustrial:

Gráfica 11
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Producción Agroindustrial
Estructura Organizacional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La pequeña y mediana empresas presentan un sistema de organización lineal, en ambas predominan dos niveles jerárquicos; en el estratégico se encuentra el propietario, quien es el encargado de la supervisión y control de todo el proceso agroindustrial, en el operativo se encuentran los ayudantes que reciben órdenes del propietario. En la mediana empresa es necesario contratar de forma temporal un especialista para el registro contable y análisis de información financiera.

5.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La producción de café y el proceso de transformarlo de cereza a pergamino representan una fuente de empleo y desarrollo socioeconómico para el Municipio. La actividad agroindustrial en el Municipio se clasifica como pequeña y mediana empresa, las cuales generan un total de 129 empleos.

CAPÍTULO VI

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Durante la investigación de campo realizada en el 2016, se recopiló información sobre la diversidad de recursos agrícolas, pecuarios, artesanales y turísticos con que cuenta el municipio de Nentón. Se identificaron actividades productivas, que por diversas razones no han sido emprendidas, aunque tienen el potencial de generar fuentes de empleo y contribuir al desarrollo económico del Municipio.

A partir de ello, se han desarrollado propuestas de inversión para la producción de concentrado de rosa de Jamaica, desinfectante de limón y sal de cebolla.

6.1 POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

A pesar de que podrían generar empleos y contribuir al desarrollo socioeconómico de muchas familias, en la actualidad estas potencialidades no se aprovechan por desconocimiento, falta de recursos económicos y/o asesoría técnica.

A continuación se analizan potencialidades productivas del Municipio, identificadas en el transcurso de la referida investigación.

6.1.1 Agrícolas

La economía de Nentón se basa en la producción agrícola, el Municipio posee las condiciones propicias de clima y suelos para cultivar una variedad de productos. La mayoría de los habitantes tienen los conocimientos adecuados y se dedican a esta actividad fundamental para el desarrollo socioeconómico del mismo.

El Municipio cuenta con tierras fértiles para el cultivo de productos como cebollín, papaya, mandarina, anona, los cuales se describen:

6.1.1.1 Cebollín

“El cebollín prefiere ubicaciones soleadas y suelos húmedos, ligeramente arcillosos. Crece desde el nivel del mar hasta los 2500 msnm, y resulta poco afectado por las plagas y predadores animales, el cebollín es rico en vitamina A, B y C cuyo nombre científico es *allium schoenoprasum*, pertenece a la familia de las aliáceas, es una planta que posee un extenso sistema de rizomas y tubérculos, su bulbo tiene un sabor muy similar al de la cebolla común, pero es de menores dimensiones”³⁵. Las aldeas que cuentan con suelos aptos para su cultivo son Nentón, Jomzalá, Quixal, El Quetzal I y II, La Esperanza, Guaxacaná, Laguna Chaquial.

Este cultivo se considera rentable, puede generar fuentes de empleo y elevar las condiciones de vida de los habitantes.

6.1.1.2 Papaya

La papaya se desarrolla mejor en clima cálido, se adapta mejor a regiones con alturas menores a los 800 msnm, por lo que se obtienen mayores producciones y mejor calidad de fruta. La temperatura adecuada para su cultivo oscila entre los 25 y 38 C, a menor temperatura el desarrollo es lento y menor es la calidad. La precipitación adecuada puede variar entre los 1,500 y 2,000 mm de lluvia anual conviene que se distribuya lo más homogéneamente posible durante el año la humedad relativa debe oscilar entre 70 y 85 %; clima cálido lluvia frecuente y moderada permiten una producción continua.

“Contiene vitamina A y C, es rica en minerales como calcio, fósforo, magnesio, hierro, azufre, silicio, sodio y potasio. Por otra parte tiene bajo valor calórico, cerca

³⁵ Producción de cebollín 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponibles en <http://www.agro-tecnologia-tropical.com>.

de 40 calorías por cada 100 gramos de fruta. El contenido de fibra mejora la digestión³⁶”.

Es un cultivo propicio para San Mateo Sipá, Ixcacao, El Olvido, El Quetzal I y II, Chacaj, La Trinidad, Gracias a Dios y la cabecera municipal, que tienen suelos aptos y climas adecuados para este producto, el cuál favorecerá a la economía del Municipio, a través de la creación de nuevas plazas de trabajo e incrementará los ingresos de la población.

6.1.1.3 Mandarina

“La mandarina pertenece a la familia de Rutáceas, a la subfamilia de aurantioideas y al género citrus. Existen numerosas especies que se pueden mencionar: citrus reticulada, citrus unshiu, citrus reshini (clementinas, satsumas y comunes)³⁷”.

En áreas semi-tropicales (23-24° a 30° latitud N y S) los frutos tienen unas características intermedias: son muy jugosos y con elevado contenido en azúcares.

El Municipio cuenta con áreas de clima cálido y extensiones de tierra adecuadas para el cultivo de mandarina, esto se puede llevar a cabo en los poblados de Nentón, Bilil, Patictenam, Jomzalá, Chacaj, Subajasum, Cajtaví y El Aguacate.

6.1.1.4 Anona

“Requiere de climas secos donde no llueva mucho y donde la temperatura no presente extremos de calor ni de frío. En el trópico busca para crecer alturas entre 1,000 y 2,000 msnm.

³⁶ Producción de papaya 2013. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible en <http://www.centa.gob.sv/docs/guias/frutales/GUIA%20CULTIVO%20PAPAYA.pdf>.

³⁷ Producción de mandarina 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible en <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>.

Los emplazamientos sin grandes fluctuaciones de temperatura y humedad son los más propicios para este cultivo. Las condiciones ideales para obtener un buen cuajado de frutos son temperaturas entre 25 y 28°C y humedades relativas entre 60-70% durante la época de floración³⁸.

El color del fruto, según la variedad, puede ir de verde claro a oscuro. La pulpa es blanca, cremosa y moderadamente jugosa, con numerosas semillas de un centímetro de color desde marrón muy oscuro a negro, volviéndose de color chocolate en unas pocas horas al aire y la luz. Está constituida principalmente por agua; además, proporciona sales minerales, potasio, fósforo, hierro, calcio, lípidos, tiene un alto valor calórico debido a la presencia de hidratos de carbono; además es rica en vitamina C y provitamina A, así como vitamina B.

Es un cultivo propicio para las aldeas La Esperanza, Ojo de Agua, Yalambojoch, Ixcacao, El Quetzal I y II, Chacaj, El Aguacate, La Trinidad y la cabecera municipal, que tienen suelos aptos y climas adecuados para este producto, el cuál favorecerá a la economía del municipio, a través de la creación de nuevas plazas de trabajo.

6.1.2 Pecuarías

La importancia de aprovechar las potencialidades pecuarias existentes radica en que se puede diversificar la producción, generar fuentes de trabajo y crear una alternativa para la producción tradicional.

A continuación se describen:

³⁸ Producción de anona 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Annona_cherimola

6.1.2.1 Crianza de abejas para producción de miel (Apicultura)

“La apicultura es el arte de criar las abejas para obtener miel y cera en las mejores condiciones posibles de calidad y cantidades relativas de ambos productos y de beneficio para el apicultor. Toda la apicultura está basada en el conocimiento completo de las costumbres de las abejas. En la apicultura de alta tecnología se compran abejas empaquetadas o en núcleos, se venden por peso un paquete de abejas en una caja de alambre, que contiene obreras y una reina³⁹”.

Se caracteriza por ser una actividad complementaria de una granja. Con la implementación de la apicultura, se pretende generar importantes fuentes de empleo y el aumento de ingresos al productor.

Esta actividad se puede explotar en Nentón, Chacaj, Santa Rosa, Gracias a Dios, cumplen con las condiciones para la producción de estos insectos, con la finalidad de mejorar la economía del lugar.

6.1.2.2 Crianza de tilapia

“La tilapia (*Oreochromis niloticus*) es un pez nativo de África que ha sido introducido a muchos países del mundo. Es resistente a enfermedades, se produce con facilidad, consume una gran variedad de alimentos y tolera aguas con bajas concentraciones de oxígeno disuelto. Es cultivada en estanques, jaulas y arrozales inundados, la mayoría de las especies de tilapia pueden crecer en aguas salobres y algunas se adaptan al agua del mar. Todas estas características hacen que la tilapia sea una especie de cultivo apta en la mayoría de los países en vía de desarrollo⁴⁰”.

³⁹ Crianza de abejas para la producción de miel. 2015. (en línea) Consultado el 10 de jun. 2017. Disponible en <http://www.ag.arizona.edu/azagua/AcuacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/TIL1%20Intro%20Tilapia.pdf>.

⁴⁰ Producción de tilapia. 2015. (en línea). Consultado el 10 de jun. 2017. Disponible en <http://web.maga.gob.gt>.

La crianza de tilapia puede ser factible en las siguientes comunidades: Ojo de Agua, Río Jordán, Santa Teresa, lugares que cuentan con el clima y los recursos hídricos para su existencia, se considera como potencialidad a fin de promover esta actividad en el mercado nacional, la carne adaptada para el consumo humano es baja en grasa y alto contenido en proteínas.

Por otro lado, representaría un beneficio social y productivo al generar empleo a las familias del municipio. La organización para esta actividad permite optimizar la producción y rentabilidad. La carne puede constituir parte de la dieta alimenticia de muchas familias al aprovecharla para el autoconsumo.

6.1.3 Agroindustriales

En el sector agroindustrial existen actividades que no se explotan en la actualidad dentro del Municipio; entre ellas se mencionan:

6.1.3.1 Producción concentrado de rosa de jamaica

El concentrado de rosa de Jamaica es un producto de consistencia líquida con el cual se prepara un refresco 100% natural, no contiene colorantes ni aditivos, por el contrario es un producto nutritivo, está elaborado con materia prima de primera calidad, posee un color rojo oscuro, olor aromático propio de la flor y un sabor ácido, proporciona un efecto diurético, que ayuda a eliminar el exceso de agua y los residuos que el organismo no necesita, aumenta el metabolismo celular, provocando que se incremente la energía.

Esta producción presenta oportunidades para la población de aldea Gracias a Dios, mayormente porque requiere tecnología artesanal. Se considera rentable y con muchos beneficios, puede generar fuentes de empleo y elevar las condiciones de vida de los habitantes.

6.1.3.2 Producción desinfectante de limón

El producto se elabora a base de jugo de limón, utiliza la combinación de romero, lino, clavo de olor, bicarbonato, vinagre y benzoato de sodio, estos componentes permiten obtener el desinfectante. El municipio cuenta con suficiente producción de limón, fruto que no ha sido aprovechado para su transformación.

El desinfectante de limón, actividad que permitirá obtener desarrollo económico y social en la aldea Quixal, mediante el aprovechamiento de la materia prima y mano de obra existente en la región.

6.1.3.3 Producción sal de cebolla

Mediante el uso de este condimento, compuesto básicamente por cebolla, sal yodada y un elemento antiaglutinante, se persigue incrementar el sabor de cualquier platillo, agregar originalidad y brindar nuevas experiencias al paladar. El Municipio es apto para la elaboración de sal de cebolla, por el clima, la localización, mano de obra disponible, mercados para distribuir y comprar la materia prima.

Entre los beneficios que podrían obtenerse de la producción de sal de cebolla, está el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la aldea La Unión, particularmente los aspectos relacionados con la situación económica, salud y nutrición.

6.1.4. Comercio y servicios

La dinámica del crecimiento de la población ha generado una mayor demanda de servicios como restaurantes, lavandería y recepción de encomiendas del extranjero.

6.1.4.1 Restaurantes

Los negocios existentes en la actualidad no alcanzan a cubrir la demanda generada por la cantidad de visitantes. De acuerdo con la investigación realizada en 2016, se requiere una mayor diversidad y mejorar el servicio.

En las aldeas La Trinidad, Chacaj, Yalambojoch y El Aguacate, por su actividad turística, se identifica la introducción de restaurantes de comida rápida, que permitiría aprovechar el espacio y capacidad de instalación, y generar fuentes de empleo.

6.1.4.2 Lavandería

Durante el estudio, se observó que las personas que inmigran a Nentón, son de nivel económico medio bajo y usualmente requieren del servicio de lavandería, por lo que se considera necesaria su implementación en la cabecera municipal.

6.1.4.3 Recepción de encomiendas del extranjero

Por la cercanía de la zona fronteriza, los jefes de hogar han emigrado a México en busca de mejores oportunidades de empleo para mejorar la calidad de vida de sus familias, quienes permanecen en la aldea Gracias a Dios y la cabecera municipal. Por tal razón, la recepción de encomiendas del extranjero es un servicio que potencialmente podría coadyuvar tanto a la satisfacción de una necesidad que existe en las comunidades como a la generación de puestos de trabajo que permitan mejorar la situación socioeconómica.

6.1.5 Turísticas

Muchos centros poblados del municipio de Nentón disponen de riqueza natural que se traduce en un fuerte potencial turístico.

Entre los sitios con mayor atractivo turístico se encuentran:

6.1.5.1 Hoyo Cimarrón

Se trata de un agujero gigante que tiene forma cilíndrica, con un diámetro aproximado de 175 metros. Es una estructura impresionante, rodeada de cierto misticismo que despierta la curiosidad de visitarlo y por saber qué hay en sus profundidades. Ubicado en la aldea La Trinidad, a 35 kilómetros de la cabecera municipal. A orillas de la carretera asfaltada, se dispone de un estacionamiento para dejar los vehículos e iniciar una caminata de aproximadamente 45 minutos, son tres kilómetros de sendero rocoso y durante el recorrido se disfruta la variedad del paisaje.

6.1.5.2 Río Lagartero

Hermoso y atractivo lugar para la actividad turística. Atraviesa las aldeas de Santa Teresa, Chanquejélvé, Río Jordán y Chacaj. Es de aguas claras y tiene potencialidad pesquera. Se encuentra a 18 kilómetros de la cabecera municipal.

6.1.5.3 Cenotes de Candelaria

Consisten en pozas de agua cristalina, de color turquesa, ideal para la actividad turística. Ubicados en las cercanías de la aldea Río Jordán, a 15 minutos de la entrada de la aldea se ubica el primer cenote y 30 minutos después se encuentra el segundo. El camino se encuentra en malas condiciones por lo que es accesible sólo en vehículo de doble tracción, durante el camino se disfruta de varios nacimientos de agua.

6.1.5.4 Laguna Brava

Para descender a la laguna se puede elegir entre varias rutas, de las cuales tres son las principales. El primer acceso se emprende a pie en el poblado de Yalambojoch y lleva por un camino con pendientes pronunciadas, la caminata puede durar un poco más de 45 minutos. En invierno el camino puede estar lodoso y resbaladizo.

La segunda ruta es por el poblado de San José Frontera, donde se inicia una caminata que puede durar dos horas hacia la laguna, este caserío es pequeño y sus habitantes pertenecen en su mayoría a la etnia Chuj.

La tercera entrada se inicia en la aldea El Aguacate, sigue al poblado de Yuxquén, por terracería. Finalmente, se emprende a pie un trecho no muy largo a la laguna.

La Laguna Brava está totalmente rodeada de montañas que además de aislarla aportan paisajes de singular belleza. En los alrededores no se encuentran casas de veraneo, sin embargo, sí hay pequeñas cabañas disponibles para el turismo.

6.2 RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Con base en la investigación de campo realizada en el municipio de Nentón y de las potencialidades identificadas, se proponen los siguientes proyectos de inversión.

6.2.1 Proyecto: producción concentrado de rosa de jamaica

Nentón se caracteriza por ser el segundo productor, seguido del municipio de Jacaltenango en producir cálices deshidratados de rosa de jamaica. Según "el Censo Agropecuario del 2003 en Huehuetenango se produce el 58% de rosa de jamaica de toda Guatemala⁴¹", y se comprobó en la investigación de campo que anualmente se producen 113 quintales de rosa de jamaica.

La actividad de este cultivo representa una producción agrícola significativa en el municipio objeto de estudio, y es a través de los instrumentos utilizados en la investigación que se identificó la potencialidad de transformar este producto

⁴¹Hidalgo Villatoro, S. Manual Técnico del cultivo de Rosa de Jamaica. (en línea). Consultado el 26 de julio 2016. Disponible en: www.icta.gob.gt/convocatorias/Manualtecnicodelcultivoderosadejamaica.pdf. Pág. 1.

agrícola, por lo cual se presenta la propuesta del proyecto de producción concentrado de rosa de jamaica.

6.2.1.1 Descripción del proyecto

La propuesta de inversión consiste en crear una cooperativa con los pobladores del municipio de Nentón con el fin de producir concentrado de rosa de jamaica, elaborado de forma artesanal 100% natural, con materia prima y mano de obra de calidad.

Se instalará una planta de producción en la aldea Gracias a Dios, lugar que permite contar con las condiciones y recursos necesarios para llevar a cabo la elaboración del producto.

Se espera que el proyecto tenga una vida útil de 5 años y se tiene previsto una producción bruta de 12,121 cajas, con una merma de 1%, para obtener una producción neta de 12,000 cajas de doce unidades en presentaciones de 250 ml. cada caja, con un valor de producción de Q.468,000.00 durante el primer año, con un incremento de 3% a partir de del segundo año en la producción.

La inversión total será de Q.52,296.00 integrado por Q.24,000.00 que corresponde a financiamiento externo y Q.28,296.00 interno que será integrado por 20 asociados.

Los lugares en los que se pretende distribuir el producto, son los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista. Se tiene previsto que los compradores del concentrado de rosa de jamaica, serán los intermediarios quienes distribuirán en tiendas y abarroterías, el mismo tendrá un precio de venta de Q.39.00 por caja y se identificará en el mercado con el nombre de “Rusell, un refrescante sabor para calmar la sed.”

Para este análisis se utilizarán las siguientes herramientas: estudio de mercado que permitirá determinar la demanda insatisfecha y así establecer el porcentaje a cubrir, el estudio técnico con el fin de evaluar la factibilidad del proyecto y los requerimientos necesarios para iniciar la producción, seguidamente el estudio administrativo legal que detalla las normas y todo lo relacionado a la creación de la estructura de la cooperativa propuesta y por último el estudio financiero que establece si el proyecto es viable, dentro de las estrategias planteadas.

6.2.1.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos establecidos para llevar a cabo la realización del proyecto.

- General

Proponer la creación de un proyecto agroindustrial, que genere fuentes de empleo para mejorar la calidad de vida de la comunidad y así contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, principalmente de la aldea Gracias a Dios.

- Específicos

- Seleccionar a los productores del Municipio, que proveerán la materia prima para la elaboración del concentrado de rosa de jamaica.
- Fomentar a los pobladores del Municipio para asociarse a la cooperativa.
- Implementar técnicas adecuadas de producción que permitan obtener productos de calidad a precios accesibles.
- Promover el consumo de este producto a nivel local.

6.2.1.3 Justificación

La creación del proyecto tiene como finalidad promover el desarrollo del Municipio a través de la actividad agroindustrial al transformar la flor de rosa de jamaica en un producto procesado de manera artesanal.

Las familias de Nentón consumen bebidas hidratantes, gaseosas, jugos y refrescos con sabor artificial por lo que consumir un producto natural será de beneficio para la salud. Dado que el tipo de clima del lugar es cálido la mayor parte del tiempo, se comprobó que existen clientes potenciales y el producto puede ser aceptado por ser originario del lugar.

El Municipio representa oportunidad de desarrollo para la población, mayormente porque la materia prima necesaria para la producción de concentrado de rosa jamaica es de fácil manejo, requiere mínima tecnología.

Se debe considerar que actualmente este producto no ha sido comercializado, por lo que se espera contar con un mercado por explotar, se determinó que existe una demanda no cubierta de 48,000 cajas de 12 unidades de concentrado de rosa de jamaica, por lo que se pretende cubrir el 25% de esa demanda insatisfecha para el primer año, equivalente a 12,000 cajas para el año 2016.

En el aspecto social, genera fuentes de trabajo que contribuirá a mejorar la economía de los hogares productores. Por tal razón se considera como propuesta de inversión rentable debido a que el proyecto posee los recursos económicos, financieros y humanos, así como las condiciones necesarias para su implementación.

6.2.1.4 Estudio de mercado

En este estudio se identifica el tipo de producto, uso, análisis de la oferta y demanda que existe en el mercado, así también se consideran otros aspectos importantes como el precio y la comercialización. Su importancia radica en que a través de él se determina la demanda insatisfecha, misma que servirá de base para establecer la producción necesaria durante la implementación del proyecto.

- Identificación del producto

El concentrado de rosa de jamaica es un producto de consistencia líquida con el cual se prepara un refresco 100% natural, no contiene colorantes ni aditivos, por el contrario es un producto nutritivo, está elaborado con materia prima de primera calidad, posee un color rojo oscuro, olor aromático propio de la flor y un sabor ácido, proporciona un efecto diurético, que ayuda a eliminar el exceso de agua y los residuos que el organismo no necesita, aumenta el metabolismo celular, provocando que se incremente la energía.

