

**MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

**COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PIÑA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR**

VICTOR IVÁN MORALES POSADAS

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PIÑA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

MORALES – VOLUMEN 6

2-78-10-AE-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PIÑA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR ”

MUNICIPIO DE MORALES
DEPARTAMENTO DE IZABAL

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

VICTOR IVÁN MORALES POSADAS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2016

**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 Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
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 08 de noviembre de 2016, según Acta No. 23-2016 Punto CUARTO inciso 4.5, subinciso 4.5.5 sub- subinciso 4.5.5.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE PIÑA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR", municipio de Morales, departamento de Izabal.

Presentó **VICTOR IVÁN MORALES POSADAS**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

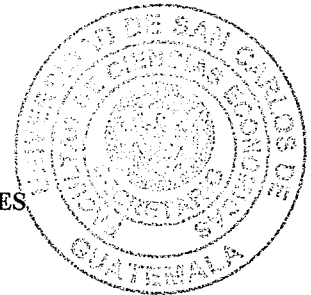
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los dieciséis días del mes de noviembre de dos mil dieciséis.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios
Mi padre celestial, gracias por ser esa luz en mi camino y por todas las bendiciones que has derramado en mi vida. Te amo mi señor con todo mi corazón.
- A mis padres
Esperanza Posadas de Morales y Víctor Manuel Morales, por todo su amor, sacrificio, trabajo, esfuerzo, apoyo y enseñanzas. Que Dios los bendiga.
- A mis hermanos
Lourdes y Sergio, gracias por su apoyo y cariño.
- A mis sobrinos
Andrea y Sebastián, por todo su amor.
- A mi familia en general
Por el cariño que nos une y poder compartir esta alegría.
- A mis amigos y compañeros.
Gracias por su amistad y estima, especialmente a la familia Cambranes Mendizábal.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala
Eternamente agradecido, quien me brindo el conocimiento necesario para emprender una privilegiada profesión.

ÍNDICE GENERAL

	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	3
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Agua	4
1.3.2	Bosques	4
1.3.3	Tipos de suelo	5
1.4	POBLACIÓN	5
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	5
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	6
1.4.3	Densidad poblacional	7
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	8
1.5.1	Educación	8
1.5.2	Salud	11
1.5.2.1	Infraestructura física	11
1.5.3	Agua, energía eléctrica y drenajes	13
1.5.4	Energía eléctrica	15
1.5.4.1	Alumbrado público	16
1.5.4.2	Energía domiciliar.	16
1.5.5	Drenaje y alcantarillado	16
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	17
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	17
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	17
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	18
1.5.10	Cementerio	19
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1	Unidades de mini-riegos	19

1.6.2	Centros de acopio	20
1.6.3	Mercados	20
1.6.4	Vías de acceso	20
1.6.5	Puentes	21
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	21
1.6.7	Telecomunicaciones	21
1.6.8	Transporte	22
1.6.9	Rastros	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Organizaciones sociales	23
1.7.2	Organizaciones productivas	24
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Comercial	29
1.9.2	Financiero	30
1.10	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA

2.1	NIVEL TECNOLÓGICO	35
2.2	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	36
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	37
2.3.1	Costo directo de producción	37
2.3.2	Estado de resultados	39
2.3.3	Rentabilidad	40
2.3.4	Financiamiento	41
2.4	COMERCIALIZACIÓN	42
2.4.1	Proceso de comercialización del producto	42
2.4.1.1	Concentración	43
2.4.1.2	Equilibrio	43
2.4.1.3	Dispersión	43
2.4.2	Análisis de comercialización	43
2.4.2.1	Análisis Institucional	44
2.4.3	Análisis estructural de la comercialización por producto	44

2.4.3.1	Conducta	45
2.4.3.2	Eficiencia	45
2.4.3.3	Estructura	45
2.4.4	Análisis Funcional	45
2.4.5	Operaciones de comercialización	47
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	50
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	52
2.7	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	52
2.7.1	Problemática encontrada	53
2.7.2	Propuestas de solución	53

CAPÍTULO III PROYECTO: DE PRODUCCIÓN DE YOGUR

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	55
3.2	JUSTIFICACIÓN	56
3.3	OBJETIVOS	56
3.3.1	General	56
3.3.2	Específicos	56
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	57
3.4.1	Identificación del producto	57
3.4.2	Oferta	59
3.4.3	Demanda	60
3.4.4	Precio	64
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.5.1	Localización	64
3.5.2	Tamaño	65
3.5.3	Proceso productivo	66
3.5.4	Requerimientos técnicos	69
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	72
3.6.1	Justificación	72
3.6.2	Objetivos	73
3.6.3	Tipo y denominación	74
3.6.4	Marco jurídico	74
3.6.5	Estructura de la organización	76
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	80

3.7.1	Inversión fija	80
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
3.7.3	Inversión total	84
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.5	Estados financieros	87
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	92
3.9	IMPACTO SOCIAL	94

**CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR**

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	95
4.1.1	Comercialización propuesta	95
4.2	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	101
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	BIBLIOGRAFÍA	108
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Análisis de Población. Año: 1994, 2002 y 2014.	6
2	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Cobertura por Niveles Educativos. Años: 2011 , 2012, 2013 y 2014	9
3	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Centros Educativos por Sector Área y Nivel, Años: 2013 y 2014.	10
4	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Cobertura del Servicio de Salud. Año: 2014.	12
5	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Cobertura de servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes. Años: 1994, 2002 y 2014.	14
6	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Cobertura de Servicio de Letrina y otros Servicios Sanitarios. Años: 2002 y 2014.	18
7	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Resumen de Actividades productivas. Año: 2014.	31
8	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de la Producción de Piña. Año 2014.	36
9	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Estado de Costo Directo de Producción de piña por Tamaño de Finca y Producto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014	37
10	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Estado de Resultados por Tamaño de Finca de la Piña, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014.	39
11	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Financiamiento de la Producción Agrícola por Tamaño de Finca Según Encuesta. Año: 2014.	41

12	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Producción agrícola de Piña, Márgenes de Comercialización. Año: 2014.	49
13	Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates Departamento de Izabal, Oferta Histórica y Proyectada. Producción de yogur, periodo (2009-2018)	59
14	Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates Departamento de Izabal, Demanda Histórica y Proyectada. Producción de yogur, periodo (2009-2018)	60
15	Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates Departamento de Izabal, Consumo Aparente Histórico y Proyectado. Producción de yogur, periodo (2009-2018)	62
16	Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates Departamento de Izabal, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada. Producción de yogur, periodo (2009-2018)	63
17	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Producción de yogur. Volumen y Valor de la Producción. Cajas de 12 unidades de 220g. Años (2014-2018)	65
18	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Inversión Fija. Año 2014	81
19	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Inversión de Capital de Trabajo. Año 2014	83
20	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Inversión Total. Año 2014	85
21	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Fuentes de Financiamiento. Año 2014	86
22	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Amortización plan del Préstamo. Año 2014	87
23	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado de Piña. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	88