La presentación de cada unidad de 250 ml. será en frascos de vidrio con tapadera de rosca, etiqueta autoadhesiva con la información nutricional, tendrá rendimiento para dos litros de agua. La preservación del producto es de aproximadamente 6 meses.

- Descripción del producto

Se considera un producto completamente refrescante y sabroso de color rojo, esta bebida se elabora a base de cálices de rosa de jamaica, agua y azúcar. Este producto proporciona antioxidantes que ayudan a la limpieza interna al eliminar las toxinas del cuerpo. Además la planta de rosa de jamaica es reconocida particularmente por sus aportes positivos a la salud, los cuales se denominan funcionales o neutracéuticos, y ha sido definido como un producto que proporciona beneficios probados científicamente a la salud humana. “Dentro de

estos se pueden mencionar que fortalece huesos, es útil para las infecciones respiratorias, anemia, fatiga, limpia el hígado y los riñones⁴².

- Características del producto
 - Es un producto natural.
 - Es un complemento para una dieta saludable y balanceada.
 - Es una bebida hidratante.
 - Aporta nutrientes y vitaminas al cuerpo.

A continuación se presenta la tabla de contenido nutricional de concentrado de rosa de Jamaica.

Tabla 26
Composición Nutricional
Concentrado de Rosa de Jamaica
Datos por cada 100 gramos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Calorías	Calorías	426
Grasa	Gramos	22
Carbohidratos	Gramos	24
Azúcar	Gramos	34
Proteínas	Gramos	33

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por nutricionista. (ver anexo 10)

Los valores nutricionales contenidos en el producto, benefician la salud y la calidad de vida de los consumidores por las numerosas propiedades que posee.

- Mercado objetivo

El proyecto tiene como destino cubrir el mercado regional comprendido por los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista. El concentrado de rosa

⁴² Venelografía. Beneficios y propiedades de la Flor de Jamaica. en línea). Consultado el 21 de julio 2016. Disponible en <http://www.venelogia.com/archivos/4034/>.

de jamaica está dirigido a los hogares y familias que deseen adquirir un producto saludable.

- Oferta

Será la cantidad del producto con la que se contará para ofrecer al mercado a un precio determinado. En el presente proyecto corresponde a la disponibilidad de productos sustitutos de esencia para refresco con sabor a rosa de jamaica en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista del departamento de Huehuetenango.

- Oferta total histórica y proyectada

Consiste en analizar el comportamiento de las cantidades de producto que ha existido en años anteriores, debido a que no existe producción de concentrado de rosa de jamaica, los datos corresponden a importaciones de refresco del mismo sabor que se tomó en cuenta como producto sustituto. Para establecer la oferta proyectada se analiza la información de períodos anteriores, según estudio de mercado realizado en las tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista con el objetivo de conocer la cantidad de producto que se puede llegar a demandar.

- Demanda

Comprende la cantidad de consumidores que existen en el mercado y que presentan necesidades que aún no han sido cubiertas, por lo que da la oportunidad de introducir el concentrado de rosa de jamaica.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Está conformada por la cantidad de refresco que las personas consumieron en años anteriores y que se consumirán en los años próximos.

Para ello se delimitó 34% del total hogares de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, donde se tomaron factores tales como, gustos y preferencias, calidad, hábitos de consumo, nivel de ingresos, ubicación geográfica, ideal para personas que están en busca de un producto 100% natural sin químicos, que aporte con beneficios al organismo. Puede ser consumido a partir del primer año.

Actualmente en el mercado existen una serie de productos que son utilizados para calmar la sed, pero no todos ellos son productos naturales, estos contienen químicos que al ser consumidos de manera frecuente pueden afectar la salud de las personas.

El cálculo del consumo por hogar se estableció por medio de un especialista en alimentos, del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA–, debido a que no existe institución que brinde información exacta de este producto. Según los datos proporcionados, se comprobó que una familia puede consumir 2.5 kg de rosa de jamaica al año, es decir 25 litros de agua de rosa de jamaica que equivalen a 80 frascos de concentrado de rosa de jamaica o el equivalente a 6.67 cajas al año (Ver anexo 19).

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente se representa por la cantidad de concentrado de rosa de jamaica que fue consumido en años anteriores, así como lo que se espera ser consumido en años futuros. Resulta de analizar los datos de la producción, importaciones y exportaciones.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Establece la cantidad de concentrado de rosa de jamaica que se necesita para cubrir el mercado, y resulta de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene la información del estudio de mercado.

Cuadro 65
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
Departamento de Huehuetenango
Cuadros de Estudio de Mercado Concentrado de Rosa de Jamaica
Período: 2011 - 2020
(cajas de 12 unidades de 250 ml)

Oferta Histórica y Proyectada de Esencia de Refresco con Sabor a Rosa de Jamaica				
Año	Producción		Importaciones	Oferta total
2011			669	669
2012			744	744
2013			826	826
2014			918	918
2015			1,020	1,020
2016			1,098	1,098
2017			1,186	1,186
2018			1,273	1,273
2019			1,361	1,361
2020			1,449	1,449
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Concentrado de Rosa de Jamaica				
Año	Hogares	Delimitación 34%	Consumo por hogar (cajas/año)	Demanda potencial
2011	19,164	6,516	6.67	43,462
2012	19,664	6,686	6.67	44,596
2013	20,168	6,85	6.67	45,736
2014	20,669	7,027	6.67	46,870
2015	21,162	7,195	6.67	47,991
2016	21,649	7,361	6.67	49,098
2017	22,136	7,526	6.67	50,198
2018	22,615	7,689	6.67	51,286
2019	23,082	7,848	6.67	52,346
2020	23,530	8,000	6.67	53,360

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Concentrado de Rosa de Jamaica

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	43,462	669	42,793
2012	44,596	744	43,852
2013	45,736	826	44,910
2014	46,870	918	45,952
2015	47,991	1,020	46,971
2016	49,098	1,098	48,000
2017	50,198	1,186	49,012
2018	51,286	1,273	50,013
2019	52,346	1,361	50,985
2020	53,360	1,449	51,911

Fuente: elaboración propia, con base en datos proyectados de entrevistas realizadas en tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango y San Antonio Huista, a través del método de mínimos cuadrados en donde $a = 835$, $b = 88$, y $x = 3$ para las importaciones, Proyección de Población 2011-2020 del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. La demanda insatisfecha se estableció según datos obtenidos en el cuadro de demanda potencial y el cuadro de consumo aparente.

El estudio de mercado refleja que en los Municipios objeto de estudio no existe producción de concentrado de rosa de jamaica, la oferta está representada por las importaciones debido a que actualmente no se cuenta con producción, y estas son provenientes de la cabecera departamental y la frontera con México, la información está basada en datos de esencia para refresco.

Por su parte, el comportamiento de la demanda potencial proyectada muestra un alza, esto debido al constante incremento de la población, lo que favorecerá a la implementación del proyecto.

Para la delimitación de la población se tomó como base el total de habitantes de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista del departamento de Huehuetenango, el porcentaje determinado para el estudio es 34%, siendo estas las familias que cuentan con los recursos económicos para adquirir el producto, que consumen bebidas refrescantes con frecuencia de 3 a 4 veces a la semana,

y que manifiesten interés en adquirir una bebida de origen natural. El dato del consumo promedio anual se calculó de acuerdo a la ingesta promedio que se consume por hogar.

La información de la demanda insatisfecha refleja que existe oportunidad de introducir un nuevo producto al mercado, se estableció que existe una demanda no cubierta de 48,000 cajas, por lo que se pretende cubrir el 25% de esa demanda correspondiente a 12,000 cajas de doce unidades de concentrado de rosa de jamaica, durante el primer año mismo que aumentará en 3% a partir del segundo año.

Dadas las condiciones del clima que en su mayoría es cálido, la aceptación del producto cubriría los gustos y la aceptación de la población. Por lo que se considera que la implementación del nuevo producto puede ser competitiva.

- Precio

Según el estudio de mercado los precios actuales por docena de las marcas reconocidas van de Q.44.40 a Q.46.20. Por ser un producto introductorio el precio propuesto es considerado accesible para los consumidores, y serán los intermediarios minoristas quienes se encarguen de trasladarlo al consumidor final.

- Comercialización

La comercialización es una actividad económica que lleva consigo el traslado de bienes que van desde la producción hasta el consumo.

El concentrado de rosa de jamaica, se comercializará directamente al mercado de minoristas de los Municipios en los que se distribuirá el producto, para luego ser trasladado al consumidor final, a través de tiendas y abarroterías.

- Mezcla de mercadotecnia

Para obtener resultados satisfactorios en el proceso de comercialización del concentrado de rosa de jamaica, es importante determinar ciertas características del producto, y es a través de la mezcla de mercadotecnia, la cual está conformada por las 4P's: producto, precio, plaza y promoción, que se puede realizar este proceso, su correcta identificación permitirá que la comercialización sea efectiva. A continuación se describen los elementos que la conforman.

Tabla 27
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Variable	Descripción
Producto	
Variedad	Única presentación de concentrado con sabor a rosa de Jamaica de 250ml.
Calidad	Materia prima de calidad y mano de obra calificada.
Diseño	Frascos de vidrio con contenido líquido de 250ml.
Características	Es un producto elaborado con ingredientes 100% naturales, de consistencia líquida, posee un color rojo oscuro, olor aromático propio de la flor y un sabor ácido, su consumo proporciona un efecto diurético, que ayuda a eliminar el exceso de agua y los residuos que el organismo no necesita.
Marca	Se identificará con el nombre "Rusell" y eslogan: "Un refrescante sabor para calmar la sed..."
Empaque	Frascos que estarán identificados con una etiqueta autoadhesiva que contiene información del producto.
Embalaje	Cajas de cartón.
Tamaño	Cajas de 12 unidades.
Servicios	Satisfacción para el consumidor al ofrecer un producto natural de calidad y la garantía del cambio del producto si llegará a salir defectuoso, vencido o caduco, este podrá ser remplazado por uno que cumpla con los estándares establecidos
Utilidades	Beneficios para la salud, no contiene ingredientes artificiales, contiene altas propiedades de vitamina C, D, B1, B2, hierro y calcio.
Almacenamiento	Se cuenta con una bodega cerca del área de producción

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Descripción
	Precio
Precio de lista	Q.39.00 para minorista por caja de 12 frascos.
Descuento	No se aplicará.
Período de pago	Al momento de la entrega del producto.
Términos del crédito	El pago se hará al contado.
	Plaza
Canales	Canal indirecto: productor, minorista y consumidor final.
Cobertura	Municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista.
Ubicaciones	Instalaciones en la aldea Gracias a Dios, lugar en el cual estará el producto a la venta, asimismo se distribuirá en los municipios de Santa Ana Huista y Jacaltenango.
Transporte	El producto será distribuido por un vendedor rutero en motocicleta.
Logística	La producción se realizará en la planta, luego el promotor de ventas lo entrega a los minoristas y ellos se encargarán de trasladarlo al consumidor final.
	Promoción
Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> • Anuncios ambulantes. • Manta vinílica. • Volantes. Será desde el inicio de la distribución del producto.
Venta personal	El promotor es la persona que contactará y realizará las ventas y distribución con el minorista.
Promoción de venta	Degustaciones: se invitará a las personas en especial a las amas de casa a que prueben el sabor del refresco concentrado de rosa jamaica, con la intención de que conozcan el sabor y aroma.
Relaciones públicas	Internet: se creará un perfil en la red social de Facebook para mantener un contacto directo con los clientes

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

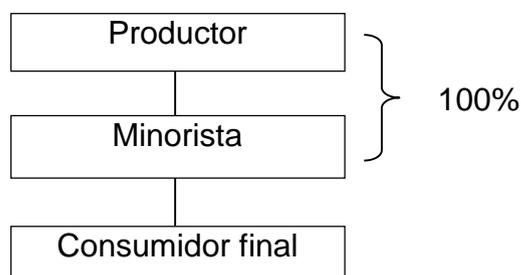
La mezcla de mercadotecnia conformada por producto, precio, plaza y promoción, describe las características de las variables fundamentales en el proceso de comercialización, su correcta identificación hará de esta un proceso efectivo.

- Canales de comercialización

En la comercialización participará el productor y el minorista, este último será el encargado de utilizar los medios necesarios para hacer llegar el producto al consumidor final.

En la siguiente gráfica se muestra el canal para el proceso de comercialización.

Gráfica 12
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El canal a utilizar en la distribución como se mostró en la gráfica anterior, es nivel indirecto; en este proceso el productor transferirá el producto a los minoristas y este último al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es importante analizar y determinar el porcentaje de participación que tendrá la organización, respecto a la comercialización del producto; derivado que corresponde a la diferencia entre el precio que percibirá el productor y el precio que pagará el consumidor final.

En el cuadro siguiente, se presentan los márgenes que obtiene cada uno de los participantes del canal de comercialización.

Cuadro 66
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Márgenes de Comercialización
Año: 2016
(cajas de 12 unidades de 250 ml)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	39.00					87
Minorista	45.00	6.00	0.50	5.50	14	13
Almacenaje			0.50			
Consumidor final						
Totales		6.00	0.50	5.50		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El proyecto brinda la oportunidad de vender un producto nuevo y de sencilla preparación, que será comercializado dentro de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista. Se espera que el productor distribuya el producto a Q.3.25 por unidad haciendo un total de Q.39.00 la caja, mientras que el minorista tendrá la oportunidad de venderlo a un precio de Q.3.75, obteniendo una ganancia de Q.0.50 por unidad, teniendo un rendimiento de 14% por cada venta que realice, este precio es menor al que se encuentra actualmente en el mercado.

6.2.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico tiene como objetivo evaluar la factibilidad del proyecto a través del análisis de la localización, tamaño, volumen y valor de la producción, así como los requerimientos técnicos necesarios para poner en marcha el proyecto.

- Localización

La localización idónea del proyecto permite incurrir en los menores costos; en este apartado se determinó la disponibilidad de mano de obra, vías de acceso, proximidad de mercados y disponibilidad de materia prima. La localización se define a nivel macro y micro.

- Macrolocalización

El departamento de Huehuetenango se encuentra ubicado en la región noroccidental del país; limita al norte y oeste con México, al sur con los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán, al este con el departamento de El Quiché. Se encuentra situado a una distancia de 264 kilómetros de la Ciudad de Guatemala

El proyecto de concentrado de rosa de jamaica, se realizará en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, ubicado a 102 kilómetros de la cabecera departamental y a 366 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Colinda al norte y oeste con la República de los Estados Unidos Mexicanos; al sur con los municipios de Jacaltenango, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán y al este con el municipio de San Mateo Ixtatán. La principal vía de acceso al Municipio es por la carretera Interamericana CA-1, entre la Democracia y la Mesilla, la carretera es asfaltada denominada ruta RD-Huehue-12.

- Microlocalización

Las instalaciones del proyecto estarán ubicadas en la aldea Gracias a Dios, municipio de Nentón, derivado que dicho lugar cuenta con las condiciones aptas para el desarrollo del mismo, la aldea está situada a 69 kilómetros de la cabecera municipal, las vías de acceso son de asfalto, el lugar cuenta con los servicios básicos y esenciales, así como disponibilidad de mano de obra.

- Tamaño del proyecto

Es la capacidad de producción instalada que será necesaria para la elaboración del producto. El proyecto tendrá una vida útil de cinco años y se espera una producción total de 63,712 cajas que contienen doce unidades de concentrado de rosa jamaica; el ingreso total esperado por concepto de ventas asciende a Q.2,484,768.00. La cooperativa arrendará las instalaciones que se utilizarán para llevar a cabo el proceso productivo. La finalidad de la distribución de las instalaciones del proyecto es organizar tanto los procesos como los recursos y de esta manera hacer eficiente el proceso de producción.

- Volumen y valor de la producción

Una vez definido el tamaño y la localización, se debe determinar la cantidad de unidades que se deberán de producir. Para el primer año se espera cubrir el 25% de la demanda insatisfecha. Que resulta de dividir la producción neta entre la demanda insatisfecha del mismo año.

A continuación se muestra el plan anual de concentrado de rosa de jamaica que se producirán durante los cinco años.

Cuadro 67
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016
(cajas de 12 unidades de 250 ml)

Año	Producción bruta	Merma 1%	Producción neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	12,121	121	12,000	39.00	468,000
2	12,485	125	12,360	39.00	482,040
3	12,860	129	12,731	39.00	496,509
4	13,246	132	13,114	39.00	511,446
5	13,643	136	13,507	39.00	526,773
Totales	64,355	643	63,712		2,484,768

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

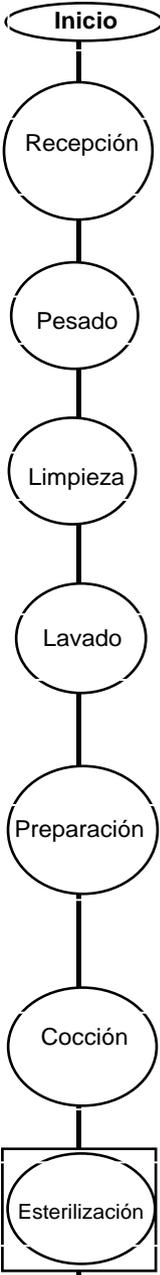
Se presenta el programa de producción de concentrado de rosa de jamaica para los cinco años estimados de vida del proyecto, se calculó el 1% de merma correspondiente a 643cajas, esto será debido a la pérdida de materia prima que se produce durante el proceso de producción. El precio de venta se mantendrá estable y la producción se espera que se incremente en 3% anual, a partir del segundo año, como resultado del crecimiento del mercado.

- Proceso productivo

Es la forma en que la materia prima se transforma en producto, por lo que el proceso productivo del concentrado de rosa de jamaica iniciará desde que se adquiere la materia prima hasta que el producto está disponible para la venta.

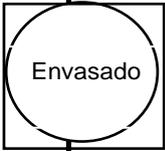
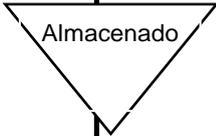
Para la elaboración del concentrado se debe contar con medidas higiénicas adecuadas, así mismo se deben tener claras las actividades a realizar en cada una de las operaciones, por lo que el personal debe contar con habilidades y técnicas necesarias para que el producto terminado cumpla con el tiempo y estándares establecidos. A continuación se presentan las actividades que componen el flujograma.

Gráfica 13
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Flujograma del Proceso Productivo
Para la producción de 100 frascos
Año: 2016

Proceso	Descripción del proceso
	<p>Inicio del proceso de producción.</p> <p>Se reciben los 8 quintales de la flor de rosa de jamaica y se inspecciona 1 vez al mes. Tiempo estimado 20 minutos.</p> <p>Se coloca sobre la balanza los cálices de rosa de jamaica para pesar 6.68 libras. Tiempo estimado 5 minutos</p> <p>Se revisa que las 6.68 libras de cálices de rosa de jamaica, no presenten sustancias extrañas (piedras, semillas de otras especies, entre otros.) mediante tamizado. Tiempo estimado 5 minutos.</p> <p>Se lavan las 6.68 libras de cálices con agua pura no clorada. Tiempo estimado 5 minutos.</p> <p>En 1 olla se vierten 40 litros de agua, se hierven hasta ebullición (45 minutos), se echan las 6.68 libras de cálices de rosa de jamaica y se dejan hervir (10 minutos). Al terminar este proceso, se separan los cálices con un colador (5 minutos). Tiempo estimado 60 minutos.</p> <p>Se lleva a ebullición incorporando lentamente 20 libras de azúcar, hasta llegar a 55 grados brix. Tiempo estimado 30 minutos</p> <p>Se lavan y esterilizan los frascos de vidrio con sus tapaderas, embudo y taza medidor en 40 litros de agua hirviendo (30 minutos), se sumergen en el agua (5 minutos). Tiempo estimado 35 minutos.</p>

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Proceso	Descripción del proceso
	<p>Se llenan los frascos con el concentrado obtenido en el proceso de cocción con una taza medidora y un embudo (5 minutos), se pasteurizan en baño de maría en 20 litros de agua (45 minutos). Tiempo estimado 50 minutos.</p>
	<p>Ya fríos los frascos llenos, se les elimina el exceso de agua exterior, se etiquetan y empaacan en cajas de cartón. Tiempo: 30 minutos.</p>
	<p>Se almacenará el producto y estará listo para la venta. Tiempo estimado 20 minutos.</p>
	<p>Fin del proceso</p>

Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA– 2013 Manual Técnico del cultivo de rosa de jamaica, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El proceso de producción inicia mediante la recepción de materia prima, misma que deberá cumplir con la calidad requerida para brindarle al consumidor final un producto que llene sus expectativas.

El rendimiento esperado por proceso es de 100 frascos por olla, es necesario contar con dos operarios para llevar a cabo el proceso productivo, quienes trabajarán 26 días al mes, en una jornada de trabajo de 8 horas diarias y 4 horas los sábados. Cada jornada de trabajo de lunes a viernes se tiene previsto realizar 5 procesos diarios y 3 procesos tres sábados en el mes, se producirán 11,900 unidades en total. Se hace excepción del último sábado de cada mes en el que únicamente se producirán 221 frascos. Al final del mes se tendrá una producción de 12,121 unidades equivalentes a 1,010 cajas aproximadamente.