24	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Estado de Costo Directo de Producción Projectado de Banano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	89
25	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur. Estado de Resultados Consolidado Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	90
26	Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates. Departamento de Izabal. Proyecto: Producción de yogur . Márgenes de Comercialización. Año 2014	102

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Entidades de apoyo. Año: 2014	27
2	Municipio de Morales, Departamento de Izabal. Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola. Año: 2014	35
3	República de Guatemala. Datos de Nutrición de Yogur Sabor a Frutas. Año 2014	58
4	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Requerimientos Técnicos. Proyecto: Producción de Yogur. Año: 2014.	70
5	Municipio de Morales, departamento de Izabal, Proceso de Comercialización. Proyecto: Producción de Yogur. Resumen de Evaluación Financiera. Año: 2014.	93

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Canales de comercialización de la Producción de Piña. Año: 2014.	48
2	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Estructura organizacional. Producción de Piña. Año: 2014.	51
3	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Distribución de Instalaciones . Producción de Yogur. Año: 2014.	66
4	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Flujograma del Proceso Productivo. Proyecto: Producción de Yogur. Año: 2014.	67
5	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Organigrama. Cooperativa Productora de Yogur Los Moraleses, R,L Proyecto: Yogur. Año: 2014.	77
6	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Canal de comercialización Producción de Yogur. Año: 2014.	101

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Marca. Proyecto: Producción de yogur. Año: 2014.	97
2	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Etiqueta yogur de Piña. Proyecto: Producción de yogur. Año: 2014	98
3	Municipio de Morales, Departamento de Izabal, Etiqueta yogur de Piña. Proyecto: Producción de yogur . Año: 2014	99

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como un método de evaluación final mediante la realización de una investigación por parte de los estudiantes, previo a optar al título en el grado académico de Licenciado de la carrera de Administración de Empresas, cuyo objetivo es confrontar al estudiante con la problemática socioeconómica del área rural del país, para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional y así plantear soluciones que contribuyan al desarrollo de sus comunidades. Se hará uso del método científico con el fin de alcanzar resultados satisfactorios mediante la utilización de instrumentos confiables que permitan identificar de manera integral la realidad socioeconómica del Municipio.

El documento presenta un informe específico de la investigación que fue desarrollada en el municipio de Morales, departamento de Izabal en el segundo semestre de 2014, con el tema general "Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión"; y el desarrollo del tema específico "Comercialización (producción de piña) y proyecto: Producción de yogur", cuyos objetivo principal es definir y analizar el proceso de comercialización para la producción de piña en el municipio de Morales, y de esta manera determinar las diversas necesidades y plantear soluciones realizables, en donde la producción de piña sea una realidad y a la vez se propone un proyecto ambicioso e innovador y sus respectivas propuestas de comercialización a pesar de las dificultades en cuanto a recursos económicos en que se encuentra dicha población. Se utilizarán determinadas técnicas para la recolección, análisis e interpretación de la información obtenida en el municipio de Morales, serán utilizadas en la investigación documental y de campo, dentro de estas se encuentran las siguientes: Investigación de campo,

observación, entrevista, encuesta, investigación documental, consultas bibliográficas, fichaje, datos estadísticos y muestreo.

El documento presenta cuatro capítulos que a continuación se describen brevemente.

En el primer capítulo se describe el marco general del Municipio, los antecedentes históricos, su localización y extensión, la división político-administrativa, los recursos naturales, la población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero así como un resumen de las actividades productivas entre las que destacan la producción de piña.

En el segundo capítulo se desarrolla el tema referente a la producción de piña, en el Municipio, la descripción del producto, el nivel de tecnología que se utiliza, la superficie volumen y valor de la producción, de que manera se realiza el financiamiento de la producción, la comercialización, la manera en que se establece la organización de la producción de piña además de la problemática encontrada y la propuesta de solución.

El capítulo tres presenta una propuesta de inversión, que consiste en el proyecto de producción de yogur en el Municipio. La implementación de dicho proyecto puede ser factible con la formación de una cooperativa que es el ente que se encargaría de la comercialización. En este capítulo se incluye el estudio de mercado y técnico, la conformación administrativo-legal, el estudio financiero que incluye la inversión realizada, una evaluación financiera, que ayudará a determinar si la propuesta es factible y rentable.

En el capítulo cuatro se describe la propuesta de comercialización de la producción de yogur en los municipios de Los Amates, Puerto Barrios e internamente en el municipio de Morales, se analizará en este caso la Mezcla de Marketing (producto, precio, plaza y promoción).

Se describen también, las conclusiones así como las recomendaciones respectivas que ayudaran a mejorar algunos aspectos de la situación del Municipio en estudio, además se describen los documentos consultados durante el proceso de investigación.

En el documento se incluye además el manual de normas y procedimientos que fue previamente analizado y estructurado como lineamientos a seguir para regularizar y estandarizar los procesos en relación a la producción de yogur. El manual contiene tres procedimientos que son: Control de calidad, venta de la producción y comercialización de la producción de yogur.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan la situación social y económica del municipio de Morales, departamento de Izabal, por medio del diagnóstico de las variables como marco general, división política-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Describe la información relacionada con los antecedentes históricos, localización y extensión y el clima que son propios del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Según el Diagnóstico Municipal del año 1994 del municipio de Morales e información proporcionada por sus pobladores, el municipio de Morales debe su nombre al coronel hondureño Próspero Morales quien durante algún tiempo asentó un campamento militar en este lugar, el cual era conocido como el campamento de Morales (en alusión al militar), posteriormente la costumbre fue eliminada mencionándose después solamente Morales.

El 24 de junio de 1920 el presidente Carlos Herrera emite el acuerdo gubernativo que creaba el municipio de Morales, departamento de Izabal, asignándole su respectiva jurisdicción. Se observó entonces la necesidad de elegir autoridades municipales lo que recae en la designación de la primera alcaldía de Morales al hondureño Teodoro Murillo. La cabecera municipal de Morales está dividida en dos grandes sectores: Morales y la Finca Bananera.

El 11 de julio de 1946 se declara la necesidad de ampliar la cabecera municipal, en vista de lo cual se autoriza a la municipalidad adquirir de Miguel Cabrera Morataya, Santos García y herederos de Ambrosio Castro, veintisiete manzanas y nueve mil cuatrocientos ochenta y cuatro varas cuadradas

1.1.2 Localización y extensión

“El municipio de Morales se encuentra ubicado en 15°28'27.5” latitud Norte y 88°49'40” longitud Oeste, a una distancia de 248 kilómetros de la ciudad capital y de la cabecera departamental a 62 kilómetros, llegando por vía terrestre Ruta CA-9. Cuenta con una extensión de 1,296 kilómetros cuadrados, que lo ubican en el cuarto lugar en tamaño entre los 5 municipios del departamento de Izabal”¹.

Su territorio inicia en el kilómetro 222 de la carretera CA-9, en el puente Río Blanco, que sirve de límite entre los Municipios de Los Amates, a la altura del kilómetro 243 se encuentra un desvío de 4 kilómetros que conduce al centro de la cabecera sobre la carretera CA-13. El Municipio limita al Norte con Livingston, Los Amates y Puerto Barrios; al Este con Puerto Barrios y la república de Honduras; al Sur con la república de Honduras y Los Amates; al Oeste nuevamente con Los Amates.

1.1.3 Clima

El municipio de Morales presenta un clima tropical, marcado por dos épocas la primera es la de calor (verano) que se da principalmente durante los meses de marzo, abril, mayo y junio donde alcanza temperaturas máximas acompañadas de alta humedad, la segunda época es la lluviosa que se da principalmente en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre en las cuales mantiene un

¹ Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- diciembre 2010. Plan de Desarrollo Municipal, Izabal, pág. 17.

promedio de precipitación de 269 (mm) la cual tiende a provocar inundaciones, desbordamientos y el aumento del nivel de ríos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Hace referencia a la organización interna del territorio y ordenamiento, así como las actividades políticas, sociales y administrativas que se desarrollan dentro de su estructura

1.2.1 División política

“Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide son: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente”².

De acuerdo a la investigación realizada en 2014, se constató que son 248 los centros poblados y que hay un aumento de 28% con relación al último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el cual a su vez evidencia cambios importantes en el incremento de fincas y haciendas se constató que la división política se subdivide en 18 microrregiones con el objetivo de lograr descentralizar la administración y atender de forma inmediata a través del COCODE.

1.2.2 División administrativa

Hace referencia a la forma de organización administrativa y corresponde a las autoridades municipales velar por la integridad del patrimonio y garantizar el bienestar de los habitantes. El municipio de Morales se administra a través de la Municipalidad como institución autónoma de gobierno, establecida de forma legal, dirigida por un Concejo Municipal, con una estructura administrativa

²Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Ley 12-2002. Artículo 4. pág. 2.

conforme lo establece el Código Municipal Decreto número 12-2002, cuenta con el apoyo de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Comprende todos aquellos bienes materiales y servicios que ofrece la naturaleza, pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano y así contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa”.³

1.3.1 Agua

Toda el agua precipitada es distribuida por las corrientes hídricas de los ríos, riachuelos y lagunas que transitan sobre la superficie geográfica del Municipio, la cual se encuentra asentada en la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Motagua, que tiene una superficie territorial de 25,000 km². Entre los principales ríos se encuentran: Las Animas, Blanco, Bobos, Boca Ancha, Cacao, Cucharas, Chinamito, Chiquito, Encantado, Frío, Jute Creek, Juyama, Las Conchas, Motagua, Negro, Negro Creek, Pablo Creek, Plátanos, San Francisco, San Francisco Champona, Santa Rosa, Silvino, Tenedores, Virginia, Zarco Creek.

1.3.2 Bosques

Un bosque es una comunidad de árboles, plantas y agua que coexisten en un mismo suelo, donde el mayor significado y ocupación lo poseen los árboles. El Municipio presenta dos zonas de vida: Al sureste el bosque muy húmedo subtropical cálido y al Noreste el bosque seco subtropical. Los principales tipos de bosques que predominan en el Municipio son: Bosques de coníferas, bosque latifoliado y bosque mixto.

³Aguilar Catalán, José Antonio “Metodo para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Editorial Renacer. Tercera Edición. Guatemala 2013.

1.3.3 Tipos de suelo

Los suelos se pueden clasificar en grupos y series, el tipo que predomina en el municipio de Morales es la denominada Tierras Bajas del Petén, que tienen características tropicales con alta precipitación fluvial, clima húmedo y bosques que alcanzan cincuenta metros de altura, suelos profundos sobre materiales no consolidados, entre los que destaca el Champona, Chacón y Quiriguá, incluyen áreas de terreno muy inclinadas.

Siempre en esta misma división se ubican los suelos aluviales, destaca el suelo Inca, que se encuentra a las orillas del río Motagua, son terrenos mal drenados y gran parte del área permanece inundada durante el año, los cuales son aptos para la producción agrícola como el maíz y el frijol. De igual forma cuenta con suelos de la Altiplanicie Central que se caracteriza por pendientes inclinadas y por suelos profundos donde destaca el tipo de suelo Gacho, los cuales son profundos que ocupan pendientes escarpadas, son terrenos seccionados y con buen drenaje.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda la sociedad. Para el análisis se consideraron los siguientes elementos: número de hogares y tasa de crecimiento, población por edad, por género, por etnia, por área geográfica, densidad poblacional, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según los censos de población de 1994 y 2002, la población del Municipio ascendía a 67,668 integrado por 12,627 hogares y 85,469 integrado por 15,949 hogares respectivamente..

Así mismo la proyección del año 2014 la población ascendió a 120,898 integrado por 22,560 hogares, esto debido a factores que se mueven en relación a las familias como lo son socioeconómicos, culturales y educativos.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Es importante identificar los factores que inciden en el análisis de población, por lo cual en el siguiente cuadro se muestran las principales características según información obtenida en los años intercensales y la investigación de campo.

Cuadro 1
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Análisis de Población
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	34,336	51	42,210	49	58,385	48
Mujeres	33,332	49	43,259	51	62,513	52
Total	67,668	100	85,469	100	120,898	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	5,179	8	14,231	17	32,906	27
Rural	62,489	92	71,238	83	87,992	73
Total	67,668	100	85,469	100	120,898	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	6,824	10	1,623	2	2,104	2
No indígena	59,380	88	83,846	98	118,794	98
Ignorado	1,464	2	0	0	0	0
Total	67,668	100	85,469	100	120,898	100
<u>Población por edad</u>						
de 0 a 6	14,642	22	17,768	21	25,115	21
de 7 a 14	15,042	22	18,268	21	25,825	21
de 15 a 64	35,361	52	45,389	53	64,324	53
65 y mas	2,623	4	4,044	5	5,634	5
Total	67,668	100	85,469	100	120,898	100

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

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2014, se pudo establecer que la población del Municipio está equilibrada entre hombres y mujeres. El incremento poblacional para el género femenino se mantiene en el

mismo porcentaje, al igual que el masculino. Con relación al grupo étnico, se observa que la población indígena ha disminuido considerablemente al punto de no ser un grupo muy representativo, el censo del año 1994 registro 10% habitantes de descendencia indígena, comparado al año 2002 disminuyó en 76%. La mayor parte de la población se concentra en el área rural, representada por el 92% de acuerdo al censo de 1994.