Todas las actividades que se realizan para la elaboración de concentrado de rosa de jamaica son manuales y simples, por lo que mientras se realizan las operaciones de limpieza, lavado, preparación, cocción y esterilización, se podrá realizar proceso nuevamente, mientras se espera a que la mezcla se enfríe. En las horas restantes del día se llevará a cabo el envasado, etiquetado, almacenaje del producto. Los empleados tomarán tiempo para realizar sus actividades básicas o necesarias.

Se hace uso de dos estufas industriales que requieren habilidad y uso adecuado, para evitar demoras y mantener el ritmo de producción. Se tendrá un control de calidad en las operaciones de esterilización y envasado.

Es importante que se cumpla con las normas de higiene y seguridad, para que el producto esté libre de bacterias u otro tipo de contaminación, la correcta aplicación en cada proceso permitirá brindarle al consumidor final un producto de calidad.

6.2.1.6 Estudio administrativo legal

En el presente estudio se definirá la organización propuesta para el presente proyecto, así como la estructura organizacional, sistema, diseño y base legal aplicable, con el fin de establecer la factibilidad administrativa legal.

- Base legal

Se refiere a las leyes y reglamentos internos y externos que norman los procesos y actividades que deben realizarse para la inscripción y funcionamiento de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

- Normas internas

Está constituida por estatutos y reglamentos que contienen medidas de conducta que sean de observancia general, para todos los miembros de la cooperativa, las

mismas deben ser aprobadas en asamblea general, entre estas se pueden mencionar las siguientes:

- Acta de constitución
- Estatutos de la cooperativa
- Reglamento interno de trabajo
- Manuales administrativos
- Políticas

- Normas externas

Para la creación y el desarrollo de la cooperativa de concentrado de rosa de jamaica, se tomará en cuenta las normas jurídicas vigentes aplicables en Guatemala.

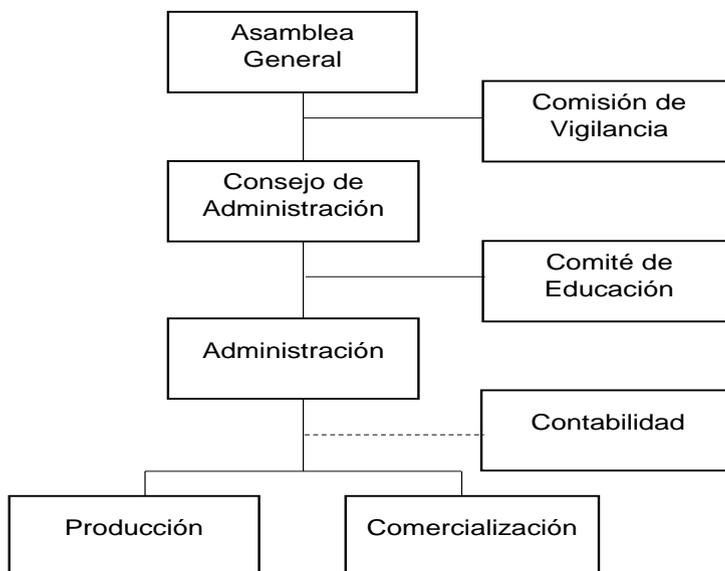
- Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República (1985). Constitución Política de la República de Guatemala Artículos 34, 43, 67 y 175.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106-64.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud, Decreto Número 90-97, artículos 74, 121, 122, 123, 139 y 145.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto Número 14-41 y sus reformas. Artículos 61 y 63.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario y sus reformas, Decreto Número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria y su reglamento, Decreto Número. 10-2012.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación e Incentivo Anual. Decreto Número. 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado y su reglamento, Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. Artículos 3, 4, 5, 6, 7 y 8.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Normas de higiene de los productos y alimentos hidrobiológicos en sus procesos de producción, transformación y transporte. Acuerdo Ministerial Número 649-2007.
- Presidente de la República. Reglamento para el otorgamiento de licencias sanitarias para el funcionamiento de establecimientos, transporte, importación y exportación de alimentos no procesados de origen vegetal, sus productos y subproductos. Acuerdo Gubernativo No. 72-2003.

- Organización propuesta

Se constituirá una cooperativa especializada de comercialización, con base en el Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas, se denominará “Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R. L.” - COPAGRADI, R.L.-, con 20 asociados, quienes aportarán como financiamiento interno Q.1,380.80 cada uno.

Gráfica 14
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Organigrama General
Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R. L.
Año: 2016



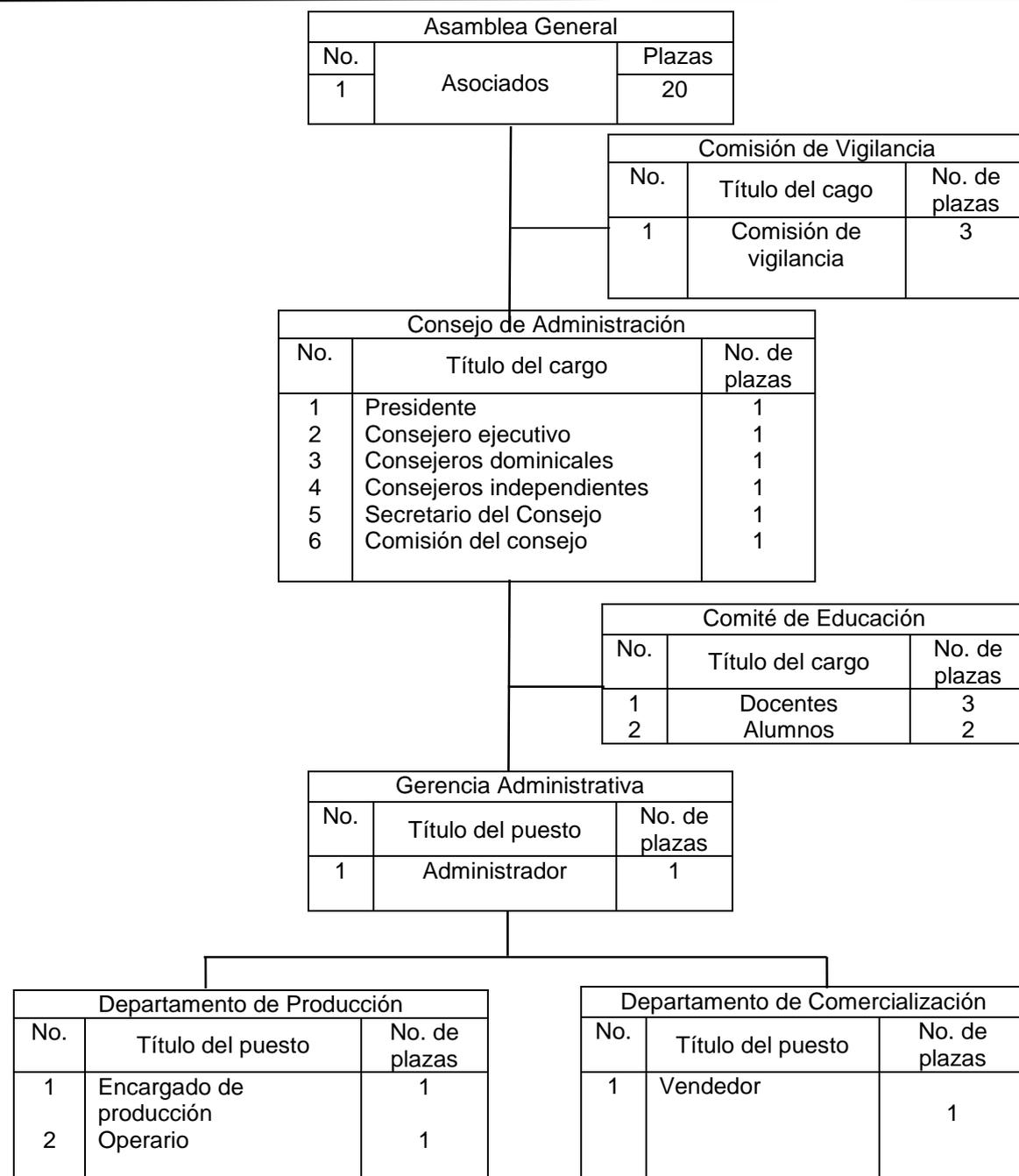
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El nivel estratégico estará integrado por la asamblea general y consejo de administración, quienes darán directrices al nivel táctico donde se encuentra el administrador, quien se encargará de realizar funciones de supervisión a nivel operativo.

- Organigrama nominal

Es una representación gráfica de la estructura de una empresa, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y el número de plazas existentes, especifica las funciones de autoridad y responsabilidad que existen en la cooperativa.

Gráfica 15
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Organigrama Nominal
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La representación del organigrama nominal de la cooperativa permite establecer una base de información ordenada y sistemática de los diferentes puestos que lo componen.

6.2.1.7 Estudio financiero

Con el estudio financiero se determinan los recursos necesarios que serán utilizados para llevar a cabo la producción del concentrado de rosa de jamaica.

- Inversión total

Comprende la adquisición de bienes tangibles e intangibles, la inversión de capital de trabajo representa el capital adicional con que se debe contar, las inversiones anteriores constituyen la inversión total, sirve para llevar a cabo el desarrollo del proyecto. Se resumen los componentes más importantes.

Cuadro 68
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Inversión Total
Año: 2016

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		20,625
Equipo de producción	7,050	
Mobiliario y equipo	1,475	
Equipo de computación	3,600	
Vehículos	5,000	
Gastos de organización	3,500	
Inversión en capital de trabajo		31,671
Materia prima	13,289	
Mano de obra	5,472	
Costos indirectos variables	7,226	
Costos fijos de producción	726	
Gastos de venta	305	
Gastos de administración	4,653	
Total		52,296

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La materia prima es el rubro más representativo con un 42% del total del capital de trabajo. El 40% corresponde a la inversión fija que está constituida por los

activos y el 60% al capital de trabajo que lo comprenden las materias primas, mano de obra, costos variables, fijos y los gastos de administración.

- Estados financieros

Son informes bien estructurados a un periodo determinado que brindan información de una organización con la finalidad de conocer su situación económica y financiera, lo que permite la toma correcta de las decisiones.

En éstos se incluye el costo directo de producción, estado financiero que refleja los elementos empleados en el proceso productivo, está constituido por la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables. El estado de resultados se proyecta a cinco años; el presupuesto de caja refleja la liquidez para cubrir los costos y gastos de cada año. El estado de situación financiero expresa los derechos y obligaciones proyectadas.

Cuadro 69
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Estados Financieros
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción					
Proyectado					
Materia prima	159,468.00	164,257.00	169,190.00	174,269.00	179,493.00
Mano de obra	65,665.00	68,092.00	70,518.00	72,944.00	75,369.00
Costos indirectos variables	86,722.00	89,596.00	92,518.00	95,495.00	98,529.00
Total costo directo de producción	311,855.00	321,945.00	332,226.00	342,708.00	353,391.00
Producción cajas de 12 frascos de 250 ml	12,121	12,485	12,860	13,246	13,643
Costo directo de producción por caja	25.73	25.79	25.83	25.87	25.90
Estado de resultados proyectado					
Ventas	468,000.00	482,040.00	496,509.00	511,446.00	526,773.00
(-) Costo directo de producción	311,855.00	321,945.00	332,226.00	342,708.00	353,391.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia marginal	156,145.00	160,095.00	164,283.00	168,738.00	173,382.00
(-) Costos fijos de producción	8,342.00	8,462.00	8,582.00	8,642.00	8,722.00
(-) Gastos de ventas	53,545.00	54,225.00	54,985.00	56,065.00	56,685.00
(-) Gastos de administración	58,040.00	53,390.00	58,740.00	57,890.00	58,240.00
Ganancia en operación	36,218.00	39,018.00	41,976.00	46,141.00	49,735.00
(-) Gastos financieros	4,320.00				
Ganancia antes del ISR	31,898.00	39,018.00	41,976.00	46,141.00	49,735.00
(-) ISR 25%	7,975.00	9,755.00	10,494.00	11,535.00	12,434.00
Ganancia neta	23,923.00	29,263.00	31,482.00	34,606.00	37,301.00
Presupuesto de caja					
Saldo inicial		44,174.00	79,822.00	116,648.00	155,700.00
Ingresos	520,296.00	482,040.00	496,509.00	511,446.00	526,773.00
Egresos	476,122.00	446,392.00	459,683.00	472,394.00	485,168.00
Saldo final	44,174.00	79,822.00	116,648.00	155,700.00	197,305.00
Estado de situación financiera					
Proyectado					
Activo corriente	44,174.00	79,822.00	116,648.00	155,700.00	197,305.00
Activo no corriente	16,020.00	11,415.00	6,810.00	3,405.00	
Total activo	60,194.00	91,237.00	123,458.00	159,105.00	197,305.00
Pasivo corriente	7,975.00	9,755.00	10,494.00	11,535.00	12,434.00
Patrimonio	52,219.00	81,482.00	112,964.00	147,570.00	184,871.00
Total pasivo y patrimonio	60,194.00	91,237.00	123,458.00	159,105.00	197,305.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El costo de producción de una caja de doce unidades para el quinto año es de Q.25.90, el costo incremento en comparación de los demás años lo que refleja que existe mayor producción.

El estado de resultados muestra la ganancia proyectada a los cinco años del proyecto, se detallan también el presupuesto que caja en el cual se muestra que el saldo de caja incrementa año con año.

6.2.1.8 Evaluación financiera

Comprende el flujo neto de fondos, el cual se constituye por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales en cada uno de los años de vida útil estimada y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que le dan origen. Asimismo por medio de las herramientas complejas, tales como el valor actual neto y la tasa interna de retorno del proyecto, se pueden evaluar los resultados financieros.

Cuadro 70
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Herramientas Complejas
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		468,000	482,040	496,509	511,446	526,773	
Egresos		439,472	448,172	460,422	473,435	486,067	
Total		28,528	33,868	36,087	38,011	40,706	
Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(52,296)	28,528	33,868	36,087	38,011	40,706	
Factor de actualización	1.00000	0.84746	0.71819	0.60864	0.51580	0.43712	
Total	(52,296)	24,176	24,324	21,964	19,606	17,793	55,567
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		396,611	346,196	302,195	263,804	230,263	1,539,069
Egresos actualizados	52,296	372,435	321,873	280,231	244,198	212,470	1,483,503
Ingresos /Egresos							1.04
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(52,296)	28,528	33,868	36,087	38,011	40,706	
Tasa de descuento 56.306%	1.000000	0.639771	0.409307	0.261862	0.167532	0.107182	
TIR 61.561%	(52,296)	18,252	13,863	9,450	6,368	4,363	
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto	52,296	24,176	24,324	21,964	19,606	17,794	
Valor actual neto acumulado		24,176	48,500	70,464	90,070	107,864	
La inversión se recuperara en 2 años, 2 meses y 2 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se muestran las diferencias entre los ingresos y egresos de efectivo durante los cinco años de vida del proyecto, los cuales generan flujos netos de fondos positivos.

La producción en el valor actual neto indica que es factible la inversión de recursos monetarios en la actividad productiva, esto significa que los asociados recuperarán los aportes realizados.

Tasa interna de retorno es positiva para realizar la inversión, el proyecto de rosa de jamaica es mayor que el valor actual neto, por lo tanto, se acepta.

Al realizar la fórmula da como resultado que la relación beneficio costo es mayor que uno, que significa que los ingresos obtenidos por la venta superaran los egresos incurridos, el cual significa que es recomendable la ejecución del proyecto que por cada quetzal invertido se obtiene 1.04 de ganancia.

El proyecto tiene una recuperación de la inversión de dos años, dos meses y dos días, esto significa que la inversión realizada será rentable para la economía del Municipio.

6.2.1.9 Impacto social

La implementación del proyecto de producción de concentrado de rosa de Jamaica, dentro del municipio de Nentón, contribuirá al desarrollo económico y social de la región, generará fuentes directas de empleo a cuatro personas, que cumplirán 26 días laborales y que estará integrado por dos operarios con ingreso mensual de Q.2,736.00, un administrador y un vendedor Q.2,850.00 cada uno, de forma indirecta al profesional que prestará los servicios contables, así como a las personas que deseen sumarse a comercializar el producto. La propuesta de

inversión contribuirá al medio ambiente, esto debido al óptimo aprovechamiento de la materia prima y el proceso productivo que se realiza de forma artesanal.

6.2.2 Proyecto: producción desinfectante de limón

Según la investigación realizada en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, se determinó la factibilidad de realizar la producción desinfectante a base de limón, debido a que el lugar cuenta con la materia prima necesaria para la realización del proyecto, sin causar efectos secundarios hacia la naturaleza derivado a que esta realizado con materia prima natural.

6.2.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de desinfectante, el limón es utilizado como materia prima principal, se propone la creación de la Cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada. La localización de la planta de producción estará ubicada en aldea Quixal del municipio de Nentón, debido a que cuenta con una vía accesible para su ingreso, así como instalaciones adecuadas, materia prima y mano de obra necesaria para la realización de la producción del producto.

La propuesta de inversión tendrá una vida útil de cinco años. Se tiene previsto una producción de 8,569 bolsas de 12 unidades cada una para el primer año, en presentaciones de bolsas de 85 ml, con una merma del 1%. La inversión total es de Q.30,465.00 la cual será financiada por fuentes internas con Q.17,465.00, integrado por el aporte de 25 asociados de 698.60 c/u. y externas de Q.13,000.00.

La comercialización del desinfectante de limón será a través de los intermediarios minoristas, a un precio de venta de Q. 26.00 por docena, estos se encargarán de distribuir el producto en tiendas y abarroterías, para que sea adquirido por el consumidor final, en los municipios de Jacaltenango, Santa Ana Huista y Nentón, departamento de Huehuetenango.

6.2.2.2 Objetivos

La presente propuesta de inversión pretende lograr los siguientes objetivos:

- General

Permitir el desarrollo económico mediante la generación de empleo, por medio de la producción del desinfectante de limón, con la peculiaridad de brindar beneficios para los hogares del Municipio, como la eliminación de gérmenes, disminución de enfermedades, entre otros.

- Específicos

- Incrementar los recursos económicos de los habitantes a través de la creación de fuentes de empleo para elevar la cantidad de vida.
- Organizar los recursos humanos, físicos y financieros a través de la asistencia técnica para lograr una mayor productividad.
- Motivar a los trabajadores en la producción de desinfectante de limón.
- Ofrecer un producto de buena calidad a través del proceso de elaboración.

6.2.2.3 Justificación

La actividad agrícola es la principal fuente de economía en el municipio, por esta razón se propone la producción Desinfectante de Limón, a fin de que contribuya a mejorar la salud, este producto permitirá a la población combatir los gérmenes y las bacterias de forma efectiva al utilizarlo.

Es primordial diversificar nuevos productos dentro de la región para afrontar el desempleo y la pobreza, por lo cual se dará la oportunidad de emplear a pobladores del Municipio, lo que permitirá beneficiar positivamente a los habitantes. El limón es un fruto que no ha sido aprovechado para su transformación, por lo que existe la factibilidad de ser empleado para la producción y comercialización de desinfectante, su elaboración no requiere de maquinaria sofisticada, ni condiciones climáticas especiales para su implantación.

Existe una demanda insatisfecha de 411,322 por lo que se pretende cubrir 25%, correspondiente a 8,569 docenas en el primer año. Por lo anterior se determina que el proyecto es rentable, cuenta con los recursos económicos, financieros y humanos necesarios para su desarrollo.

6.2.2.4 Estudio de mercado

Este estudio determina la oferta y demanda de desinfectante de limón, para la evaluación de riesgos y posibilidades de producción dentro del Municipio.

Se procedió analizar los comercios en el municipio de Jacaltenango, Santa Ana Huista y Nentón, departamento de Huehuetenango, se obtuvo como resultado un número considerable de demandantes.

- Identificación del producto

El producto se elabora a base de jugo de limón, utiliza la combinación de romero, lino, clavo de olor, bicarbonato, vinagre y benzoato de sodio, una vez procesada la materia prima se obtiene una consistencia líquida color verde, su presentación será en bolsas de 85 ml.

- Descripción del producto

Por la combinación de componentes en su formulación, su utilización en el hogar es segura, brinda higiene y permite combatir las bacterias, protege la salud de la familia y sus mascotas, es suave y agradable a la piel e inocua hacia el medio ambiente.

- Características del producto

- Está elaborado con materia prima natural.
- Deja un agradable aroma a limón.
- Es repelente de insectos.

- Mercado objetivo

El producto está destinado para cubrir el mercado de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, será adquirido por las amas de casa, se distribuirá por minoristas por medio de abarroterías y tiendas.