1.4.3 Densidad poblacional

Es la proporción de habitantes por kilómetro cuadrado que tiende a aumentar con el transcurso de los años debido al crecimiento poblacional, el cual genera que los recursos naturales se agoten en una mayor proporción, por la expansión de la frontera agrícola y al uso desmedido en la utilización de los suelos de la región para pastos y cultivos. Un crecimiento poblacional desmedido trae consigo consecuencias de pobreza, escasos de empleos, desnutrición, desigualdad, enfermedades, entre muchos otros efectos. El Municipio presenta una extensión de 1,296 km², la cual a presentado cambios con relación a los últimos censos.

La densidad poblacional para el año 1994 del municipio de Morales ascendió a 52 hab./km², en relación al Departamento se considera alta, y a nivel república media, para el año 2002 la densidad es de 66 hab./km².

Con una misma tendencia, la proyección de la población realizada por el -INE- indica que para el año 2014 la población es de 93 hab./km², esto se justifica por el crecimiento poblacional que se ha tenido durante 20 años. El crecimiento poblacional en relación a la extensión territorial, presenta una deficiencia en el uso y aprovechamiento de la tierra, debido a la reducción de las áreas de cultivo y la compra extensiva de tierras para uso exclusivo de pastos, asociado a la

deforestación de bosques y la no protección de las cuencas que abastecen de agua a las comunidades.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo del Municipio y mejora en la calidad de vida, es indispensable la obtención de servicios básicos, estos son prestados por el sector público y privado. El análisis de esta variable incluye servicios de educación, salud, agua, electricidad, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, entre otros.

1.5.1 Educación

Influye en la capacidad para obtener mejores oportunidades de empleo y desarrollo en la población. Para medir el nivel de educación se utilizan los indicadores de: cobertura, deserción, promoción y repitencia. La Constitución Política de la República de Guatemala establece en el artículo 71 el "derecho a la educación que se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a los habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos".⁴

- **Cobertura por nivel educativo**

Para el cálculo de la cobertura educativa se toma de base la relación entre la población en edad escolar y los alumnos inscritos. A continuación se presenta el cuadro en el cual se compara la cobertura de educación del Municipio por cada nivel educativo:

⁴Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, Sección cuarta, Educación, artículo 71, primer párrafo.

Cuadro 2
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2011, 2012, 2013 y 2014

Nivel educativo	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura	% Deficit
Año 2011				
Preprimaria	6,408	3,501	55	45
Primaria	18,375	15,440	84	16
Ciclo básico	8,485	4,314	51	49
Ciclo diversificado	7,666	2,172	28	72
Total	40,934	25,427	62	38
Año 2012				
Preprimaria	6,453	3,121	48	52
Primaria	18,655	15,011	80	20
Ciclo básico	8,718	4,318	50	50
Ciclo diversificado	7,956	2,411	30	70
Total	41,782	24,861	60	40
Año 2013				
Preprimaria	6,498	3,174	49	51
Primaria	18,940	14,756	78	22
Ciclo básico	8,957	4,314	48	52
Ciclo diversificado	8,258	2,348	28	72
Total	42,653	24,592	58	42
Año 2014				
Preprimaria	6,739	3,433	51	49
Primaria	19,968	15,147	76	24
Ciclo básico	9,493	4,818	51	49
Ciclo diversificado	8,261	2,496	30	70
Total	44,461	25,894	58	42

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación -MINEDUC-. Años 2011, 2012, 2013 y 2014.

En el cuadro anterior se puede observar que el nivel educativo con mayor déficit de cobertura es diversificado que mantiene la misma tendencia del año 2011 a 2014, a consecuencia que no cuenta con infraestructura y personal docente necesario para impartir los cursos respectivos.

La cobertura de educación del año 2011 al 2014, el nivel preprimaria disminuyó 2%, primaria a pesar de tener una cobertura alta disminuyó 8%, el ciclo básico aumentó 1% y diversificado 1%.

- **Infraestructura física**

La infraestructura escolar ha sido tradicionalmente analizada como un factor asociado a la cobertura escolar, sin embargo en la actualidad está relacionado a la cantidad de centros educativos y el grado de alcance que estos tienen para cubrir las necesidades básicas como espacio físico, iluminación, ventilación, entre otras.

Las condiciones en que se encuentran los edificios escolares nuevos, remodelados o con un adecuado mantenimiento, que mejoran las condiciones para recibir clases y con ello influir en la promoción de los estudiantes. En el cuadro siguiente se detalla la cantidad de establecimientos educativos existentes en la región.

Cuadro 3
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Centros Educativos por Sector, Área y Nivel
Años: 2013 y 2014

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2013												
Pre-primaria	117	36	12	11	-	-	129	30	22	21	107	33
Primaria	163	50	21	19	-	-	184	42	22	21	162	49
Ciclo Básico	35	11	37	34	1	100	73	17	31	29	42	13
Diversi- ficado	9	3	39	36	-	-	48	11	31	29	17	5
Total	324	100	109	100	1	100	434	100	106	100	328	100
Año 2014												
Pre-primaria	117	36	16	13	-	-	133	30	26	23	107	32

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nivel	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coope- rativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Primaria	163	50	24	21	-	-	187	42	26	23	161	49
Ciclo												
Básico	36	11	37	32	1	100	74	17	30	27	44	13
Diversi- ficado	9	3	39	34	-	-	48	11	30	27	18	6
Total	325	100	116	100	1	100	442	100	112	100	330	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación -MINEDUC-. Años 2011, 2012, 2013 y 2014.

Los centros educativos comparados entre el año 2013 y 2014, el nivel preprimaria no presenta variación alguna, lo que se considera negativo y esta situación ocurre derivado a que la mayoría de escuelas imparten solo primaria como resultado de que los padres no envían a los niños porque lo ven como un gasto innecesario. El estado de las escuelas en el área urbana es aceptable derivado a que se les ha dado mantenimiento preventivo según aportes y donaciones que se reciben, por lo contrario en el área rural las condiciones no son aceptables, debido a que se pudo observar que algunas no cuentan con infraestructura adecuada como la escuelas de Creek Zarco, La Vigia, Darmount, entre otras.

1.5.2 Salud

El servicio de salud es básico e indispensable para los habitantes de un país, región o área, sin discriminación alguna, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, es el encargado de brindarla gratuitamente a la población del municipio de Morales.

1.5.2.1 Infraestructura física

El municipio de Morales cuenta con dos tipos de centros de salud (A y B). El centro tipo A se encuentra ubicado en el casco urbano por la alta concentración poblacional, el cual presta los servicios de hospitalización con cincuenta camas, donde brindan atención de urgencias médicas y pediátricas

Este centro de salud administra a seis puestos de salud entre estos está el puesto de salud de Arapahoe Viejo, Playitas, Cerritos, Virginia, catorce centros de convergencia que disponen de un enfermero auxiliar en una jornada de ocho horas diarias, medicamentos, equipo básico y dieciséis centros comunitarios, estos son atendidos una vez al mes y en jornadas médicas.

Así mismo cuenta con un centro de salud tipo B, el cual brindan servicios de prevención, recuperación y tratamientos. Tiene un área de cobertura comprendida entre cinco y diez mil habitantes, por lo que se encuentra ubicado en la aldea Picuatz, y tiene a su cargo tres puestos de salud (Champona, Tenedores, Río negro) y tres centros de convergencia fortalecidos.

- Cobertura

Esta se refiere a la capacidad de servicios médicos públicos y privados que existen en el Municipio, la población acude centros de salud sin embargo por falta de medicinas y atención integral los habitantes se ven obligados a buscar atención en clínicas particulares o bien en Municipios cercanos para ser atendidos. El siguiente cuadro detalla los resultados que se obtuvieron según la investigación de campo.

Cuadro 4
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Cobertura del Servicio de Salud
Año: 2014

Hogares encuestados	Año 2014	
	No.	%
Asistencia a un centro de salud		
Médico particular	85	14
Hospital nacional	106	17
Hospital privado	45	7
Centro de salud	264	43
IGSS	67	11
Otros	46	8
Total	613	100

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

Según los datos obtenidos en la encuesta realizada, el 60% de la población cubre su necesidad en los centros de salud público, esto debido a la falta de recursos. El 28% restante acude al IGSS, hospitales y clínicas privadas, entre otros, es de suma importancia que el 12% de la población no tiene acceso a al sistema de salud público, el cual se debe a circunstancias económicas y distancia.

1.5.3 Agua, energía eléctrica y drenajes

Los servicios básicos son esenciales para que todo ser humano se desarrolle de forma adecuada y tenga una vida digna, brindándole desarrollo, salud y bienestar. En 1938 el gobierno municipal de Morales construyó su propio sistema de agua potable, el cual fue reconstruido por la Dirección General de Obras Públicas-DGOP- e inaugurado el 16 de septiembre de 1954.

El servicio de energía eléctrica en los años noventa era prestado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- en el casco urbano, en el área rural las aldeas más desarrolladas como Cayuga, Tenedores, Valle Nuevo, Cadenas, Virginia, Navajoa y Picuat'z, obtenían la energía eléctrica por medio de planta la cual funcionaba con combustible. En 1982 no existían drenajes, la mayor parte de viviendas utilizaban pozos ciegos de aproximadamente 20 metros de profundidad por un metro de diámetro.

Derivado de esto la investigación realizada en el año 2014 en el municipio de Morales, se analizó la cobertura que han tenido en el período 1994 a 2014. los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes
Años: 1994, 2002 y 2014

Hogares con servicio	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2014		COCODE 2014		Encuesta 2014	
		%		%		%		%		%
Agua										
Área urbana	1,146	8	920	5	9,936	90	n/d	n/d	123	20
Con servicio	1,102	7	820	4	9,936	90	n/d	n/d	110	18
Sin servicio	44	1	100	1	n/d	n/d	n/d	n/d	13	2
Área rural	12,983	92	16,933	95	1,070	10	13,173	100	490	80
Con servicio	8,302	59	12,484	70	1,070	10	12,758	97	475	78
Sin servicio	4,681	33	4,449	25	n/d	n/d	415	3	15	2
Total municipio										
Con servicio	9,404	66	13,304	74	11,006	100	12,758	97	598	98
Sin servicio	4,725	34	4,549	26	n/d	n/d	415	3	15	2
Total	14,129	100	17,853	100	11,006	100	13,173	100	613	100
Energía eléctrica										
Área urbana	1,146	8	995	6	14,109	53	n/d	n/d	123	20
Con servicio	1,098	7	895	5	13,435	50	n/d	n/d	110	18
Sin servicio	48	1	100	1	674	3	n/d	n/d	13	2
Área rural	12,983	92	16,858	94	12,668	47	13,173	100	490	80
Con servicio	4,907	35	12,409	70	8,187	30	12,758	97	475	78
Sin servicio	8,076	57	4,449	24	4481	17	415	3	15	2
Total municipio										
Con servicio	6,005	43	13,304	75	21,622	80	12,758	97	585	95
Sin servicio	8,124	57	4,549	25	5,155	20	415	3	28	5
Total	14,129	100	17,853	100	26,777	100	13,173	100	613	100
Drenajes										
Área urbana	1,134	8	1,323	7	9,936	90	n/d	n/d	123	20
Con servicio	466	3	537	3	9,936	90	n/d	n/d	100	16
Sin servicio	668	5	786	4	n/d	n/d	n/d	n/d	23	4
Área rural	12,995	92	16,530	93	1,070	10	13,173	100	490	80
Con servicio	2,200	16	4,105	23	1,070	10	415	3	15	2
Sin servicio	10,795	76	12,425	70	n/d	n/d	12758	97	475	78
Total municipio										
Con servicio	2,666	19	4,642	26	11,006	100	415	3	115	19
Sin servicio	11,463	81	13,211	74	n/d	n/d	12758	97	498	81
Total	14,129	100	17,853	100	11,006	100	13,173	100	613	100

*n/d = no disponible

Fuente: elaboración propia, con base en datos del V censo de habitación del año 1994, VI de Habitación del año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El agua es parte fundamental del ser humano para el desarrollo y satisfacer las diversas necesidades de la población del Municipio. Este recurso influye en

factores que van desde el consumo, la higiene personal, salud y actividades productivas que sirven de motor económico para el desarrollo de la comunidad. En el censo de 1994 el servicio de agua cubría el 66% del total de hogares encuestados, en comparación con el censo 2002 la cobertura se incremento 8%, y según datos de la encuesta del total de hogares el 98% cuentan con el servicio de agua entubada, pero no es potable en su mayoría, las comunidades cloran de forma manual el agua.

Morales al año 2014 según investigación existen 24,179 hogares, de estos la municipalidad presta el servicio de agua a 11,006 hogares del casco urbano y área rural, con base a la entrevista dirigida a los representantes de COCODE 13,179 hogares obtienen el agua proveniente de nacimientos de agua, pozos artesanales, ríos, represas y pozos mecánicos implementados en aldeas que le surten el líquido a comunidades cercanas, la aplicación de cloro se hace de forma manual, la cual no es 100% potable y depende de los hogares volver a filtrar y clorar el agua que reciben.

1.5.4 Energía eléctrica

En la actualidad el servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A -DEORSA-, este servicio no ha sido cubierto en la totalidad del Municipio, por lo que es demandado por algunas comunidades actualmente como: Cumbre Sierra Arriba, Cumbre Sierra Abajo, Tres Pinos, Tepemechines, Las Animas, Quebrada de la Sierra, entre otras.