- Oferta

Constituye la cantidad de desinfectante que los productores están dispuestos a ofrecer en el mercado al precio de conveniencia según estrategia elaborada en un período de tiempo establecido a través del proceso de comercialización definido para intermediarios y consumidores finales.

- Demanda

Representa la cantidad de desinfectantes que el mercado requiere para cubrir las necesidades de los consumidores durante un período.

- Demanda potencial histórica proyectada

Representa la cantidad de desinfectantes que el mercado requiere para cubrir las necesidades de los consumidores durante un período.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Es la cantidad de bienes y servicios que se consume o se va a consumir, adquirido por los consumidores en los años anteriores y posteriores, los cuales se esperan que sean adquiridos por las amas de casa de los municipios de Jacaltenango, Santa Ana Huista y Nentón.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la cantidad de población que no ha logrado acceder al desinfectante por la falta de producción que satisfaga al consumidor, se conforma al restar la demanda potencial con el consumo aparente y representa la proyección de desinfectante que aún no ha sido cubierta en el mercado.

Cuadro 71
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
Departamento de Huehuetenango
Cuadros de Estudio de Mercado Desinfectante de Limón
Período: 2011 – 2020
(bolsas de 12 unidades 85 ml)

Oferta Histórica y Projectada de Desinfectante de limón				
Año	Producción		Importaciones	Oferta total
2011			16,889	16,889
2012			18,765	18,765
2013			20,850	20,850
2014			23,167	23,167
2015			25,741	25,741
2016			27,714	27,714
2017			29,925	29,925
2018			32,136	32,136
2019			34,346	34,346
2020			36,557	36,557
Demanda Potencial Histórica y Projectada de Desinfectante de Limón				
Año	Hogares	Delimitación 39%	Consumo por hogar (bolsas/año) 85 ml	Demanda potencial
2011	19,164	7,474	52	388,648
2012	19,664	7,669	52	398,788
2013	20,168	7,866	52	409,032
2014	20,669	8,061	52	419,172
2015	21,162	8,253	52	429,156
2016	21,649	8,443	52	439,036
2017	22,136	8,633	52	448,916
2018	22,615	8,820	52	458,640
2019	23,082	9,002	52	468,104
2020	23,530	9,177	52	477,204
Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de Desinfectante de Limón				
Año	Demanda potencial	Consumo aparente bolsas 85 ml		Demanda insatisfecha
2011	388,648	16,889		371,759
2012	398,788	18,765		380,023
2013	409,032	20,850		388,182
2014	419,172	23,167		396,005
2015	429,156	25,741		403,415
2016	439,036	27,714		411,322
2017	448,916	29,925		418,991
2018	458,640	32,136		426,504
2019	468,104	34,346		433,758
2020	477,204	36,557		440,647

Fuente: elaboración propia, con base en datos proyectados de entrevista realizada en tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango y San Antonio Huista, a través del método de mínimos cuadrados en donde $a= 21,082$ y $b= 2,211$ $x=3$, para las importaciones, Proyección de Población 2011-2020 del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. La demanda insatisfecha se estableció con base a datos obtenidos en el cuadro de demanda potencial y el cuadro de consumo aparente, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se presenta la oferta total de desinfectante, determinada por medio de los datos proyectados en las encuestas realizadas a tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango, Santa Ana Huista y las provenientes de las importaciones.

Se observa un aumento considerable cada año de la demanda potencial, debido al crecimiento de las familias dentro del Municipio, quienes tienen la necesidad de adquirir un desinfectante a bajo precio y con el fin de minimizar la contaminación en el ambiente.

De acuerdo al poder adquisitivo de compra de la población, así como sus gustos y preferencias, se delimitó 39% de la demanda potencial a cubrir, correspondiente a los años 2011 a 2020, en base al número de hogares dentro de la región, El consumo de desinfectante anual por hogar es de 52 bolsas. En base a la recomendación del especialista (ver anexo 11), se determinó que se consume 1 bolsa semanal de 85 ml.

Existe una demanda insatisfecha en el mercado de desinfectante, debido a que los productos son importados de la ciudad de Guatemala y esta no cubre la demanda en los Municipios objeto de estudio, lo cual indica que se puede aprovechar este mercado para introducir el nuevo producto, para el primer año se tendrá una producción bruta de 8,569 docenas con una producción neta de 8,483 docenas.

- Precio

Se comparan los precios entre la competencia y el mercado por docena, oscila entre Q.36.00 a Q.40.00 la docena. Para el proyecto, se dispone realizar el producto con la misma presentación de bolsitas de 85 ml. a un precio de Q.26.00 la bolsa que contiene 12 unidades por lo que resulta accesible a los consumidores

y a los intermediarios minoristas, quienes se encargan de trasladar al consumidor final.

- Comercialización

La producción desinfectante de limón se destina para satisfacer el mercado interno de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, será distribuido en tiendas y abarroterías, el proceso de comercialización comprende desde la elaboración del producto, hasta que lo recibe el consumidor final.

- Mezcla de mercadotecnia

Las características de la comercialización serán analizadas desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, para alcanzar los objetivos del proyecto es importante conocer su diseño, empaque, tamaño, precio, canales de comercialización, características, logística, publicidad y promoción de ventas, por lo cual se describe cada uno de los elementos.

Tabla 28
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Variable	Descripción
	Producto
Variedad	Única presentación de desinfectante de limón, bolsas de 85 ml.
Calidad	Está determinada por los mejores ingredientes y el empaque adecuado que protege el producto.
Diseño	Bolsas de plástico con capacidad de 85ml. cada una.
Características	Es un producto 100% natural a base de limón, con la efectividad de desinfectar habitaciones, cocinas y baños.
Nombre de la marca	"ECODEL".
Empaque y embalaje	El empaque está compuesto por bolsitas de 85 ml. y bolsas para 12 unidades para el embalaje.
Almacenamiento	Se almacenará en la bodega de producción.
	Precio
Precio de lista	Q. 26.00 bolsa de 12 unidades
Período de pago	Al contado.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Descripción
	Plaza
Canales Cobertura	Canal indirecto: productor, minorista y consumidor final. Municipios de Jacaltenango, Santa Ana Huista y Nentón Aldea Quixal, municipio de Nentón es el lugar donde se producirá y estará a la venta el desinfectante, así mismo se distribuirá en los municipios de Santa Ana Huista y Jacaltenango.
Ubicación	
Transporte	El producto será distribuido en una moto a todas las comunidades del municipio de Nentón.
Logística	El vendedor transportará el producto dentro del municipio.
	Promoción
Publicidad	"ECODEL" realizará promoción con afiches y volantes, los cuales se distribuirán al inicio del proyecto.
Venta personal	El promotor es la persona que contactará y realizará las ventas y distribución.
Promoción de venta	100 muestras gratis, serán repartidas durante el primer trimestre de vida del proyecto en el día de plaza dentro del Municipio.
Relaciones públicas	Se dirigirá a las asociaciones y a la administración.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Con el fin de facilitar la venta, se elabora la mezcla de mercadotecnia el precio establecido, la plaza, la cobertura que se tendrá, su forma de distribución y las promociones que se tendrán para tener una adecuada para la presentación del producto al mercado, a un precio de Q.26.00 la bolsa que contiene 12 unidades de 85 mililitros de desinfectante de limón cada una.

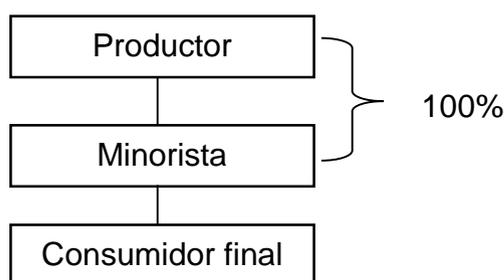
La marca del producto será "ECODEL", el objetivo del nombre es llamar la atención de los consumidores con un producto fácil de recordar y con la seguridad de obtener calidad al mejor precio, el significado se divide en dos palabras "ECO" económico y "DEL" desinfectante de limón.

- Canales de comercialización

Comprende los procesos por los cuales debe pasar el producto para ser transferido entre el productor y el consumidor final, también representa al conjunto de instituciones que trasladan un producto al consumidor final.

Para ello se presenta la siguiente gráfica que se utilizará en el proceso de comercialización de desinfectante de limón.

Gráfica 16
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La producción desinfectante de limón se destinará al minorista de los tres Municipios en estudio, los cuales están conformados por tiendas y abarroterías. La venta se realizará en las instalaciones y se distribuirá por el vendedor en motocicleta al minorista quienes serán los encargados de hacer llegar el producto al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es importante determinar el porcentaje que tendrá la organización respecto a la comercialización del producto, derivado a que este corresponde a la diferencia entre el precio que percibe el producto y el precio que paga el consumidor final.

Con esta información se determinará la ganancia que se obtendrá después de restar los costos y gastos en los que se incurren durante el proceso de producción, todas las demás operaciones que implica llevar el desinfectante al consumidor final.

Cuadro 72
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Márgenes de Comercialización
Año: 2016
(docena de bolsas de 85 ml)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	26.00					87
Minorista	30.00	4	0.45	3.55	14	13
Almacenaje			0.45			
Consumidor Final						
Totales		4	0.45	3.55		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Se observa que el producto tiene 87% de participación en el precio final, mientras que el minorista tiene 13%, que a la vez obtiene 14% en rendimiento sobre su inversión, lo que significa que el producto genera mayor rentabilidad por cada quetzal invertido.

6.2.2.5 Estudio técnico

Permite identificar la localización, el tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos para iniciar el proyecto de producción desinfectante de limón en el municipio de Nentón.

- Localización

Para la localización del proyecto, se analizaron varios elementos, entre ellos la disponibilidad de materia prima, mano de obra y vías de acceso que faciliten el transporte y distribución del producto. El área geográfica que se ha seleccionado se divide en macro y micro localización.

- Macrolocalización

El proyecto de desinfectante de limón, se realizará en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, se encuentra ubicado a 102 kilómetros de la cabecera departamental y a 366 kilómetros de Guatemala, sobre la carretera Interamericana CA-1. Colinda al norte y al oeste con la república de México, y al sur con los municipios de Jacaltenango, San Miguel Acatan y San Sebastián Coatán y al este con el municipio de San Mateo Ixtatán.

- Microlocalización

La ubicación del proyecto será en la aldea Quixal, a una distancia de 3 kilómetros del casco urbano del municipio de Nentón, cuenta con una vía de acceso de terracería en buen estado gracias al continuo mantenimiento que los vecinos le dan, con servicio de agua, energía eléctrica y teléfono para llevar a cabo el proyecto.

- Tamaño del proyecto

El desarrollo del proyecto tiene la capacidad de producir 52,316 bolsas de 12 unidades durante los cinco años de producción, con una merma de 523 bolsas. Durante este período se obtendrá un ingreso total de Q.1,346,618.00. El precio de venta se mantendrá en Q. 26.00 la bolsa. La ubicación física tiene un tamaño de 120 mts cuadrados, y se paga alquiler mensual de Q.600.00.

- Volumen y valor de la producción

Se presenta el volumen y valor de la producción desinfectante para los cinco años de vida que tendrá el proyecto, en donde se evalúa la capacidad productiva y la demanda existente del producto.

Cuadro 73
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016
(docena de bolsas de 85 ml)

Año	Producción bruta	Merma 1%	Producción neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	8,569	86	8,483	26.00	220,558
2	9,426	94	9,332	26.00	242,632
3	10,369	104	10,265	26.00	266,890
4	11,406	114	11,292	26.00	293,592
5	12,546	125	12,421	26.00	322,946
Totales	52,316	523	51,793		1,346,618

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para el primer año de operación se tiene una producción estimada de 102,831 unidades equivalentes a 8,569 bolsas de 12 unidades, para los siguientes años tendrá un aumento de 10% anual, esta cantidad es determinada mediante la capacidad instalada y demanda insatisfecha (25%).

El precio al mercado minorista se mantiene a lo largo del período. Al final de los cinco años del proyecto se obtendrá un ingreso estimado de Q.1,346,618.00.

- Proceso productivo

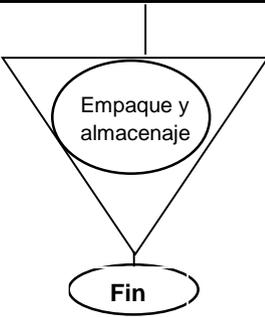
Describe la serie de pasos a realizar para llevar a cabo la elaboración del desinfectante de limón, el cual se presenta a continuación:

Gráfica 17
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Flujograma del Proceso Productivo
Para la producción de 45 bolsas de 85 ml
Año: 2016

Proceso	Descripción del proceso
Inicio	Inicio del proceso de producción desinfectante de limón.
Clasificación	Se revisa la materia prima para establecer que no se encuentren dañados y su calidad sea la solicitada. Tiempo 3 min.
Medición	1.29 onza de romero, 1.29 onza de lino, 1.29 onza de clavo de olor, 1.29 onza de bicarbonato de sodio, 0.64 litro de vinagre, 3.86 litro de agua, 12 limones y 7.50 gramos de benzoato de sodio. Tiempo 5 min.
Preparación	Se mezcla en una olla el jugo y el bagazo de los limones así también el romero, lino y clavo. Tiempo 3 min.
Cocinado	Se coloca en la estufa a fuego moderado y se deja hervir a (100 grados). Tiempo 10 min.
Enfriado	Se aparta del fuego y se deja enfriar. Tiempo 15 min.
Colocado	Se pasa por colador y se exprime todo el contenido hasta extraer el líquido. Tiempo 2 min.
Mezcla	Se añade el bicarbonato sodio y el vinagre. Se agita. Tiempo 2 min
Llenado y sellado	Manualmente se llena y sella en bolsas de 85 ml. Tiempo 8 min.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Proceso	Descripción del proceso
	<p>Se inicia el proceso de empaque en bolsas de 12 unidades y pasa a ser almacenado. Tiempo 3 min.</p> <p>Fin del proceso</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El proceso descrito muestra los pasos necesarios para la elaboración de 45 bolsas de desinfectante (85ml), para obtener esta producción se requiere de 51 minutos, será de tipo lineal, quiere decir que mientras el primer lote este en el proceso de enfriado, se podrá iniciar un segundo lote, por lo que se estarán realizando 8 procesos al día, en el mes se trabajará 24 días.

El proceso será realizado por una persona, la cual tendrá poco tiempo de ocio, sin embargo, se contempla tiempo para que satisfaga sus necesidades básicas y estará supervisado por el administrador.

6.2.2.6 Estudio administrativo legal

Para la implementación del proyecto de producción desinfectante de limón, se propone la creación de la Cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada, COOMIXPRO, R.L. dicha organización se integra por personas que buscan un fin común, y tienen como objetivo mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

Tiene como finalidad conocer las bases administrativas y legales para la ejecución óptima de los procesos que se lleven a cabo en cada una de las unidades establecidas en la cooperativa.

- Base legal

Es el conjunto de normas jurídicas sobre las cuales se rige el funcionamiento de la cooperativa de manera legal, principalmente se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas.

- Normas internas

Están conformadas por las normas o reglamentos que han de observarse por parte de los asociados y colaboradores tales como: disposiciones, regulaciones, políticas y reglamentos para los miembros de COOMIXPRO, R.L. entre las que destacan:

- Reglamento interno.
- Estatutos de la cooperativa.
- Reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de buenas prácticas de manufactura (procedimiento de limpieza y desinfección).

En el desarrollo de las actividades y cumplimiento de los objetivos los trabajadores y asociados tendrán que aceptar y respetar las cláusulas de los estatutos y reglamentos que se establezcan.

- Normas externas

Las leyes por las cuales se regirá la cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada son las siguientes:

- Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República (1985). Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993, artículo 34 derecho de asociación, artículo 43 libertad de industria, comercio y trabajo, artículo 101

derecho al trabajo, artículo 118 principios de régimen económico y social, artículo 119 inciso a) obligación del Estado de promover iniciativas agrícolas e industriales.

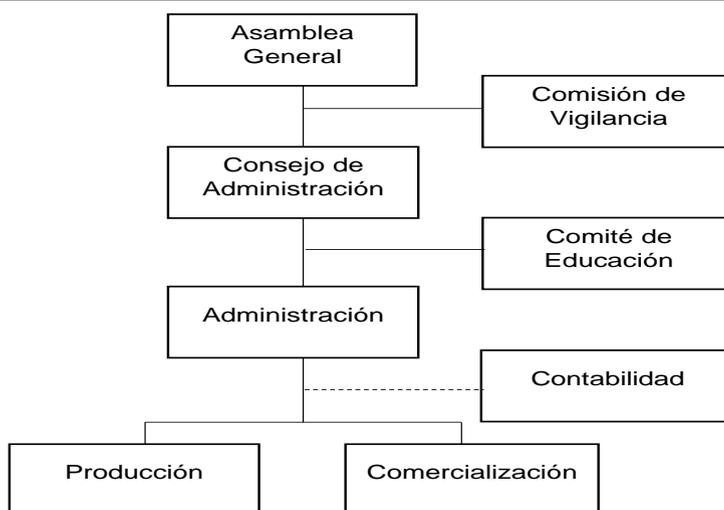
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106, artículo 64.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud, Decreto Número 90-97: artículo 163, de la naturaleza de los productos, artículo 164, de las definiciones, inciso b) Productos de higiene para el hogar; artículo 169 del registro sanitario de referencia e inscripción obligatoria.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto Número 1441, artículo 61-63.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto Número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación e Incentivo Anual. Decreto Número 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92: artículo 2, definiciones inciso 6; artículo 3, del hecho generador, inciso 4; artículo 7, de las exenciones generales, numeral 1 inciso a; artículo 29, documentos obligatorios.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos. Decreto Número 37-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas Guatemala, Decreto Número 82-78.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295, promulgado en 1946.

- Organización propuesta

La estructura organizacional de COOMIXPRO, R.L se realizará con el fin de dividir y agrupar las diferentes actividades productivas en la producción desinfectante de limón. Será de tipo lineal, con relaciones de autoridad de forma descendente.

Gráfica 18
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Organigrama General
Cooperativa Mixta La Prosperidad, Responsabilidad Limitada
Año: 2016



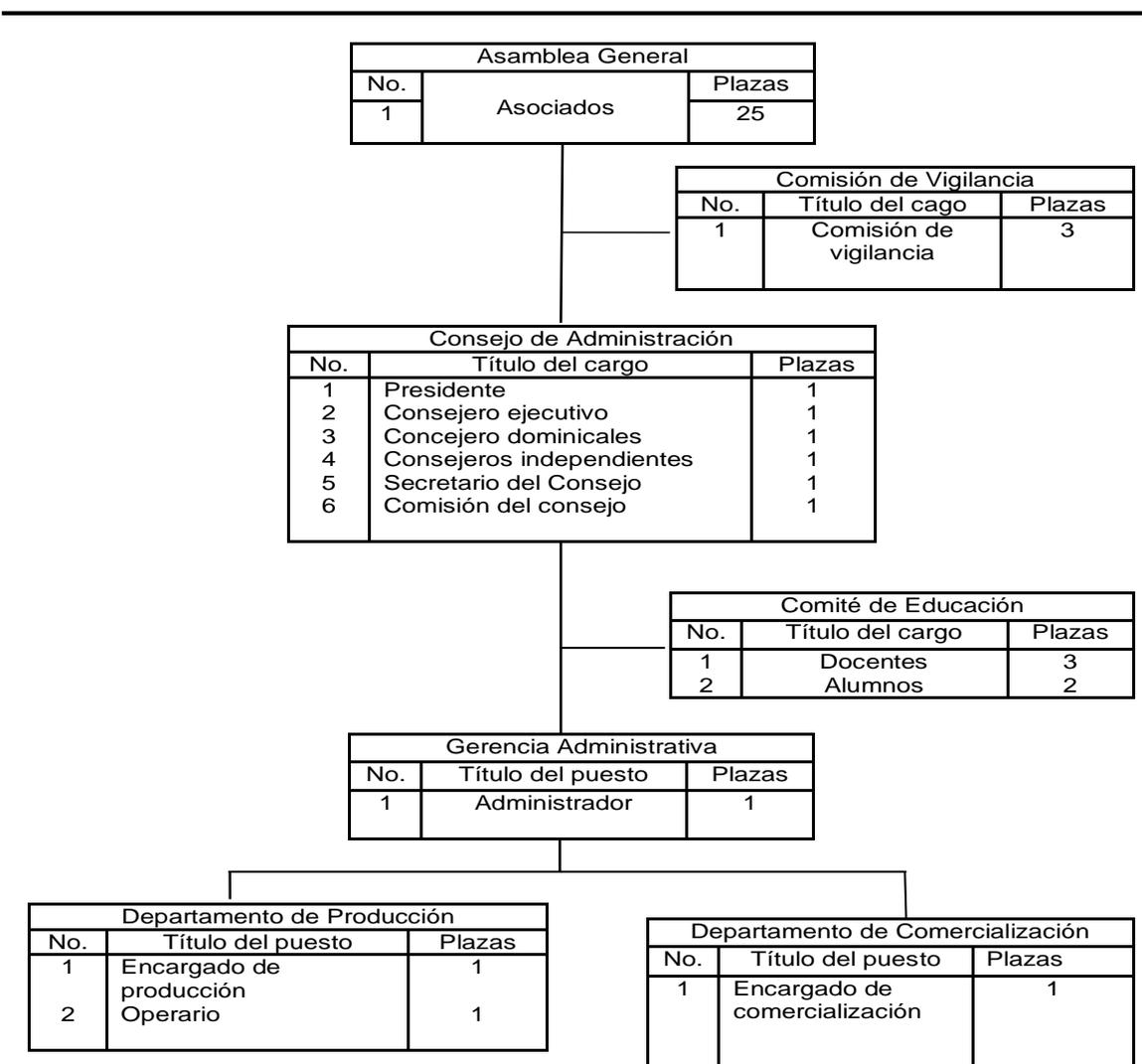
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El organigrama está integrado por la Asamblea General encargada de dar directrices al Consejo de Administración y está a su vez a la Administración, este último tiene a cargo las unidades de producción y comercialización que se involucrara en el proceso operativo. Se cuenta con la participación de un contador quien prestará servicios contables para la gestión de las operaciones financieras.