En el censo de 2002 la cobertura de energía eléctrica para el Municipio era 74% que representaba 13,304 hogares del total. Con base a la encuesta realizada, guía de observación y datos oficiales obtenidos por la empresa que distribuye la energía eléctrica al año 2014, la empresa eléctrica informo, que tiene una

cobertura de 80% de los hogares del área rural y urbana, y de 613 encuestas realizadas el 98% contaba con el servicio confirmando la misma tendencia.

1.5.4.1 Alumbrado público

Le corresponde a la Municipalidad brindar este servicio, con el objetivo de contribuir a la iluminación y a través de ello mejorar las condiciones de seguridad de la población. El municipio de Morales cuenta con alumbrado público en accesos principales y casco urbano, sin embargo existen sectores que no cuentan con este servicio tales como: La Ceiba, Los Andes, Las Animas, Los Laureles, Nueva Esperanza, Nuevo Edén, Vitales, entre otros. Este servicio tiene un costo de Q 1.92 por un KW.

1.5.4.2 Energía domiciliar.

La cobertura de este servicio según encuesta en área rural es de 78%, y a nivel general la cobertura del Municipio es del 98%, lo que representa un incremento considerable al compararlo con datos oficiales recabados en los años 1994 y 2002, existen otras comunidades que se encuentran ubicadas en lugares inaccesibles para brindar este servicio, por lo que deben recurrir a otros medios tales como, candelas, candiles a base de gas, debido a la distancia, acceso de las carreteras y que no se cuenta con la infraestructura adecuada para instalar el servicio.

1.5.5 Drenaje y alcantarillado

Actualmente en el área urbana y las aldeas o colonias cercanas se benefician con este servicio municipal, sin embargo, el mal manejo de los desechos sólidos hace deficiente este servicio. Para los censos de 1994 y 2002 el 81% en promedio de los hogares encuestados no contaban con este servicio, y según investigación de campo realizada en el año 2014 de 613 encuestas, realizadas el 81% de los hogares continúa en las mismas condiciones, parámetro que es

una tendencia en todo el municipio, debido a la topografía del Municipio, esto presupone la necesidad de implementar proyectos que desarrollen esta infraestructura y con ello se logre reducir la contaminación ambiental, las enfermedades gastrointestinales y la contaminación del agua.

En el área rural según entrevistas a representantes de los COCODE exponen que las condiciones del terreno, la falta de proyectos, presupuesto adecuado ha dificultado implementar o desarrollar una infraestructura que incremente la cobertura de dicho servicio, por lo que los desechos domésticos desembocan en ríos cercanos y en caminos principales creando depósitos de agua sucia que aumenta la contaminación ambiental, algunos hogares elaboran fosas sépticas para depositar sus aguas negras, para reducir la contaminación.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se les llama también aguas residuales, negras o cloacales que son resultado del uso doméstico o industrial. El municipio de Morales no cuenta actualmente con una planta de tratamiento de aguas servidas; los drenajes tienen como destino los ríos cercanos, principalmente el río Motagua al cual desemboca los ríos y riachuelos contaminados por desechos.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Dentro del Municipio todos los desechos sólidos, orgánicos e inorgánicos producidos por la población, constituyen un problema latente por la contaminación ambiental, enfermedades, etc.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Tanto el área urbana como rural carecen de sistemas o prácticas adecuadas para el tratamiento de desechos no orgánicos generados en los hogares; la incineración de estos se efectúa sin una selección previa de los residuos, para

evitar que se quemen materiales tóxicos contaminantes del medio ambiente, de igual forma no se cuenta con sistemas de reciclaje, esto se ve reflejado en la contaminación de los ríos y hondonadas o barrancos debido a que es donde la población del área rural arroja los desechos.

1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

En el área urbana del Municipio la mayor parte de los hogares cuentan con un tipo de sanitario lavable conectado a fosas sépticas y otros desembocados a ríos cercanos, zanjones y otro tipo de fosas clandestinas que contribuyen de la misma manera a la contaminación. A continuación, se presenta el cuadro con la cobertura de servicio de letrina y otros servicios sanitarios:

Cuadro 6
Municipio Morales, Departamento de Izabal
Cobertura de Servicio de Letrina y Otros Servicios Sanitarios
Año: 2002 y 2014

Descripción	Censo 2002		COCODE 2014		Municipal		Encuesta 2014	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro lavable	3,037	17	5,290	40	2785	25	267	44
Letrina o pozo ciego	5,052	28	1,792	14	3460	31	135	22
Sin servicio	3,468	19	983	7	2645	24	69	11
Red de drenajes	4,465	26	498	4	1046	10	15	2
Fosa séptica	1,324	7	4,181	32	845	8	42	7
Otros compartido	507	3	429	3	225	2	85	14
Total	17,853	100	13,173	100	11,006	100	613	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del censo VI de Habitación del año 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De acuerdo al censo del 2002 el 28% de los hogares contaban con pozo ciego, en comparación con la investigación del 2014 este disminuyó 14%, mientras que en el mismo período de tiempo el uso de inodoro lavable aumentó en 2,253 hogares que representa 23%. La letrinización en las viviendas del área rural se debe a la inversión propia de cada familia y no como resultado de proyectos

comunitarios debido que a la fecha no existe ningún proyecto en ejecución para incrementar la adquisición de este servicio.

1.5.10 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio municipal, el cual llena los requerimientos necesarios para los pobladores del área urbana, adicionalmente cuenta con un muro perimetral en condiciones aptas, además presta el servicio para las aldeas y barrios cercanos al casco urbano.

Y en el área rural el 75% de las aldeas cuentan con sus propios cementerios según entrevista a COCODE, y en algunos casos en condiciones favorables y en otras regulares, por lo que es necesario implementar mejoras y ampliaciones, tal es el caso de la aldea York, que comparte con aldea el Rosario y Seneca.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentran los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

En el Municipio no existen muchas unidades productivas que utilicen este sistema, se espera la época lluviosa para regar los cultivos, únicamente las fincas bananeras tienen sistemas de riego aplicado al pie de la mata, el cual consiste en tuberías instaladas permanentemente por medio de bombeo.

Actualmente el MAGA cuenta con proyectos de mini-riego, los cuales pretenden crear una mejora en los cultivos de los agricultores.

1.6.2 Centros de acopio

Son escasos en el Municipio, se pueden mencionar la empresa que se dedica al acopio y procesamiento de hule en la aldea Las Pozas y las fincas bananeras estas son las máximas unidades de acopio para los productos, lo cual se realiza a través de terceros por medio de camiones para trasladar los productos de las fincas hacia el lugar de comercialización.

1.6.3 Mercados

La cabecera municipal cuenta con infraestructura de mercado, administrado por la Municipalidad en cuanto al mantenimiento y cobro de piso plaza, los principales productos que se comercializan son: de la canasta básica, legumbres, frutas, verduras y artículos de primera necesidad, los días miércoles se destacan como día principal de mercado.

Dentro del Municipio existe otro mercado en aldea Playitas, este es de importancia para la comercialización de los agricultores en las aldeas La Coroza, Rosario el Choco, San Isidro el Choco, Miguel el Choco, entre otras.