- Organigrama nominal

Es un instrumento valioso para la organización, permite determinar la estructura de los distintos puestos y el número de plazas existentes, especifica las funciones de autoridad y responsabilidad que existen en la cooperativa.

Gráfica 19
Municipio de Nentón, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Desinfectante de Limón
Organigrama Nominal
Año: 2016



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La representación del organigrama nominal de la cooperativa permite establecer una base de información ordenada y sistemática de los diferentes puestos que lo componen.

6.2.2.7 Estudio financiero

Establece en términos monetarios los elementos que intervendrán en el desarrollo del proyecto, aportaciones internas / externas, inversión inicial y de capital de trabajo que permitirán la elaboración de los estados financieros.

- Inversión total

Integrada por la inversión fija y capital de trabajo, las dos anteriores constituyen el valor total de los recursos para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 74
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Inversión Total
Año: 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		17,150
Equipo de producción	2,850	
Mobiliario y equipo	2,200	
Equipo de computación	3,600	
Vehículos	5,000	
Gastos de organización	3,500	
Inversión en capital de trabajo		13,315
Materia prima	1,683	
Mano de obra	2,526	
Costos indirectos variables	2,393	
Costos fijos de producción	885	
Gastos de ventas	315	
Gastos de administración	5,513	
Total		30,465

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Para la realización del proyecto, es necesaria una inversión total de Q. 30,465.00, que corresponde 56% a inversión fija y 44% a inversión en capital de trabajo.

- Estados financieros

Establece la situación económica y financiera por un período determinado, se usará como herramienta para la toma de decisiones y los interesados en invertir, cooperativistas, proveedores y asociados.

Cuadro 75
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Estados Financieros
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción proyectado					
Materia prima	20,196.00	22,215.00	24,437.00	26,881.00	29,569.00
Mano de obra	30,310.00	31,426.00	32,592.00	33,804.00	35,065.00
Costos indirectos variables	28,707.00	30,855.00	33,189.00	35,727.00	38,489.00
Total costo directo de producción	79,213.00	84,496.00	90,218.00	96,412.00	103,123.00
Producción de bolsitas de desinfectante	8,569.00	9,426.00	10,369.00	11,406.00	12,546.00
Costo directo producción por bolsa de 12 unidades	9.25	8.96	8.70	8.45	8.22
Estado de resultados proyectado					
Ventas	220,558.00	242,632.00	266,890.00	293,592.00	322,946.00
(-) Costo directo de producción	79,213.00	84,496.00	90,218.00	96,412.00	103,123.00
Ganancia marginal	141,345.00	158,136.00	176,672.00	197,180.00	219,823.00
(-) Costos fijos de producción	8,674.00	8,951.00	9,131.00	9,131.00	9,404.00
(-) Gastos de ventas	51,947.00	52,742.00	53,538.00	54,337.00	55,071.00
(-) Gastos de administración	68,496.00	68,940.00	69,383.00	68,626.00	69,069.00
Ganancia en operación	12,228.00	27,503.00	44,620.00	65,086.00	86,279.00
(-) Gastos financieros	2,340.00				
Ganancia antes del ISR	9,888.00	27,503.00	44,620.00	65,086.00	86,279.00
(-) ISR 25%	2,472.00	6,876.00	11,155.00	16,272.00	21,570.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	7,416.00	20,627.00	33,465.00	48,814.00	64,709.00
Presupuesto de caja					
Ingresos	251,023.00	256,745.00	309,944.00	378,300.00	464,265.00
Egresos	236,910.00	213,691.00	225,237.00	236,951.00	250,229.00
Saldo final	14,113.00	43,054.00	84,708.00	141,349.00	214,066.00
Estado de situación financiera proyectado					
Activo corriente	14,113.00	43,054.00	84,708.00	141,349.00	214,066.00
Activo no corriente	13,240.00	9,330.00	5,420.00	2,710.00	
Total activo	27,353.00	52,384.00	90,128.00	144,059.00	214,066.00
Pasivo corriente	2,472.00	6,876.00	11,155.00	16,272.00	21,570.00
Patrimonio	24,881.00	45,508.00	78,973.00	127,787.00	192,496.00
Total pasivo y patrimonio	27,353.00	52,384.00	90,128.00	144,059.00	214,066.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Los datos reflejan durante los cinco años estimados del proyecto, que cada bolsa de doce unidades de desinfectante se mantiene a un costo de producción de Q.8.00 a Q.9.00 durante los períodos de operación. La utilidad será favorable y aumentará en relación a la disminución del gasto, como se observa la ganancia cubre los costos de producción y gastos fijos que genera la operación durante los cinco años.

En relación al presupuesto de caja muestra la disponibilidad de efectivo al final de cada periodo, luego de cubrir los costos y gastos, en el cual establece que cada uno de los años podrá contar con capital propio. El patrimonio es positivo e incrementa año tras año, lo que significa que las operaciones generan utilidades durante el tiempo de vida que tiene el proyecto.

6.2.2.8 Evaluación financiera

Mide los resultados del proyecto de inversión, con el objetivo de determinar si es rentable y si cumple con las expectativas de ganancia de los inversionistas, además de evaluar los riesgos de recuperación a corto, mediano o largo plazo.

Cuadro 76
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Herramientas Complejas
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		220,558	242,632	266,890	293,592	322,946	
Egresos		209,232	218,095	229,516	242,068	255,527	
Total		11,326	24,538	37,375	51,525	67,419	
Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(30,150)	11,326	24,538	37,375	51,525	67,419	
Factor de actualización	1.00000	0.84746	0.71818	0.60863	0.51579	0.43711	
Total	(30,150)	9,598	17,622	22,747	26,576	29,469	75,457
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		186,914	174,253	162,436	151,432	141,163	816,198
Egresos actualizados	30,150	177,315	156,631	139,690	124,856	111,693	740,650
Ingresos /Egresos							1.10
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(30,150)	11,326	24,537	37,375	51,524	67,419	
Tasa de descuento 76.217%	1.000000	0.56748	0.32204	0.18275	0.10371	0.05885	
TIR 76.230%	(30,150)	6,427	7,901	6,829	5,342	3,966	
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto	30,150	9,598	17,622	22,747	26,576	29,469	
Valor actual neto acumulado		9,598	27,220	49,967	76,543	106,012	
La inversión se recuperara en 2 años, 1 mes y 21 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En el flujo neto de fondos se muestra el incremento en las ventas en 10% cada año al igual que los egresos, lo que indica que siempre refleja ganancia en cada periodo del proyecto a lo largo de la vida útil.

La tasa de rendimiento mínima aceptada para el proyecto es de 18%, lo que refleja un valor actual neto mayor a cero y por consiguiente, significa un rendimiento mayor de lo esperado.

El proyecto debe de ser aceptado ya que genera una relación beneficio costo mayor que la unidad, por lo cual es viable y fundamental. Para el proyecto la RBC es de 1.10, esta operación indica que por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.10 centavos de rendimiento.

La tasa interna de retorno es de 76.230% lo que indica el interés máximo que el proyecto podría pagar, por los recursos utilizados para la recuperación de la inversión, en este caso el porcentaje determinado muestra factible el proyecto de inversión.

6.2.2.9 Impacto social

El proyecto de desinfectante de limón, se realizará en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango impulsará un impacto social positivo, debido a que permitirá que los productores se organicen a través de una cooperativa, la cual llevará un control adecuado de la producción, comercialización y finanzas del proyecto.

Adicionalmente contribuirá a la generación de empleos de forma indirecta y tres de forma directa integrados por un administrador recibiendo un ingreso mensual de (Q.3,200.00), un vendedor repartidor (Q.2,500.00) y un(a) operario(a) para la planta de producción trabajando en total 24 días al mes.

El uso del producto tendrá beneficios dentro de cada uno de los hogares, tales como:

- Sus componentes no representan riesgo para los niños y animales domésticos.
- Elimina bacterias en el suelo y otras superficies donde se aplique.
- No afecta la salud en general.

6.2.3 Proyecto: producción sal de cebolla

Con la visión de generar un proyecto que contribuya al desarrollo socioeconómico del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, con énfasis particular en uno de los centros poblados observados durante el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado, primer semestre de 2016, se plantea la creación de una organización productiva en la aldea La Unión.

En esta aldea actualmente se cultiva cebolla en un volumen adecuado para emprender un proyecto de transformación agroindustrial para producir sal de cebolla que, además, tiene el potencial de contribuir al sostenimiento de familias y a mejorar su nivel de vida.

6.2.3.1 Descripción del proyecto

Se propone un proyecto de producción de sal de cebolla en la aldea La Unión, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango; para el efecto, se considera importante establecer la Asociación de Productores Agroindustriales del municipio de Nentón (ASOPAINEN).

Se prevé que el proyecto tenga una vida útil de cinco años y se pretende producir sobres de seis gramos de sal de cebolla. El valor de la producción, para el primer año, ascenderá a Q.271,594.00, equivalente a un volumen de producción bruta de 28,577 docenas de sobres. Se estima una merma del 1%, para una producción neta de 28,291 docenas de sobres. Se espera lograr incrementos anuales del diez

por ciento en la producción. Se requiere la inversión total de Q.42,547.00 para iniciar el proyecto, diez asociados aportarán Q.24,547.00 del financiamiento requerido y Q.18,000.00 serán captados de fuentes externas.

La sal de cebolla se comercializará inicialmente en las aldeas de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista. Las acciones de comercialización tendrán por objeto distribuir la producción por medio de tiendas minoristas, a las que se proveerá la docena de sobres a Q.9.60, se comercializará bajo la marca Nutrisazón. El 57.7% del financiamiento requerido para el proyecto será captado mediante el aporte de los asociados y el 42.3% se obtendrá de fuentes externas.

6.2.3.2 Objetivos

A fin de establecer los lineamientos básicos para el diseño e implementación del proyecto de producción de sal de cebolla, se toman como punto de partida los siguientes objetivos:

- General

Generar desarrollo en el municipio de Nentón, por medio de una actividad agroindustrial que permita aprovechar la producción existente de cebolla cuya transformación es potencialmente rentable.

- Específicos

- Contribuir a mejorar la economía y salud en el Municipio por medio de la generación de oportunidades de trabajo para los pobladores.
- Aprovechar las condiciones favorables de la producción local de cebolla como insumo fundamental para la producción de sal de cebolla.
- Promover la organización productiva en el Municipio.

6.2.3.3 Justificación

Los habitantes del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, sufren pobreza, dada una combinación de elementos como el aislamiento geográfico y la falta de acceso a oportunidades de desarrollo socioeconómico.

El proyecto de fabricación de sal de cebolla en la aldea La Unión, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, permitirá generar oportunidades de superación para los pobladores. Entre los beneficios esperados está el mejoramiento de las condiciones de vida, en particular los relacionados con la situación económica, salud, nutrición e higiene. Se espera que la elaboración de sal de cebolla dinamice el intercambio y bienestar económico mediante el aprovechamiento de la materia prima ya disponible en la comunidad.

Al inicio se beneficiará a las familias de la aldea seleccionada para el proyecto; no obstante, en el mediano y largo plazo se espera que esta experiencia productiva impulse a replicar en otros centros poblados del Municipio el proceso de identificación de potencialidades y de diseño de nuevos emprendimientos que permitan aprovechar las oportunidades y recursos ya existentes, entre ellos los naturales y humanos.

El Municipio cuenta con las condiciones climáticas requeridas para el cultivo y para un adecuado proceso de deshidratación de la cebolla. De igual forma, las características geográficas, distancia y acceso físico a la aldea La Unión son favorables para la implementación del proyecto producción de sal de cebolla.

6.2.3.4 Estudio de mercado

El análisis del mercado ayuda a valorar las oportunidades de comercialización existentes para el producto que se desea introducir. Permite determinar y proyectar la oferta y la demanda, el consumo aparente y la demanda insatisfecha,

a fin de establecer la viabilidad del emprendimiento. Proporciona información para identificar a los clientes que tengan necesidades, características o preferencias parecidas, así como reconocer a competidores actuales y potenciales.

Según el estudio realizado en tiendas localizadas en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, existe actualmente demanda insatisfecha de sal de cebolla, lo que permite visualizar oportunidades para el lanzamiento de una nueva marca producida en la región.

- Identificación del producto

Sal de cebolla en sobres de 6 gramos, marca Nutrisazón. El sobre llevará impresos los datos relacionados con el origen: “Producto centroamericano hecho en Guatemala por la Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón (ASOPAINEN), ubicada en aldea La Unión, municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango.”

- Descripción del producto

La sal de cebolla es un condimento frecuente en los hogares guatemaltecos, compuesto básicamente por cebolla, sal yodada y un elemento antiaglutinante.

- Características del producto

La sal de cebolla se ha convertido en aliada de las personas que sienten el gusto por cocinar, que desean ahorrarse tiempo o la manipulación de la cebolla fresca. Mediante su uso, se persigue incrementar el sabor de cualquier platillo, agregar originalidad y brindar nuevas experiencias al paladar.

La composición nutricional de la sal de cebolla involucra los componentes de la sal y la cebolla, como puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla 29
Composición Nutricional
Sal de Cebolla
Datos por cada 6 gramos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Calorías	Caloría	5.00
Grasas (g)	Gramos	0.02
Hidratos de carbono (g)	Gramos	1.006
Fibra alimentaria (g)	Gramos	0.40
Proteínas (g)	Gramos	0.32
Potasio (mg)	Miligramos	37.00
Magnesio (mg)	Miligramos	0.80
Hierro (mg)	Miligramos	0.06
Sodio (mg)	Miligramos	1,516.00
Fósforo (mg)	Miligramos	6.60
Calcio (mg)	Miligramos	5.08
Zinc (mg)	Miligramos	0.06
Vitamina B6 (mg)	Miligramos	0.02
Vitamina C (mg)	Miligramos	1.40
Vitamina E (mg)	Miligramos	0.10
Folatos (mcg)	Microgramos	1.40
Yodo (mg)	Miligramos	0.16

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por nutricionista. (ver anexo 12)

- **Mercado objetivo**

El mercado meta de la sal de cebolla Nutrisazón se ubica en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, lo integran las amas de casa y otras personas que preparan los alimentos de las familias de estos municipios.

- **Oferta**

Durante la investigación de mercado, se realizó una entrevista en las tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista para establecer la oferta histórica y proyectada de sal de cebolla, en los cuales se comercializa sobres de 6 gramos de sal de cebolla de una marca nacional reconocida.

- Demanda

De acuerdo con la opinión de nutricionista certificada, se determinó que una familia de cinco miembros puede consumir sin riesgos para su salud la cantidad de dos sobres de seis gramos de sal de cebolla por día, es decir 14 sobres por semana. No obstante, para el proyecto se considerará el consumo de cinco sobres por familia, cantidad que se multiplica por las 52 semanas del año y se determina un consumo aparente de 260 sobres por hogar/año. (ver anexo 12)

A efecto de determinar la demanda potencial se realiza la proyección demográfica por hogares, de cinco miembros en promedio, y se delimita a 25% en función de ingresos, gustos, preferencias y expectativas. La demanda potencial de sal de cebolla se determinó con base en la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística para el período 2011-2020, de la cual se delimita el 25% y se calcula la cantidad de hogares, a cada uno de los cuales se asigna un consumo de cinco sobres semanales, con base en la recomendación de nutricionista.

Del análisis realizado, se determina que la demanda potencial es consistente y que existen posibilidades para la entrada al mercado de una marca nueva de sal de cebolla.

- Consumo aparente

Resulta de sumar la producción e importaciones y restar exportaciones del Municipio; representa la cantidad de producto que consume la población de los tres municipios objeto de estudio en un período determinado según gustos, preferencias y poder de compra. En el Municipio no se produce ni exporta sal de cebolla, por lo que el consumo aparente es igual a las importaciones. Con base en el análisis del período 2011-2020, se determinó la existencia de un creciente consumo aparente de la sal de cebolla.

- Demanda insatisfecha

Establecida la demanda potencial y el consumo aparente de sobres de sal de cebolla para los municipios objetivo, se calcula la demanda insatisfecha que equivale a la cantidad no cubierta por los actuales oferentes.

Cuadro 77
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
Departamento de Huehuetenango
Cuadros de Estudio de Mercado Sal de Cebolla
Período: 2011 – 2020
(unidad: sobre de 6 gramos)

Oferta Total Histórica y Proyectada de Sal de Cebolla				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2011		118,618	118,618	
2012		131,797	131,797	
2013		146,442	146,442	
2014		162,713	162,713	
2015		180,792	180,792	
2016		194,652	194,652	
2017		210,178	210,178	
2018		225,704	225,704	
2019		241,231	241,231	
2020		256,757	256,757	
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sal de Cebolla				
Año	Hogares	Delimitación 25%	Consumo por hogar (sobres/año)	Demanda potencial
2011	19,164	4,791	260	1,245,660
2012	19,664	4,916	260	1,278,160
2013	20,168	5,042	260	1,310,920
2014	20,669	5,167	260	1,343,420
2015	21,162	5,291	260	1,375,660
2016	21,649	5,412	260	1,407,120
2017	22,136	5,534	260	1,438,840
2018	22,615	5,654	260	1,470,040
2019	23,082	5,771	260	1,500,460
2020	23,530	5,883	260	1,529,580

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Sal de Cebolla			
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	1,245,660	118,618	1,127,042
2012	1,278,160	131,797	1,146,363
2013	1,310,920	146,442	1,164,478
2014	1,343,420	162,713	1,180,707
2015	1,375,660	180,792	1,194,868
2016	1,407,120	194,652	1,212,468
2017	1,438,840	210,178	1,228,662
2018	1,470,040	225,704	1,244,336
2019	1,500,460	241,231	1,259,229
2020	1,529,580	256,757	1,272,823

Fuente: elaboración propia, con base en datos de encuesta realizada en tiendas y abarroterías de los municipios de Nentón, Jacaltenango y San Antonio Huista, a través del método de mínimos cuadrados, en donde $a = 148,072$, $b = 15,526$ y $x = 3$ para las importaciones, Proyecciones de Población 2011–2020 del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–. La demanda insatisfecha se estableció con base en datos obtenidos en los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

En el cuadro anterior se visualizan los aspectos fundamentales del estudio de mercado, para la sal de cebolla en sobres de seis gramos: la oferta, demanda potencial e insatisfecha. La unidad de medida para comercialización es la docena.

La oferta de sal de cebolla se estableció por medio de la investigación de mercado en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista.

La oferta total histórica y proyectada se determinó por el método de mínimos cuadrados, mediante la aplicación de la fórmula $a + b(x)$.

La determinación de la demanda potencial se basa en la población proyectada por el Instituto Nacional de Estadística para el período 2011-2020, de la cual se delimitó el 25%. El consumo aparente es igual a las importaciones.

Este estudio permite determinar que sí existe una porción significativa de mercado potencial. Para el primer año del proyecto, se calcula que hay una demanda no cubierta de 1,212,468 unidades, equivalente a 101,039 docenas de sobres de seis gramos, lo que resulta favorable para producir sal de cebolla para estos municipios.

Se planea cubrir el 28% de esta demanda insatisfecha con una producción neta de 28,291 docenas de sobres de sal de cebolla; se contempla incrementar la producción en 10% cada año.

- Precio

La docena de sobres de seis gramos de sal de cebolla, de la marca que tiene presencia en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, es distribuida al intermediario minorista a un precio de Q.9.60.

- Comercialización

Para efectos de comercialización, la unidad de medida es una docena de sobres de seis gramos cada uno. El nombre de la marca es Nutrisazón, que combina los vocablos **nutri** con **sazón**, a fin de evocar los conceptos de nutrición y sabor en la mente del consumidor final.

Con el logotipo se desea comunicar sencillez y claridad, por lo que está compuesto simplemente por la marca Nutrisazón, en caracteres Bookman Old Style. Al sobre se incorpora un diseño gráfico que combina los colores rojo intenso con amarillo.

- Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia enlaza un producto enfocado al consumidor, a un precio justo, se traslada por los canales de distribución adecuados y se da a conocer por medio de un sistema efectivo de comunicación.

La comercialización de la sal de cebolla requiere poner en práctica estrategias efectivas de mercadeo y ventas, que permitan colocar y mantener el producto en la mente de los consumidores.

Tabla 30
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Mezcla de Mercadotecnia
Año: 2016

Variable	Descripción
	Producto
Variedad	Sal de cebolla en sobres de 6 gramos.
Calidad	Materia prima fresca, el producto es elaborado conforme a las normas y controles de calidad y buenas prácticas de manufactura. Mano de obra semicalificada.
Diseño	Diseño sencillo del sobre, en material que rasga fácil al momento de su utilización.
Características	Condimento para agregar a los platillos para incorporar el sabor de la cebolla. La composición nutricional involucra calorías, potasio, hidratos de carbono, fibra, magnesio, fósforo, calcio, vitamina C, folatos.
Marca	Se identificará bajo la marca Nutrisazón, con el respaldo legal y comercial de la entidad productora, ASOPAINEN.
Empaque	Sobres de 7 centímetros de ancho por 8 de altura, en material laminado. Impresión en colores vivos para hacerlo más atractivo al ojo del consumidor.
Embalaje	Bolsas plásticas, conteniendo una docena de sobres individuales.
Tamaño	La unidad de medida para la distribución a minoristas será la docena.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Descripción
Producto	
Servicios	Visitas periódicas a minoristas, conforme a programación. Cambio de producto no vendido en fecha prudencial antes del vencimiento. Actualización de material promocional dañado.
Utilidades	Ahorro de tiempo y manipulación de cebolla fresca, comodidad y satisfacción en la preparación de alimentos, inocuidad debido a sus componentes naturales y composición nutricional. Incrementa y diversifica los sabores de los alimentos.
Almacenamiento	Debe ser almacenado en lugar fresco y seco. Se cuenta con espacio de bodega y despacho dentro del área de producción.
Precio	
Precio de lista	Q.9.60 docena de sobres al minorista. Precio sugerido al consumidor Q.1.00 por sobre individual.
Descuento	No se aplica.
Período de pago	Contra entrega.
Términos del crédito	Pago al contado.
Plaza	
Canales	Canal corto indirecto, en el que participan el productor, el minorista y el consumidor final.
Cobertura	Municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, inicialmente en las aldeas cercanas a las cabeceras municipales.
Ubicaciones	Las instalaciones de producción, bodega y despacho se ubicarán en la aldea La Unión.
Transporte	Para la distribución se utilizará una motocicleta que estará bajo la responsabilidad del vendedor repartidor.
Logística	La producción se realizará en planta, el vendedor ofrece y entrega en tiendas minoristas de los tres municipios, quienes promueven y venden la sal de cebolla al consumidor final.
Promoción	
Publicidad	Afiches publicitarios en tiendas, desde el inicio de la distribución.
Venta personal	El vendedor repartidor visitará las tiendas y su contacto será con los minoristas.
Promoción de venta	Se brindarán degustaciones mensuales.
Relaciones públicas	Como parte de sus atribuciones, a los directivos de la asociación y al administrador se les considera agentes de relaciones públicas ante entidades y pobladores, que velan por una imagen saludable para la institución y sus productos.

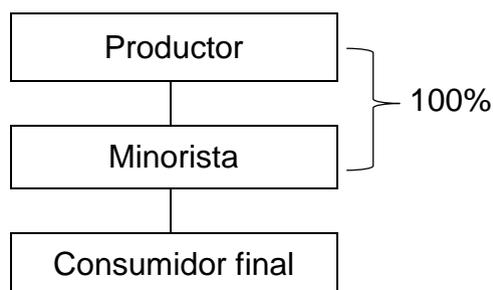
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Mediante el análisis de la mezcla de mercado se resaltan características del producto, tales como variedad, calidad de los ingredientes, el diseño y el empaque. Asimismo, se describe el precio al distribuidor y el sugerido para el público; la plaza que implica los canales de distribución, así como las actividades de promoción, principalmente la publicidad en tiendas y la venta personal.

- Canales de comercialización

El productor dirigirá su esfuerzo de ventas hacia el intermediario minorista. Se le asigna el 100% de la distribución y venderá directamente al consumidor final en los municipios de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista, del departamento de Huehuetenango.

Gráfica 20
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Canal de Comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El intermediario minorista se ubica principalmente en tiendas y depósitos y como consumidor final se identifica a las amas de casa que realizan las compras y la preparación de la alimentación familiar.

- Márgenes de comercialización

Se consideran los márgenes de comercialización por cada docena de sobres de sal de cebolla, a fin de establecer los porcentajes de participación en el precio de venta por parte del productor y el minorista, así como el rendimiento porcentual que el minorista obtendrá sobre su inversión.

Cuadro 78
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Márgenes de Comercialización
Año: 2016
(docena de sobres de 6 gramos)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	9.60					80
Minorista	12.00	2.40	0.21	2.19	23	20
Alquiler			0.20			
Embalaje			0.01			
Consumidor final						
Totales		2.40	0.21	2.19		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Según el análisis realizado, el productor alcanza una participación del 80% del precio al consumidor final y el minorista 20%.

El minorista obtiene un rendimiento del 23% sobre la inversión, que representa un margen mayor que el ofrecido por el sistema bancario, es decir que su capital puede obtener mejores rendimientos al utilizarlo para la compra y venta en su tienda de la sal de cebolla Nutrisazón.

6.2.3.5 Estudio técnico

Determina la función de producción óptima en la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la elaboración de la sal de cebolla. Un objetivo

principal es proveer información necesaria para determinar los costos de producción e inversión. El estudio técnico define el tamaño y localización, el proceso de producción y la tecnología a utilizar. Establece los costos de producción y mantenimiento, que sirven de base para el estudio técnico, identifica equipo de producción e instalaciones.

- Localización

Al elegir la localización se toman en cuenta distintos factores que se atienden durante el proceso de producción de la sal de cebolla, como la disponibilidad de mano de obra, abastecimiento de materia prima, medios y costos de transporte.

- Macrolocalización

El proyecto de sal de cebolla, se realizará en el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, que se encuentra ubicado a 102 kilómetros de la cabecera departamental y a 366 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Colinda al norte y oeste con la República de los Estados Unidos Mexicanos; al sur con los municipios de Jacaltenango, San Miguel Acatán y San Sebastián Coatán y al este con el municipio de San Mateo Ixtatán.

- Microlocalización

Se propone que el proyecto se desarrolle en la aldea La Unión, del municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango. Para llegar desde la cabecera municipal, es necesario recorrer 16.3 kilómetros por carretera de terracería, la cual se encuentra en regular estado.

- Tamaño del proyecto

El primer año se propone cubrir 28% de la demanda insatisfecha, con incrementos anuales del 10%. La vida útil del proyecto será de cinco años, con una producción bruta total de 174,469 docenas de sobres de seis gramos de sal de cebolla; con

1% de merma, se estima una producción neta de 172,725 docenas; el ingreso total esperado por concepto de ventas asciende a Q.1,658,161.00.

La planta incluye las áreas de producción y administración. La distribución de los equipos de producción se ha diseñado de forma que el producto tenga un flujo libre y secuencial, maximizando el uso de los espacios y las instalaciones.

- Volumen y valor de la producción

La asociación se propone cubrir el 28% de la demanda insatisfecha, con incrementos anuales del 10%. Se prevé una merma del 1%.

Cuadro 79
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2016
(docena de sobres de 6 gramos)

Año	Producción bruta	Merma 1%	Producción Neta	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	28,577	286	28,291	9.60	271,594
2	31,435	314	31,121	9.60	298,762
3	34,579	346	34,233	9.60	328,637
4	38,037	380	37,657	9.60	361,507
5	41,841	418	41,423	9.60	397,661
Totales	174,469	1,744	172,725		1,658,161

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

El volumen y valor de producción anuales previstos en el cuadro anterior, son coherentes con el uso óptimo de la capacidad de producción establecida para los primeros cinco años del proyecto.

- Proceso productivo

El proceso productivo de la sal de cebolla se desarrolla en varios pasos, los cuales se describen y visibilizan en el siguiente flujograma:

Gráfica 21
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Flujograma del Proceso Productivo
Para la producción de 595 docenas de sobres
Año: 2016

Proceso	Descripción del proceso
	<p>Inicio del proceso de producción de la sal de cebolla</p>
	<p>Recepción e inspección de tres (3) quintales de cebolla fresca por semana. Tiempo de proceso: 60 minutos.</p>
	<p>Preparar los tres quintales de cebolla: limpiar, cortar, separar y colocar en bandejas. Tiempo de proceso: 240 minutos.</p>
	<p>Colocar la cebolla en dos hornos de deshidratación. Tiempo de proceso: 40 minutos.</p> <p>Deshidratado. Tiempo de proceso: 7 días.</p> <p>Revisar cumplimiento de normas de calidad y normas fitosanitarias. Tiempo de proceso: 50 minutos.</p> <p>Control semanal de calidad, cumplimiento de estándares, mermas y desperdicios. Tiempo de proceso: 30 minutos.</p>
	<p>Pulverizar la cebolla deshidratada. Tiempo de proceso: 120 minutos.</p>
	<p>Pesar y mezclar ingredientes, observar normas de calidad e higiene, así como normas de seguridad. Tiempo de proceso: 120 minutos.</p>
	<p>Pesaje y llenado de sobres. Tiempo de proceso: 900 minutos.</p>

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Proceso	Descripción
	Manualmente, sellar y troquelar fechas de producción y vencimiento. Tiempo de proceso: 835 minutos. Inspección final. Tiempo de proceso: 65 minutos.
	Embolsar por docenas, luego colocar en bolsas de doce docenas. Tiempo de proceso: 45 minutos. Almacenar. Tiempo de proceso: 15 minutos.
	Limpieza diaria de equipo de producción. Tiempo de proceso: 70 minutos. Limpieza semanal. Tiempo de proceso: 45 minutos.
	Fin del proceso

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Como aspectos críticos para la medición de tiempos del proceso productivo de la sal de cebolla, es necesario tomar en consideración que se comprarán y procesarán tres quintales de cebolla fresca por semana y que la deshidratación tomará siete días.

6.2.3.6 Estudio administrativo legal

Tiene como fin guiar la ejecución eficiente de los aspectos administrativos y el cumplimiento de las disposiciones legales por parte de la organización propuesta, denominada Asociación de Productores Agroindustriales del municipio de Nentón (ASOPAINEN), organización no gubernamental.

Sus actividades principales son la generación y ejecución de proyectos para el desarrollo sostenible, así como coordinar modalidades de apoyo técnico y

financiero que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos productivos de los asociados, con respeto al medio ambiente y la conservación de los recursos naturales.

- Base legal

La Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón (ASOPAINEN) establece su organización y desempeña sus funciones con base en normas externas e internas, que constituyen el fundamento para realizar sus operaciones conforme a las leyes guatemaltecas.

- Normas internas

La normativa interna de la Asociación será aprobada por la Asamblea General y quedará descrita en su acta de constitución, estatutos, reglamentos, políticas y manuales de la entidad.

- Normas externas

La normativa externa contempla los aspectos que han de regir la Asociación durante las diversas fases de su vida jurídica, los cuales están contenidos explícitamente en diversos instrumentos legales vigentes en la República de Guatemala, entre ellos:

- Asamblea Nacional Constituyente. Congreso de la República (1985). Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993. Artículo 34 (derecho de asociación), artículo 43 (libertad de industria, comercio y trabajo), artículo 101 (derecho al trabajo), artículo 119 inciso a) (obligación del Estado de promover iniciativas agrícolas e industriales).

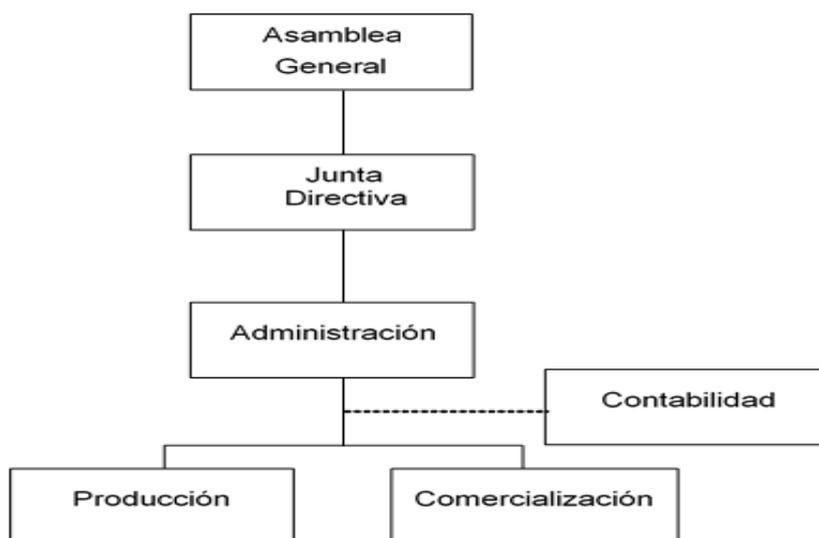
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295, promulgado en 1946.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo y sus reformas. Decreto Número 1441-61.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106-64.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 17-73. Código Penal. Capítulo I de los delitos contra la economía nacional y el ambiente, artículo 347 “B” contaminación industrial.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario. Decreto Número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del impuesto de timbres fiscales y papel sellado especial para protocolos. Decreto Número 37-92.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud. Decreto Número 90-97. Artículos 74 (evaluación de impacto ambiental y salud), artículos 121, 122, 123 (de los establecimientos y lugares temporales abiertos al público), artículos 139 a 145 (de los establecimientos para el expendio de alimentos).
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bonificación e Incentivo Anual. Decreto Número 37-2001.

- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010.
- Congreso de la República de Guatemala. Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria. Decreto Número 20-2006.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012.
- Presidente de la República. Reglamento de inscripción de asociaciones civiles. Acuerdo Gubernativo Número 512-98.
- Presidente de la República. Reglamento para la inocuidad de los alimentos. Acuerdo Gubernativo No. 969-99.
- Presidente de la República. Reglamento para el otorgamiento de licencias sanitarias para el funcionamiento de establecimientos, transporte, importación y exportación de alimentos no procesados de origen vegetal, sus productos y subproductos. Acuerdo Gubernativo No. 72-2003.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. Norma sanitaria para la autorización y funcionamiento de fábricas de alimentos procesados y bebidas, No. 003-99, relacionada con las buenas prácticas de manufactura.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Normas de higiene de los productos y alimentos hidrobiológicos en sus procesos de producción, transformación y transporte. Acuerdo Ministerial Número 649-2007.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Normas de control oficial higiénico-sanitarias de los productos y alimentos hidrobiológicos en sus procesos de producción, transformación y transporte. Acuerdo Ministerial Número 665-2007.

- Ministerio de Gobernación. Creación del Registro de las Personas Jurídicas. Acuerdo ministerial Número 649-2006.
- Organización propuesta

En el organigrama propuesto se muestran cuatro niveles jerárquicos: la Asamblea General, Junta Directiva, Administración. En el cuarto nivel se observa las funciones de Producción y Comercialización.

Gráfica 22
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Organigrama General
Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón
Año: 2016

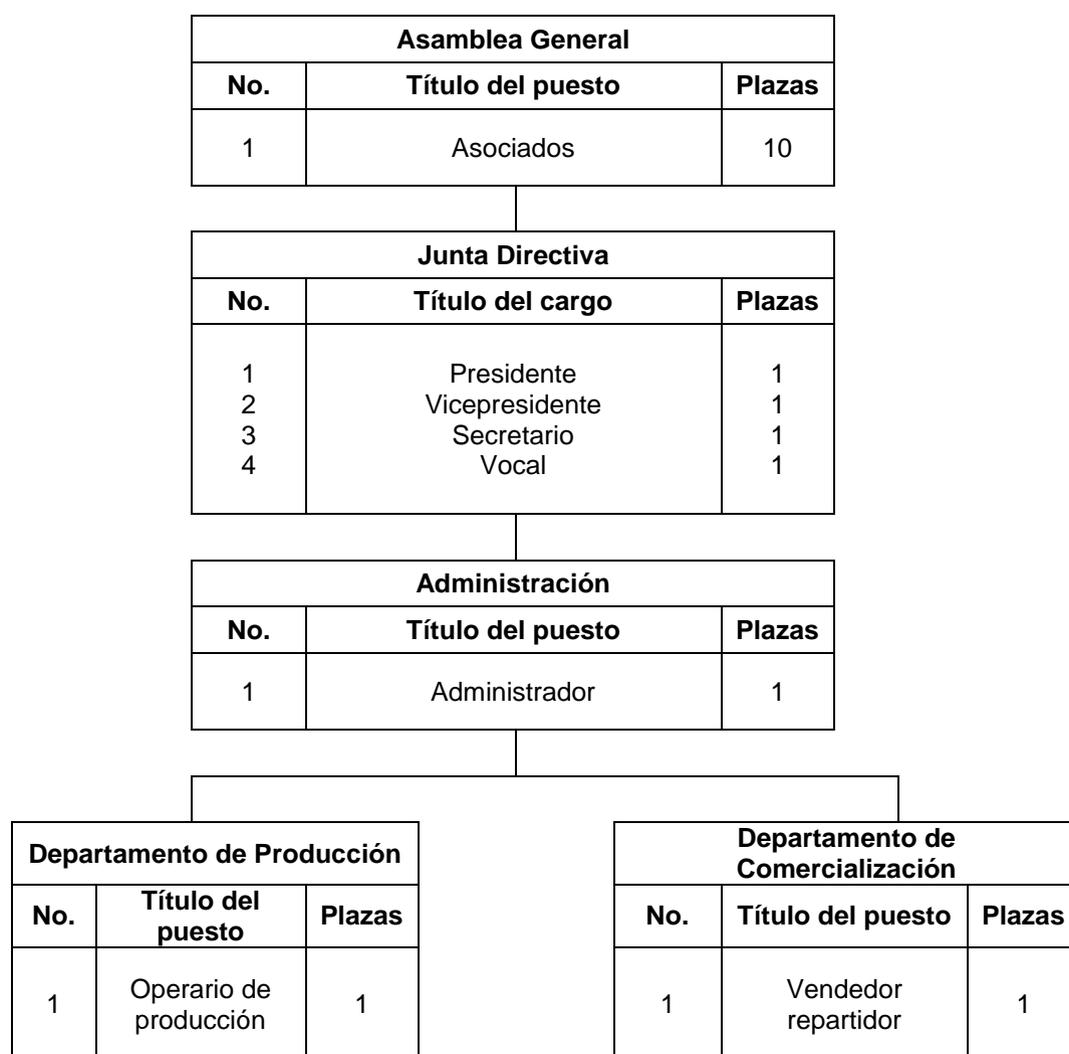


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La organización propuesta considera los niveles requeridos para la dirección estratégica y las funciones operativas del proceso productivo de la sal de cebolla.

Asimismo, se presenta el organigrama nominal de la Asociación, a fin de visibilizar el requerimiento de recursos humanos en cada uno de los niveles y funciones a realizar.

Gráfica 23
Municipio de Nentón, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Organigrama Nominal
Asociación de Productores Agroindustriales del Municipio de Nentón
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En síntesis, para emprender el Proyecto Producción de Sal de Cebolla es necesario contar con 10 participantes como socios fundadores y miembros de la Asamblea General, cuatro integrantes de la Junta Directiva, un Administrador, un Operario de producción y un Vendedor repartidor. En total, se requiere la intervención de 17 participantes.

6.2.3.7 Estudio financiero

Se realiza con el fin de determinar la inversión inicial del proyecto y establecer las aportaciones económicas internas y externas que se requieren para cubrir los costos y gastos del proyecto, datos que formarán parte de los estados financieros.

- Inversión total

Se integra por la inversión fija y capital de trabajo, las cuales constituyen el valor total de los recursos necesarios para poner en marcha del proyecto.

Cuadro 80
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Inversión Total
Año: 2016

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		26,500
Equipo de producción	10,035	
Mobiliario y equipo	4,365	
Equipo de computación	3,600	
Vehículos	5,000	
Gastos de organización	3,500	
Inversión en capital de trabajo		16,047
Materia prima	4,153	
Mano de Obra	2,738	
Costos indirectos variables	3,403	
Costos fijos de producción	671	
Gastos de venta	490	
Gastos de administración	4,592	
Total		42,547

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

La inversión total para la producción de sal de cebolla asciende a Q.42,547.00 integrada en 62.3% por la inversión fija y en 37.7% por el capital de trabajo que se utilizará para el proyecto.

- Estados financieros

A continuación se resume el costo directo de producción, el estado de resultados, el presupuesto de caja y el estado de situación financiera.

Cuadro 81
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Estados Financieros
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción proyectado					
Materia prima	49,836.00	54,820.00	60,303.00	66,334.00	72,967.00
Mano de obra	32,856.00	34,045.00	35,258.00	36,471.00	37,685.00
Costos indirectos variables	40,846.00	44,135.00	47,715.00	51,599.00	55,821.00
Total costo directo de producción	123,538.00	133,000.00	143,276.00	154,404.00	166,473.00
Producción anual en docenas	28,577.00	31,435.00	34,579.00	38,037.00	41,481.00
Costo directo de producción por docena	4.32	4.23	4.14	4.06	4.01
Estado de resultados proyectado					
Ventas	271,594.00	298,762.00	328,637.00	361,507.00	397,661.00
(-) Costo directo de producción	123,538.00	133,000.00	143,276.00	154,404.00	166,473.00
Ganancia marginal	148,056.00	165,762.00	185,361.00	207,103.00	231,188.00
(-) Costos fijos de producción	9,019.00	9,151.00	9,451.00	9,583.00	9,583.00
(-) Gastos de ventas	54,046.00	56,215.00	58,384.00	60,553.00	62,722.00
(-) Gastos de administración	57,878.00	59,947.00	62,016.00	62,884.00	64,953.00
Ganancia en operación	27,113.00	40,449.00	55,510.00	74,083.00	93,930.00
(-) Gastos financieros	3,240.00				
Ganancia antes de ISR	23,873.00	40,449.00	55,510.00	74,083.00	93,930.00
(-) ISR 25%	5,968.00	10,112.00	13,878.00	18,521.00	23,483.00
Ganancia neta	17,905.00	30,337.00	41,632.00	55,562.00	70,447.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presupuesto de caja					
Saldo inicial		27,700.00	67,961.00	119,139.00	183,924.00
Ingresos	314,141.00	298,762.00	328,637.00	361,507.00	397,661.00
Egresos	286,441.00	258,501.00	277,459.00	296,722.00	317,672.00
Saldo final	27,700.00	67,961.00	119,139.00	183,924.00	263,913.00
Estado de situación financiera					
Proyectado					
Activo corriente	27,700.00	67,961.00	119,139.00	183,924.00	263,913.00
Activo no corriente	20,720.00	14,940.00	9,160.00	4,580.00	
Total de activos	48,420.00	82,901.00	128,299.00	188,504.00	263,913.00
Pasivo corriente	5,968.00	10,112.00	13,878.00	18,521.00	23,483.00
Patrimonio	42,452.00	72,789.00	114,421.00	169,983.00	240,430.00
Total pasivo y patrimonio	48,420.00	82,901.00	128,299.00	188,504.00	263,913.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

En relación con el costo directo de producción por docena, se observa un decrecimiento del 2.1% a partir del segundo año, lo cual se considera favorable.

Según el estado de resultados proyectado, la ganancia neta después de impuestos es creciente. En el segundo año se observa un crecimiento del 69.8% en comparación con la ganancia neta obtenida en el primer año. Si se compara la ganancia del tercer año con la del segundo, se obtiene un crecimiento de 35.8%. Del tercero al cuarto año, el crecimiento es de 33.9%. Del cuarto al quinto año la ganancia neta crece en 27.1%. En resumen, la ganancia neta se sostiene en un porcentaje adecuado durante los cinco años del proyecto.

En el estado de situación financiera proyectado se observa un crecimiento sostenido del activo corriente y un activo no corriente que disminuye a lo largo de los cinco años.

Esta situación se sustenta principalmente en una aportación estable por parte de los asociados, una creciente ganancia neta y la ganancia no distribuida, aspecto

que obliga a ser conservador debido a que llegado el momento de su distribución puede ocasionar una descapitalización de la asociación.

No obstante, la situación se proyecta favorable al cumplimiento de las obligaciones y planes considerados para los cinco años del proyecto. Los estados financieros muestran que el proyecto es viable y rentable.

6.2.3.8 Evaluación financiera

Para realizarla se requiere la determinación y análisis del flujo neto de fondos, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo y el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 82
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Herramientas Complejas
del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		271,594	298,762	328,637	361,507	397,661	
Egresos		247,909	262,645	281,225	301,365	322,634	
Total		23,685	36,117	47,412	60,142	75,027	
Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(42,547)	23,685	36,117	47,412	60,142	75,027	
Factor de actualización	1.00000	0.84746	0.71819	0.60864	0.51580	0.43712	
Total	(42,547)	20,072	25,939	28,857	31,021	32,795	96,137
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		230,164	214,569	200,021	186,464	173,824	1.005,043
Egresos actualizados	42,547	210,092	188,630	171,165	155,443	141,028	908,905
Ingresos /Egresos							1.11

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(42,547)	23,685	36,117	47,412	60,142	75,027	
Tasa de descuento							
79.28304%	1.000000	0.55778	0.31112	0.17353	0.09679	0.05399	
TIR 79.28304%	(42,547)	13,211	11,237	8,227	5,821	4,051	0.00
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
Valor actual neto	42,547	20,072	25,939	28,857	31,021	32,795	
Valor actual neto acumulado		20,072	46,011	74,868	105,889	138,684	
La inversión se recuperará en 1 año 10 meses y 12 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Desde el primer año del proyecto, se determinó un flujo neto de fondos suficiente para garantizar la liquidez operacional de la empresa. Este indicador se muestra creciente durante los cinco años del proyecto.

El valor actual neto, luego de comparar ingresos y egresos actualizados, nos permite observar una sostenibilidad aceptable del valor de los recursos financieros de la asociación, en cada uno de los cinco años del proyecto.

La tasa interna de retorno del proyecto es de 79.28%, nos indica que por cada Q.1.00 invertido, la asociación obtendrá al final del quinto año del proyecto un retorno de Q.0.79 centavos.

Por otra parte, mediante el análisis financiero del proyecto se ha establecido que existe relación beneficio costo de 1.11, resultado que confirma la conveniencia de emprender el proyecto, dado que los beneficios esperados superan los costos por incurrir.

Se requiere que transcurra un año diez meses y doce días para recuperar la inversión inicial del proyecto.

6.2.3.9 Impacto social

El proyecto de producción de cebolla de sal, propuesto para el municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, muestra un impacto potencial favorable al desarrollo económico social, inicialmente de la aldea La Unión. Se espera lograr los objetivos de impulsar la organización social local, así como la participación de hombres y mujeres del municipio en éste y otros proyectos que posteriormente puedan surgir.

La mano de obra a utilizar es limitada en su fase inicial, aunque se espera que llegue a constituir una fuente de empleo en el Municipio. Se contratará un administrador quien será responsable de las funciones de administración, ventas y producción, con un salario mensual de Q.2,800.00, así mismo se dará empleo a un vendedor repartidor y un(a) operario(a) para la planta de producción a quienes se les asignara un sueldo mensual de Q.2,750.00 y 2,706.00 respectivamente. Inicialmente, el administrador fungirá también como encargado de dirigir la producción. Estos salarios incluyen la bonificación incentivo.

Se espera que esta propuesta sirva de apoyo para desarrollar otros proyectos en el futuro, que permita el crecimiento económico y social de los habitantes.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado al municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango, durante el mes de junio del año 2016 con el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Resumen de Propuestas de Inversión”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Según los censos de población de 1994 y 2002, así como el Censo Municipal realizado por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) en 2014, la división política presenta cambios en relación al número de centros poblados; se observa un crecimiento poblacional acelerado en algunos centros poblados, el surgimiento, desaparición o cambio de categoría de otros, lo que ocasiona desactualización de la información del Municipio.
2. Los recursos naturales del Municipio, principalmente el río Nentón, se han deteriorado a causa de que las comunidades vierten desechos sólidos; la cobertura forestal ha disminuido debido a la tala inmoderada para uso doméstico y la ampliación de terrenos para cultivos ha erosionado los suelos.
3. En los últimos años se ha incrementado el número de casos detectados de desnutrición crónica y aguda, debido a que parte de la población percibe escasos ingresos que no le permiten cubrir la canasta básica, por falta de fuentes de empleo y los bajos rendimientos en la agricultura como efectos del cambio climático en la región.
4. En la cobertura de educación se observó que sólo está inscrito el 12% del total de niños en edad de estudiar preprimaria y el 31% en primaria; esto se debe a los infantes son incorporados desde su temprana edad al sector laboral. En el Municipio no se cuenta con un establecimiento educativo del Estado para los niveles básico y diversificado.

5. La cobertura en salud es deficiente, se adolece de escasez de medicamentos, equipo y personal médico, la estructura física de las unidades de salud está deteriorada; debido a esta situación, la población asiste a hospitales privados o centros de salud fuera del Municipio.
6. La cobertura de servicios básicos es insuficiente: el 21% de hogares no posee servicio de agua y deben obtenerla de nacimientos o pozos cercanos; 84% de hogares no cuenta con drenajes sino tuberías hacia la calle; 36% de la población carece de energía eléctrica por falta del recurso económico para cancelar la cuota. Estas carencias afectan el nivel de vida de los pobladores del Municipio, especialmente en lo relativo al disfrute de condiciones adecuadas para preservar la salud.
7. El desarrollo de la actividad productiva agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial de los centros poblados y sus habitantes muestra rezago debido a carencias y deficiencias en la infraestructura productiva, particularmente en los caminos, puentes, mercados y el servicio de energía eléctrica.
8. El Municipio no cuenta con instituciones que se dediquen a la prevención de desastres y riesgos, no existen campañas de divulgación acerca de las vulnerabilidades a las que están expuestos los pobladores.
9. El maíz es el cultivo principal para la economía del Municipio; sin embargo, los niveles de rendimiento son bajos debido a que su producción se concentra en microfincas y fincas subfamiliares donde se utiliza tecnología tradicional, pocos recursos y no se determinan costos para establecer los precios de venta.
10. Los productores que se dedican a la actividad pecuaria, integrada por la crianza y engorde de ganado bovino, aviar y producción de huevo,

principalmente en las microfincas y fincas subfamiliares, no cuentan con asistencia técnica ni financiera, lo cual limita el crecimiento de la producción.

11. La actividad artesanal está integrada principalmente por panadería, carpintería y herrería, las cuales se realizan con baja especialización; los pequeños artesanos operan sin asistencia técnica ni acceso al crédito y los medianos artesanos se desempeñan con baja asistencia técnica y asistencia financiera de pequeña escala.
12. Los productores agrícolas, pecuarios y artesanales no llevan un registro contable y administrativo apropiado para conocer su situación financiera y determinar los costos y gastos que incurren en el proceso productivo, debido a la falta de conocimiento y asesoría contable-administrativa.
13. En referencia a las potencialidades productivas, las tierras de Nentón son fértiles para el cultivo de cebollín, papaya, mandarina y anona; asimismo, tiene potencialidad para la producción de miel de abejas y crianza de tilapia.
14. Se determinó que en el Municipio existen condiciones aptas para la implementación de proyectos de inversión tales como producción de concentrado de rosa de jamaica, desinfectante de limón y sal de cebolla, de acuerdo al estudio financiero y administrativo realizado; el clima, la disponibilidad de mano de obra y la demanda establecida favorecen la puesta en marcha de cada proyecto.

RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación realizada y en concordancia con las conclusiones alcanzadas, se recomienda:

1. Que las autoridades municipales soliciten al Instituto Geográfico Nacional – IGN– la actualización de la información cartográfica del municipio de Nentón, en apoyo de la ejecución de acciones estratégicas tendientes al desarrollo ordenado y sostenible de todos los centros poblados bajo su circunscripción, así como la implementación de políticas demográficas que mejoren el nivel de vida de los habitantes.
2. Que las autoridades municipales y los COCODE soliciten asistencia y capacitación ante el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), para desarrollar programas de concienciación a los pobladores sobre conservación y recuperación de los recursos naturales.
3. Que las autoridades municipales soliciten apoyo ante la UNICEF, Organización Panamericana de la Salud -OPS- y Organización Mundial de la Salud -OMS- en programas de salud para disminuir la desnutrición dentro del Municipio.
4. Que los Cocode realicen las gestiones pertinentes ante el Alcalde Municipal para la construcción de un establecimiento para el nivel básico, que lograr que la educación sea accesible, asequible, adaptable y aceptable para la población, lo que contribuirá con la economía de los habitantes.
5. Que las autoridades municipales gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y ante el gobierno central la promoción e implementación

de proyectos para mejoras del centro de salud en relación a su estructura, equipamiento, ampliación del personal y abastecimiento de medicamentos, para mejorar la atención en el puesto de salud del Municipio.

6. Que la Dirección Municipal de Planificación diseñe proyectos de mejoramiento de los servicios básicos y que solicite por medio del Concejo Municipal ante el Ministerio de Finanzas Públicas la aprobación del presupuesto para su ejecución.
7. Que la Dirección Municipal de Planificación solicite por medio del Concejo Municipal ante el Ministerio de Finanzas Públicas la aprobación del presupuesto para ejecutar proyectos de mejoramiento a la infraestructura productiva, orientados al desarrollo socioeconómico de las comunidades.
8. Que las autoridades municipales, realicen las gestiones necesarias para crear una extensión de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED) en el Municipio y brindar capacitaciones a los líderes de los concejos comunitarios de desarrollo (COCODE) por parte de la CONRED con el fin de administrar los riesgos en la comunidad.
9. Que los productores agrícolas se organicen en un comité para solicitar ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), programas de capacitación y apoyo técnico en relación al uso adecuado de los recursos, aprovechamiento del suelo y técnicas de comercialización a fin de mejorar el rendimiento de la producción.
10. Que los productores pecuarios se establezcan por medio de un comité y puedan optar a programas de préstamos y cooperación ante entidades financieras (BANRURAL, Cooperativas y Asociaciones de Ahorro), además

solicitar asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para aumentar la producción de dicha actividad.

11. Que los productores artesanos se organicen en un comité para solicitar asistencia técnica ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) sobre los procesos relacionados con la panadería, carpintería y herrería para especializarse e impulsar el desarrollo de estas actividades.
12. Que los productores se organicen en un comité para solicitar ante el Centro Universitario de Occidente (CUNOC), por medio de la Facultad de Ciencias Económicas que brinden asesorías y programas de capacitación sobre temas de financiamiento, comercialización, registros contables, determinación de costos y precios de venta, así los productores podrán conocer su ganancia en operaciones.
13. Realizar estudios y propuestas de proyectos productivos que permiten el mejor aprovechamiento de las potencialidades productivas del Municipio.
14. Que los productores implementen los proyectos de concentrado de rosa de Jamaica, desinfectante de limón y sal de cebolla propuestos, con el apoyo de instituciones bancarias, como BANRURAL, cooperativas o asociaciones de crédito, que les proporcionen financiamiento con bajas cuotas y tasas de interés que permitan aprovechar las potencialidades del Municipio, con el fin de producir e incrementar la diversificación de productos, generar empleo y organizarse en comités o asociaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ª. Ed. Guatemala, Vásquez Industria Litográfica. 126 Págs.
- Amaru Maximiano, Antonio César. 2009. Fundamentos de Administración Teoría General y Proceso Administrativo. 1ª. Ed. Pearson Educación. México. 490 Págs.
- Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. Ed. México. McGraw-Hill. 333 Págs.
- Características de chicozapote. (en línea). Consultado el 13 de agosto 2016. Disponible en <http://www.verarboles.com/Zapote%20Chico/zapotechico.html>.
- Casia, M. Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo. Guatemala. Corporación JASD. 196 Págs.
- Chiavenato, I. Introducción a la teoría general de la administración. 2007. 7ª. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. México. 589 Págs.
- Clases Agrológicas del Suelo. (En línea). Consultado el 25 de junio de 2016. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/30160/leccin_5_clases_agrolgicas_del_suelo_land_capability_classification.html.

- Crianza de abejas para la producción de miel. 2015. (en línea) Consultado el 10 de jun. 2017. Disponible en <http://www.ag.arizona.edu/azagua/AcuacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/TIL1%20Intro%20Tilapia.pdf>
- Congreso de la República. GT. 2002. Código Municipal y sus reformas. Decreto Número 12-2002. 48 Págs.
- Congreso de la República. GT. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 14 Págs.
- Economía Simple. Net. 2016. ¿Qué es un jornal? Guatemala. Consultado el 14 de mayo 2016. Disponible en <http://www.economiasimple.net/que-es-un-jornal.html>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 1997. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Chile, Parte III. (en línea). Consultado el 27 de agosto 2016. Disponible en: <http://www.fao.org>.
- Fincowsky F. y Benjamín E. 2009. Organización de Empresas. 3ª. Ed. México. Editorial MC Graw-Hill. 542 Págs.
- Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE). 1993. Diagnóstico del municipio de Nentón. Guatemala. 140 Págs.
- Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Instituto Geográfico Nacional. 3,207 Págs.

- Hair Jr., Joseph F., Bush, Robert P., Ortinau, David J. Investigación de mercados en un ambiente de información digital. 2010. 4ª edición. McGraw Hill Educación. 651 Págs.
- Herrera Herrera, J. 2014. Matrices del Tema de Riesgo. Guatemala. s.n. 7 Págs.
- Hidalgo Villatoro, S. Manual Técnico del cultivo de Rosa de Jamaica. (en línea). Consultado el 26 de julio 2016. Disponible en: <http://www.icta.gob.gt/convocatorias/Manualtecnicodelcultivoderosadejamaica.pdf>. 27 Págs.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. 2010. Memoria Técnica de Cobertura Forestal. 14 Págs.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. GT. 2011. Guatemala. 20 Págs.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Estimaciones de la Población Total por Municipio. Período 2008-2020. Departamento de Huehuetenango, municipio de Nentón.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1979. I Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Departamento de Huehuetenango, municipio de Nentón.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. Departamento de Huehuetenango, municipio de Nentón.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. Departamento de Huehuetenango, municipio de Nentón.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. Departamento de Huehuetenango, municipio de Nentón.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-3 2002. Guatemala, 2002. 35 Págs.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-1 2015. Guatemala, 2015. 67 Págs.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, ENEI-1-2015. Guatemala, 2015. 68 Págs.
- Ixccop Zapeta, O. R. 2004. Contabilidad de Costos y Agropecuarios. 120 Págs.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2da. Ed. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 17 Págs.
- Koontz, H., Weihrich, H., Cannice, M. 2012. Administración una perspectiva global y empresarial. México. McGraw Hill Educación. 14ª edición. 651 Págs.
- Kotler, P. y Armstrong, G. 2013. “Fundamentos de marketing” México, PEARSON, 11va edición, 648 Págs.

- Ministerio de Educación y Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala, Año 2015. 37 Págs.
- Municipalidad de Nentón. Datos históricos. (en línea). Guatemala, 2009. Consultado el 20 de agosto de 2016. Disponible en: <http://www.cdpmuninenton.blogspot.com>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés). 2016. (en línea). Chile. Consultado el 25 de agosto 2016. Disponible en: http://www.fao.org/americas/perspectivas/producción_pecuaria/es/.
- Perdomo Salguero, M. L. 2000. Contabilidad de Costos II. 3ª. Ed. 177 Págs.
- Perdomo Salguero, M. L. 2012. Contabilidad VI parte II. 11 Ed. 209 Págs.
- Producción de anona 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Annona_cherimola
- Producción de cebollín 2015. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponibles en <http://www..agro-tecnologia-tropical.com>.
- Producción de mandarina 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible en <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>.
- Producción de naranja 2014. (en línea). Guatemala. Consultado el 8 de junio de 2017. Disponible en http://anacafe.org/glifos/index.php?title=Cultivo_de_naranja.

- Producción de papaya 2013. (en línea). Guatemala. Consultado el 08 de jun. 2017. Disponible [http://www.centa.gob.sv/docs/guias/frutales/GUIA%20CULTIVO%20PAPA YA.pdf](http://www.centa.gob.sv/docs/guias/frutales/GUIA%20CULTIVO%20PAPA%20YA.pdf).
- Producción de tilapia. 2015. (en línea). Consultado el 10 de jun. 2017. Disponible en <http://.web.maga.gob.gt>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Huehuetenango: Informe departamental de Desarrollo Humano. 2007. Guatemala. 47 Págs.
- Requena Belteton, H. V. 2010. Contabilidad Agropecuaria (Tomo I y II). Guatemala. s.n. 146 Págs.
- Sapag Chain, Nassir. Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. 2004. Segunda reimpresión. Gráfica Pinter, S.A. Argentina. 302 Págs.
- Simmons, C.S., Tarano, J.M., Pinto, J.H. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Traducción P. Tirado Sulsona. 1959. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 1,000 Págs.
- Stern, L. W., El-Ansary, Adel, I., Coughlan, A., Cruz Roche, I. 2013. “Canales de comercialización”. Madrid, Prentice Hall Iberia, 5ª edición, 481 Págs.
- Telecentro. 2011. La agricultura. Definición y tipos. (en línea). Guatemala. Consultado el 27 de agosto 2016. Disponible en: <http://telecentro-agricultura.blogspot.com/2011/02/definicion-y-tipos.html>.

- Tzián, Leopoldo. Ensayo Análisis demográfico-étnico (El caso de Guatemala). Diagnóstico de la identificación y cuantificación de la población. Incluido en la revista Aproximación a la Cosmovisión Maya, serie socio-cultural. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES-. 1999. Consultado el 30 de mayo de 2016, en biblio3.url.edu.gt/Libros/aprox/8.pdf. Guatemala. 198 Págs.
- UNICEF. 2011. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid, España. 32 Págs.
- UNICEF. Guatemala Panorama Desnutrición. (En línea). Consultado el 30 de mayo de 2016. http://www.unicef.org/Guatemala/spanish/panorama_18467.htm.
- Velara J. A. y Cruz Trujillo A. 2016. El mango: sus propiedades nutritivas y beneficios para la salud. (en línea). Consultado el 23 de junio 2016. Disponible en: <http://www.caribbeannewsdigital.com/>.
- Venelogía. Beneficios y propiedades de la Flor de Jamaica. en línea). Consultado el 21 de julio 2016. Disponible en <http://www.venelogia.com/archivos/4034/>.
- Zona económica. 2015. La Organización Empresarial. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2016. Disponible en: <http://www.zonaeconomica.com/organizacion-empresarial-0>.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
Departamento de Huehuetenango
Población Total Histórica y Proyectada
Período 2011 - 2020

Año	Nentón	Jacaltenango	Santa Ana Huista	Total
2011	43,056	43,720	9,042	95,818
2012	44,535	44,593	9,194	98,322
2013	46,040	45,458	9,343	100,841
2014	47,557	46,303	9,486	103,346
2015	47,557	47,113	9,622	104,292
2016	50,596	47,899	9,752	108,247
2017	52,133	48,667	9,878	110,678
2018	53,673	49,406	9,996	113,075
2019	55,199	50,103	10,106	115,408
2020	56,698	50,748	10,204	117,650

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE- con base en Proyecciones de Población 2011-2020.

Anexo 2
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
Departamento de Huehuetenango
Cálculo de Hogares
Período 2011 - 2020

Año	Población total	÷	Número de integrantes por hogar	=	Hogares
2011	95,818		5		19,164
2012	98,322		5		19,664
2013	100,841		5		20,168
2014	103,346		5		20,669
2015	104,292		5		21,162
2016	108,247		5		21,649
2017	110,678		5		22,136
2018	113,075		5		22,615
2019	115,408		5		23,082
2020	117,650		5		23,530

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE- con base en Proyecciones de Población 2012-2021, Encuesta Nacional Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014.

Anexo 3
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa Jamaica
Cooperativa Agroindustrial Gracias a Dios, R. L.
"COPAGRADI, R.L."
Diseño de Logotipo Institucional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 4
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa Jamaica
Diseño de Logotipo del Producto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 5
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Etiqueta del Producto
Año: 2016

Es un concentrado artesanal 100% natural, se elabora a base de cálices de rosa de jamaica, agua y azúcar, no contiene colorantes ni aditivos, por el contrario es un producto nutritivo proporciona antioxidantes que ayudan a la limpieza interna al eliminar las toxinas del cuerpo. Rendimiento para dos litros agua.

Fecha de elaboración:

Consumir antes de:

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Calorías	Calorías	426
Grasa	Gramos	22
Carbohidratos	Gramos	24
Azúcar	Gramos	34
Proteínas	Gramos	33

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 6
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Cooperativa Mixta la Prosperidad, R. L.
“COOMIXPRO, R.L”
Diseño de Logotipo Institucional
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 7
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Diseño de Logotipo del Producto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

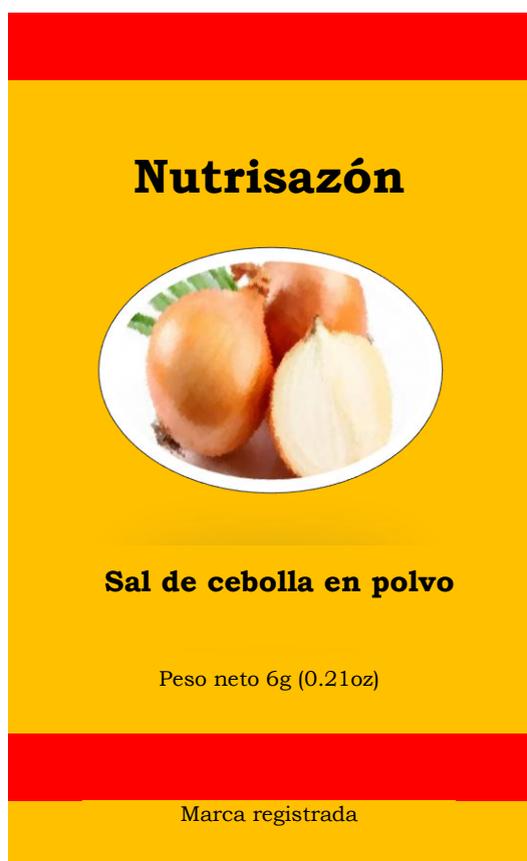
Anexo 8
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Diseño de Logotipo del Producto
Año: 2016

Nutrisazón

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 9
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Diseño de Etiqueta
Año: 2016

ANVERSO



REVERSO



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 10
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Certificado de Nutricionista
Año: 2016

Guatemala 20 de agosto 2016

Por este medio, CERTIFICO el uso seguro y sano del consumo de 2.5 kg de rosa de jamaica al año, según el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas - ICTA- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA); para una familia de cinco miembros, lo que equivale a 80 frascos de concentrado de rosa de jamaica anuales consumiendo 1.5 frascos a la semana. Analizando la composición nutricional del concentrado de rosa de Jamaica, basado en la tabla de Composición de Alimentos de Centro América (INCAP) cada frasco contiene 367 calorías, 2.5 grms de proteína, 93grms de carbohidratos de los cuales 70 grms son azúcar y 0.8 grms de grasa. Considerando que cada miembro de la familia tendrá un ingesta de 21grms de azúcar provenientes del concentrado de rosa de jamaica en una semana, se encuentra entre los parámetros normales de ingesta de azúcares refinados. Por lo tanto no se pone en riesgo la salud del consumidor media vez no presente ninguna alteración en el metabolismo de los glúcidos. Adicional se menciona que la rosa de jamaica tiene grandes beneficios para la salud, gracias a su alto contenido de antocianinas y procinidinas, antioxidantes que ayudan a mejorar la producción de óxido nítrico, reduciendo los lípidos oxidados, la presión arterial y el riesgo de promover algún tipo de cáncer. También cabe mencionar que la rosa de jamaica tiene un contenido significativo de micronutrientes como el calcio, fósforo, vitamina A y C entre otros componentes, lo cual lo hace un alimento bastante beneficioso para la salud.

Atentamente,



Licda. Marlene Barrera
Nutricionista con especialidad Clínica
Licda. Marlene Barrera
Nutricionista con especialidad Clínica

Anexo 11
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Certificado de Químico Farmacéutico
Año: 2016

La desinfección es un proceso físico o químico que elimina o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos en fase vegetativa que se encuentran en objetos inertes.

El desinfectante de limón reduce los organismos nocivos a un nivel que no daña la salud, ni la calidad de los bienes perecederos, con relación al uso del desinfectante de limón por sus propiedades de limpieza, es recomendable incluirlo en las actividades diarias, la mezcla de los ingredientes que lo componen: limón, romero, lino, clavo de olor, bicarbonato, vinagre, y benzoato de sodio, permiten eliminar la mayoría de las bacterias, especialmente de la cocina y baño.

Los beneficios y propiedades que posee son los siguientes:

- Es antiséptico
- Elimina el 99.9 de gérmenes y bacterias.
- Neutraliza los olores y elimina la grasa y la suciedad resistente.
- Es ideal para limpiar cocinas, baño, oficinas y cualquier otro lugar donde existas gérmenes.

La cantidad de cada uno de los ingredientes deben de estar equilibrados entre sí, por lo que es recomendable utilizar un sobre de desinfectante de limón de 85ml a la semana por hogar.

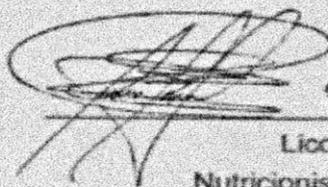
Cic. Victor A. Solares Arenas
Químico Farmacéutico
Colegiado No. 5336


Anexo 12
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Certificado de Nutricionista
Año: 2016

Guatemala 16 de agosto de 2016

Por este medio, **CERTIFICO** el uso seguro y sano de tres sobres de sal de cebolla diarios para una familia de cinco miembros, con base en la recomendación de la OMS (Organización Mundial de la Salud) que refiere consumir como máximo 2 gm de sodio (equivalente a 5 gm de sal) al día. Analizando la composición nutricional de la sal de cebolla, cada sobre contiene 4 gramos de sal yodada, en tres sobres equivale 12 gm, divididos en una familia de 5 miembros, cada uno estaría consumiendo 2.4 gm de sal yodada al día, lo cual aún deja un margen de 2.6 gramos de sal para consumir con otros alimentos durante el resto del día sin poner en riesgo su salud. Incluso tomando en cuenta que algún miembro de la familia tuviese alguna enfermedad cardiovascular como hipertensión, el consumo recomendado para ellos es de 1.5gm de sodio (equivalente a 3.7gm de sal) al día. Por ello, el consumir tres sobres al día no pone en ningún riesgo de elevar su presión sanguínea ni afecta su tratamiento médico y/o nutricional. Estudios científicos publicados recientemente por "The American College of Cardiology Foundation" recomiendan que las personas con distintas enfermedades cardiovasculares deben limitar la ingesta de sodio entre 2,000 a 3000mg/d o menos, lo que respalda el adecuado consumo de 3 sobres como máximo al día sin poner en riesgo su salud.

Atentamente

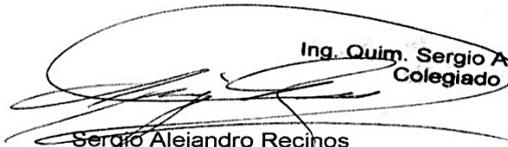



Lidia Marianne Barrera
Nutricionista con especialidad Clínica

Lidia Marianne Barrera
Nutricionista con especialidad Clínica

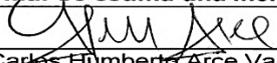
Anexo 13
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Ficha Técnica
Año: 2016

NOMBRE DEL PRODUCTO	TIPO DE CONSERVACION DEL PRODUCTO TERMINADO
CONCENTRADO DE ROSA DE JAMAICA	Temperatura ambiente
	CONSIDERACIONES PARA ALMACENAR
	Consérvese en un lugar seco y fresco
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
<p>El concentrado de flor de rosa jamaica es altamente depurativo y cicatrizante, refresca el organismo, previene la ceguera nocturna, fortalece huesos y dientes, es útil para la debilidad muscular e infecciones respiratorias, anemia, fatiga, limpia el hígado y los riñones. Se considera que la ingesta por persona será de 21 gms de azúcar provenientes del concentrado de rosa de jamaica en una semana, se encuentra entre los parámetros normales de ingesta de azucares refinados.</p>	
CANTIDAD NECESARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE 100 FRASCOS DE 250ML. DE CONCENTRADO DE ROSA DE JAMAICA	
<ul style="list-style-type: none"> • 6.68 libras de cálices de rosa de Jamaica • 20 libras de azúcar • 40 litros de agua 	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción: se reciben los quintales de la flor de rosa de jamaica y se inspecciona 1 vez al mes. Tiempo estimado 20 minutos. • Pesado: se coloca sobre la balanza los cálices de rosa de jamaica para pesar 6.68 libras. Tiempo estimado 5 minutos • Limpieza: se revisa que las 6.68 libras de cálices de rosa de jamaica, no presenten sustancias extrañas (piedras, semillas de otras especies, entre otros.) mediante tamizado. Tiempo estimado 5 minutos. • Lavado: Se lavan las 6.68 libras de cálices con agua pura no clorada. Tiempo estimado 5 minutos. • Preparación: en 1 olla se vierten 40 litros de agua, se hierven hasta ebullición (45 minutos), se echan las 6.68 libras de cálices de rosa de jamaica y se dejan hervir (10 minutos). Al terminar este proceso, se separan los cálices con un colador (5 minutos). Tiempo estimado 60 minutos. • Cocción: se lleva a ebullición incorporando lentamente 20 libras de azúcar, hasta llegar a 55 grados brix. Tiempo estimado 30 minutos. • Esterilización: se lavan y esterilizan 100 frascos de vidrio con sus tapaderas, embudo y taza medidor en 40 litros de agua hirviendo (30 minutos), se sumergen en el agua (5 minutos). Tiempo estimado 35 minutos. • Envasado: se llenan los 100 frascos con el concentrado obtenido en el proceso de cocción con una taza medidora y un embudo (5 minutos), se pasteurizan en baño de maría en 20 litros de agua (45 minutos). Tiempo estimado 50 minutos. • Etiquetado: ya fríos los 100 frascos llenos, se les elimina el exceso de agua exterior, se etiquetan y empacan en cajas de cartón corrugado. Tiempo: 30 minutos. • Se almacenará el producto y estará listo para la venta. Tiempo estimado 20 minutos. 	
MERMA:	
Se estima el 1% de merma de la producción anual	


Ing. Quím. Sergio Alejandro Recinos
Colegiado No. 742
 Sergio Alejandro Recinos
 Ingeniero Químico – Colegiado No. 742

Anexo 14
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Ficha Técnica
Año: 2016

Nombre del producto	Tipo de conservación
Desinfectante de limón	Temperatura ambiente
	Consideraciones para almacenamiento
	Consérvese en un lugar fresco y seco
Descripción de producto:	
<p>El proyecto consiste en la elaboración de desinfectante de limón, fruto que es utilizado como materia prima principal, se requiere que estos estén maduros, limpios y sin libre contaminación; junto con la combinación de romero, brindando un olor exquisito; lino, contiene propiedades para combatir todo tipo de grasa; clavo de olor, ayuda a reducir el hongo; bicarbonato, elimina todo clase de manchas y olores; vinagre, abrillanta y limpia toda clase de superficie, no causa alergias ni irritación; y benzoato de sodio, sal blanca, cristalina y gelatinosa, que se usará para que el desinfectante obtenga mayor durabilidad. Estos componentes permiten obtener un desinfectante efectivo para ser utilizado en habitaciones, cocinas y baños. La presentación será en bolsas de 85 ml.</p> <p>Entre sus principales beneficios, existe combatir las bacterias causadas por el ambiente, protege la salud de las familias, suave con la piel, sin olvidar que cuida el medio ambiente, no daña la capa de ozono derivado a que está elaborado con materia prima natural.</p>	
Cantidad de materia prima necesaria para la producción de un proceso de 45 unidades.	
<ul style="list-style-type: none"> • 12 unidades de limón • 3.86 litros de agua • 1.29 onzas de romero • 1.29 onzas de lino • 1.29 clavo de olor • 1.29 de bicarbonato • 0.64 de litro de vinagre • 2 gramos de benzoato de sodio 	
Descripción del proceso	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se clasifica la materia prima para establecer que no se encuentre dañada y su calidad sea la solicitada. 3min. 2. Se realiza la medición de materia prima 1.29 onza de romero, 1.29 onza de lino, 1.29 de clavo de olor, 1.29 de bicarbonato de sodio, 0.64 litro de vinagre, 3.86 litro de agua, 12 limones y 2 gramos de benzoato de sodio. 5min. 3. Preparación, se mezcla en una olla el jugo y el bagazo de los limones, así también el romero, lino y clavo. 3min. 4. Cocinado, se coloca en la estufa a fuego moderado y se deja hervir por 10min. (100 grados). 5. Enfriado, se aparta del fuego y se deja enfriar. 15min. 6. Colado, pasa por colador y se exprime todo el contenido hasta extraer el líquido. 2min. 7. Mezcla, añade el bicarbonato sodio y el vinagre. Se agita. 2min. 8. Llenado y sellado, se llena y sella en bolsitas de 85 ml. 8min. 9. Empacado y almacenado Se empaqueta en bolsas de 12 unidades y se almacena el producto. 3min. 	
Merma: Se estima una merma de 1% para la producción anual.	

F. 
 Lic. Carlos Humberto Arce Valdez
 Químico Farmacéutico
 Colegiado No. 4829

Lic. Carlos Arce V.
Químico Farmacéutico
Colegiado No. 4829

Anexo 15
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Ficha Técnica
Año: 2016

NOMBRE DEL PRODUCTO	TIPO DE CONSERVACION DE PRODUCTO TERMINADO
SAL DE CEBOLLA	Temperatura ambiente
	CONSIDERACIONES PARA ALMACENAR
Consérvese en lugar fresco y seco	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
<p>La sal de cebolla es un condimento compuesto por cebolla deshidratada, sal yodada y estearato de calcio como elemento antiaglutinante. Su uso implica ahorro de tiempo y de manipulación de la cebolla fresca. Este producto contribuye a incrementar el sabor de los platillos.</p> <p>Para la obtención de la cebolla deshidratada se utilizarán cebollas frescas, las cuales se requiere que estén sanas, limpias, libres de contaminantes metálicos y plaguicidas. Se agregará sal yodada como agente que impide el desarrollo y reproducción de bacterias, así como por su capacidad de realzar sabores. El estearato de calcio se utilizará para mantener sueltas partículas de sales y polvos, en la cantidad máxima permitida de 15 gramos por cada kilogramo de mezcla a procesar.</p> <p>Se considera aceptable el consumo de cinco sobres de seis (6) gramos de sal de cebolla, por semana, para una familia de cinco miembros.</p>	
CANTIDAD NECESARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE 12 SOBRES DE 6 GRAMOS DE SAL DE CEBOLLA	
<ul style="list-style-type: none"> • 0.5039 de libra de cebolla fresca, para obtener 24 gramos de cebolla deshidratada • 48 gramos de sal yodada • 1.08 gramos de estearato de calcio 	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción e inspección de materia prima, tres (3) quintales de cebolla fresca por semana. Tiempo de proceso: 60 minutos. • Preparar los tres quintales de cebolla: limpiar, cortar, separar y colocar en bandejas. Tiempo de proceso: 240 minutos/semana. • Colocar la cebolla en dos hornos de deshidratación. Tiempo de proceso: 40 minutos/semana. • Deshidratado. Tiempo de proceso: 7 días. • Revisar cumplimiento de normas de calidad y normas fitosanitarias. Tiempo de proceso: 50 minutos. • Control semanal de calidad, cumplimiento de estándares, mermas y desperdicios. Tiempo de proceso: 30 minutos. • Pulverizar la cebolla deshidratada. Tiempo de proceso: 120 minutos. • Pesar y mezclar ingredientes, observar normas de calidad e higiene, así como normas de seguridad. Tiempo de proceso: 120 minutos. • Pesaje y llenado de sobres. Tiempo de proceso: 900 minutos. • Sellar sobres y troquelar fechas de producción y vencimiento. Tiempo de proceso: 835 minutos. • Inspección final. Tiempo de proceso: 65 minutos. • Embolsar por docenas de sobres, luego colocar en bolsas de doce docenas. Tiempo de proceso: 45 minutos. • Almacenar en lugar fresco y seco hasta su despacho. Tiempo de proceso: 15 minutos • Limpieza semanal de equipo de producción. Tiempo de proceso: 45 minutos. 	


Sergio Alejandro Recinos
 Ingeniero Químico – Colegiado No. 742

Ing. Quím. Sergio Alejandro Recir
 Colegiado No. 742

Anexo 16
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
Año: 2016

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia neta	25,963	31,393	33,702	36,871	39,626
(+) Depreciaciones	3,905	3,905	3,905	2,705	2,705
(+) Amortizaciones	700	700	700	700	700
Flujo neto de fondos	30,568	35,998	38,307	40,276	43,031

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 17
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Desinfectante de Limón
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
Año: 2016

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Neta	5,533	18,247	30,590	45,865	61,330
(+) Depreciaciones	3,210	3,210	3,210	2,010	2,010
(+) Amortizaciones	700	700	700	700	700
Flujo neto de fondos	9,443	22,157	34,501	48,575	64,040

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 18
Municipio de Nentón, departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Sal de Cebolla
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
Año: 2016

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Neta	21,175	33,607	44,452	58,382	73,267
(+) Depreciaciones	5,080	5,080	5,080	3,880	3,880
(+) Amortizaciones	700	700	700	700	700
Flujo neto de fondos	26,955	39,387	50,232	62,962	77,847

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 19
Municipio de Nentón, Jacaltenango y Santa Ana Huista
departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción Concentrado de Rosa de Jamaica
Cálculo de Consumo por Hogar
Año: 2016

Cálices de rosa de jamaica (kg)	+ Agua (litros)	Consumo por hogar, por año		
		Frascos (250 ml.)	÷ Unidades por caja	= Total de Cajas
1	10	32	12	2.666667
1	10	32	12	2.666667
0.5	5	16	12	1.333333
2.5	25	80		6.666667

Fuente: elaboración propia con base en Procedimientos para la elaboración de Concentrado de Rosa de Jamaica del Manual técnico del cultivo de rosa de jamaica "Rosicta", elaborado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas. -ICTA- 2013.