1.6.4 Vías de acceso

El principal acceso al Municipio es la carretera al Atlántico CA-9, el cual inicia por el km. 222 y finaliza en el km. 279 desde el municipio de los Amates hasta Puerto Barrios. Las vías de comunicación hacia las comunidades rurales están cubiertas por calles de adoquín, terracería y algunas asfaltadas. Existen vías donde solo se puede acceder con vehículos de doble tracción.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con 30 puentes de distintos materiales de construcción, entre los que destacan los de estructuras metálicas, concreto y tableros, estos últimos son inseguros debido al deterioro del material.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

En el área urbana se cuenta con energía eléctrica trifásica de 220 a 380 voltios utilizados en las industrias y comercios. En el área rural es común el servicio aunque algunas aldeas no poseen el servicio, estas son abastecidas con plantas a base de combustibles y otras cuentan con servicio prestado por el vecino país Honduras tal es el caso de Tepemechines.

1.6.7 Telecomunicaciones

Es el tipo de transmisión y recepción de señales a larga distancia, a través de medios como el televisor, radio, teléfono y escritos que tengan como finalidad trasladar información. El servicio telefónico es cubierto por las principales compañías privadas de Guatemala. Las localidades de Playitas, Cayuga, Quebradas, Tenedores y Bananera cuentan con este servicio.

A la fecha de la investigación funcionan las empresas privadas para encomiendas y divisas: El Correo, King Express y Cargo Expresó, Gigante Expresó, Guatexpress, Golden Express, Western Unión, León Express, Garza Express para la cabecera. Existen tres radiodifusoras: La Banana Súper Estero, Radio Izabal y Radio Corona, esta última tiene mayor cobertura. La televisión por cable lo proveen la empresa Cable Visión del Norte. Se publica una revista anual con motivo de la feria especial religiosa, cultural y social. Los periódicos que circulan en el Municipio son: Prensa Libre, El Periódico y Al Día.

1.6.8 Transporte

Al Municipio ingresan unidades de transporte colectivo propiedad de diferentes empresas, existe también el transporte para trabajadores SITRABI, vehículos particulares, tuc tuc y microbuses.

En el área rural el transporte que se utiliza son los microbuses, vehículos propios y animales de carga. Los productores utilizan pick up, camiones y vehículos de doble cabina para llevar la producción al centro de acopio y mercados. El transporte que brindan los microbuses determinan el precio del pasaje en función de la distancia. En el casco urbano el pasaje cuesta Q 5.00 fuera del caso oscila entre Q 7.00 y Q 10.00, también los mototaxis son un medio de transporte utilizados para la movilización en la cabecera municipal, el precio del pasaje lo establece el conductor del mismo.

1.6.9 Rastros

El rastro municipal está ubicado en el área urbana, aunque reúne las condiciones necesarias es importante darle mantenimiento adecuado a las instalaciones para el uso y destace del ganado vacuno, por ser la actividad ganadera más importante del Municipio, el costo por utilizar este servicio es de Q 20.00 por cabeza de ganado y se encuentra abierto todos los días. Con relación al área rural no cuentan con este servicio, debido a que solo trasladan el ganado al casco urbano para ser comercializado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todas las organizaciones y entidades creadas con el fin primordial de atender necesidades sociales y productivas de la población, así mismo son los encargados de promover la ejecución de proyectos de bienestar social, desarrollo y mejoramiento de las comunidades. De acuerdo a la investigación de campo realizada se evidencio en el Municipio las siguientes organizaciones.

1.7.1 Organizaciones sociales

Tienen como finalidad ayudar a la población en la formación de buenos principios y hábitos, dentro de estas organizaciones se pueden mencionar:

- **Comité de agua potable**

Son grupos de personas de una o varias comunidades que se unen con el objetivo principal de llevar a cabo distintas actividades para mejorar, proponer y ejecutar proyectos de agua potable en la población, actualmente están conformados 18 comités de agua potable.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

En el Municipio se conformaron los Consejos Comunitarios de Desarrollo de acuerdo al decreto 11-2002 del Congreso de República, el cual facilita la formación de comités; con el objetivo de mejorar las comunidades. Actualmente existen 168 COCODE en el área rural y 11 en el área urbana, integrados por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, encabezado por el líder de cada comunidad.

- **Consejo de padres de familia**

Están constituidos por pequeños grupos de padres de familia que se organizan en las escuelas, con el fin primordial de buscar mejorar las condiciones en cuanto a la formación educativa de sus hijos y el ambiente que les rodea en la etapa de aprendizaje.

Actualmente el Municipio cuenta con 22 consejos de padres de familia en las comunidades siguientes: Creek Zarco, Darmouth, Mojónales, Valle Nuevo, York, Punta de Rieles, Nuevo San José, Santa Bárbara, Gran Cañón, San Francisco Milla 45, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, La Libertad, Shanne, El Manacalito,

Tenedores Estación, Santa Rosita, Calle 20, La Coroza, Sinaí, Las Nubes, Cumbre de La Sierra Abajo.

- Consejo educativo

“Es una organización con personalidad jurídica, integrada por padres y madres de familia, maestros, directores y líderes comunitarios, que participan de manera voluntaria, en un centro educativo público de una comunidad determinada, para apoyar la descentralización de los recursos, económicos, propiciar ejercicios ciudadanos, evaluar, emitir y formular propuestas y recomendaciones en apoyo a la educación. Sus funciones generales son de representación, consulta. Propuesta y auditoría social”.⁵

El consejo educativo se conforma de la siguiente manera: presidente, tesorero, secretario y vocales, actualmente existen 14 consejos educativos en las comunidades siguientes: Cerro Azul, Picuat’z, Cayuga, El Amatillo, San Francisco II, Caserío la Esperanza Peñitas, El Satélite, entre otros.

- Organización religiosa

Los credos que la población profesa en el municipio de Morales según la muestra es la iglesia católica con 38% y la evangélica con 62%, donde se observaron cuatro templos católicos y 69 evangélicos.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son entidades organizadas con el fin promover el desarrollo de las distintas actividades productivas, mediante la planeación y ejecución de proyectos para mejorar la producción del Municipio; estos pueden estar organizados en forma

⁵ Congreso de la República de Guatemala. Reglamento para la aprobación de los estatutos, reconocimiento de la personalidad jurídica y funcionamiento de los consejos de los centros educativos públicos. Acuerdo Gubernativo, 202-2010. Artículo 2.

de asociaciones, cooperativas y comités. Las organizaciones productivas que existen en el Municipio son:

- Cooperativa Bandegua, R.L.

Esta entidad contribuye al mejoramiento social y económico de sus asociados, que facilita la realización de proyectos y servicios, para fomentar el hábito del ahorro, además de otorgar facilidades crediticias y una adecuada educación corporativa.

- Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Nuestra Fe, R.L

Esta entidad fue constituida en marzo de 1975 con el objetivo de fomentar el ahorro para mejorar el sistema económico y social de todos sus asociados, los servicios que presta son los siguientes: conceder préstamos fiduciarios, prendarios hipotecarios y otros servicios que este en las posibilidades de proporcionar.

- Cooperativa del Sindicato de Trabajadores de Bandegua -SITRABI- Fundada el 26 de octubre de 1969 y desde entonces ha creado servicios que constituyen un apoyo familiar, que mejora el nivel de vida de sus más de 5,000 asociados. Los servicios que actualmente presta la cooperativa son: transporte, ahorro y préstamos para adquirir electrodomésticos, muebles, artículos de consumo diario, entre otros.

- Cooperativa San Miguel Gualán, R.L. -MICOOPE-

Inició operaciones en el municipio de Morales en diciembre del 2012, proporciona soluciones financieras a sus asociados, dentro de los servicios que actualmente presta están: ahorros, créditos, pago de servicios y tarjetas de crédito.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones de carácter nacional o internacional que brindan apoyo a las comunidades a través del desarrollo de proyectos de acuerdo a su naturaleza, para beneficio de la población en aspecto social, económico y educativo.

- **Instituciones estatales**

Son todas aquellas entidades del Estado que apoyan directamente al municipio de Morales, que prestan su servicio en beneficio de la comunidad.

- **Instituciones municipales**

Son entidades que existen por iniciativa del gobierno municipal, las cuales brindan apoyo a toda la comunidad para mejorar las condiciones de vida de la población.

- **Organizaciones no gubernamentales**

Las organizaciones no gubernamentales son aquellas que brindan apoyo al municipio de Morales sin fines de lucro y persiguen el mejorar las capacidades humanas y transformación de las condiciones de vida de los habitantes.

- **Privadas**

Son instituciones que apoyan el desarrollo económico del municipio de Morales las cuales se pueden mencionar cuatro cooperativas y seis bancos del sistema.

- **Instituciones internacionales**

Son instituciones que velan por el desarrollo del Municipio en el área social, física, y económica, las cuales son financiadas por otros países, que apoyan el desarrollo de proyectos productivos de la población a través de microcréditos, brindan capacitaciones a estudiantes y agricultores, fomentan el apoyo a madres

solteras, imparten la evangelización, y realizan jornadas médicas y nutrición, entre otras.

En la siguiente tabla se presentan las entidades que brindan apoyo en el municipio de Morales

Tabla 1
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Entidades de Apoyo
Año: 2014

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Municipalidad	Estatad	Administrar el Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, valores, cultura y necesidades de los vecinos.	X	X
Registro Nacional de Personas	Estatad	Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, desde su nacimiento hasta su muerte	X	X
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Estatad	Encargado de atender los asuntos referentes a la producción agrícola, pecuaria para el desarrollo productivo.	X	X
Policía Nacional Civil	Estatad	Proveer la seguridad necesaria en resguardo tanto de la población como de sus bienes materiales, así como evitar alteraciones del orden público durante y después de una emergencia o desastre.	X	X

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República	Estatad	Proveer y distribuir la ayuda alimenticia a la población afectada durante y después de una emergencia y/o desastre	X	X
Dirección General de Caminos	Estatad	Encargada de velar por la adecuada construcción, mantenimiento de carreteras e infraestructura vial, de esta forma contribuye al desarrollo nacional y bienestar económico y social de la población guatemalteca.	X	X
Bomberos Voluntarios	Municipal	Líder en las actividades de prevención, así como atención, emergencia y desastres de la República de Guatemala, socorre a toda persona que lo necesita con el objetivo de salvaguardar la vida	X	X
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres de Guatemala	Municipal	Entidad encargada de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación como en la reconstrucción de los daños derivados de la presencia de los desastres.	X	X
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Privado	Es la institución que vela por tener trabajadores sanos, respaldados por servicios de salud y previsión, cuenta con instrumentos efectivos y modernos que contribuyan al bienestar físico y mental	X	X
Cooperativas	Privado	Importante en el desarrollo económico de las comunidades. En el municipio de Morales, Izabal se encuentran distintas cooperativas, tales como: Cooperativa Bandegua, R. L., Nuestra Fe, R. L., Sitrabi y MICOOPE.	X	X

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

Se describen las instituciones que apoyan al desarrollo de la población de Morales, en diferentes áreas como el IGSS para brindar asistencia médica a la población urbana y rural.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio en cuanto a las importaciones y exportaciones. El flujo financiero que se encuentra conformado por las remesas provenientes del exterior del país y que influye en el desarrollo del Municipio.

1.9.1 Comercial

Para desarrollar el flujo comercial del Municipio la población importa productos para siembra, fruta, vestuario, llantas, granos básicos, materiales para construcción, medicina, repuestos y electrodomésticos los cuales provienen de la ciudad de Guatemala y municipios aledaños. De acuerdo a la investigación de campo este flujo comercial se realiza en el mercado municipal, donde los oferentes llegan principalmente en los días de plaza miércoles y domingo, para que los pobladores de las diferentes comunidades distanciadas del casco urbano acudan a realizar las compras.

- **Principales productos que se importan**

Es el flujo comercial hacia el interior del municipio de Morales, permiten a los agentes económicos adquirir productos que no se producen en el Municipio, a un costo más bajo y de mayor calidad, que beneficia a los consumidores. Entre ellos los más importantes son: Productos para siembra, fruta, vestuario, llantas, granos básicos, materiales para construcción, medicina, ataúdes, repuestos y electrodomésticos, licores, bebidas y productos químicos, combustible, ropa clasificada, calzado, naranja y cielo falso. Se debe hacer notar que el flujo comercial de mayor importación es proveniente de la ciudad capital.

- Principales productos que se exportan

Las exportaciones son la serie de mercancías o productos de la localidad que son trasladados hacia otros mercados, en su mayoría son productos agrícolas esto se debe a la vocación que poseen los suelos del área. Entre los mas importantes están: piña, banano, muebles de madera, platano, oca y ganado bovino.

1.9.2 Financiero

Se conforma por los ingresos monetarios del extranjero que recibe la población y es considerado como una ayuda económica adicional al sostenimiento del hogar.

- Remesas familiares

La migración que se da tanto dentro como hacia fuera del país, principalmente a Estados Unidos y México, permite que los emigrantes envíen a sus familiares remesas las cuales son utilizadas para la economía de los hogares y en la producción.

De acuerdo al diagnóstico se determinó que 21% de la población recibe remesas familiares provenientes de los Estados Unidos, donde el monto aproximado mensual oscila entre 150.00 a 400.00US dólares y en comparación con años anteriores las remesas ha aumentado 30%. El sistema bancario en el Municipio fomenta el ahorro de los habitantes, como también otorga préstamos fiduciarios, hipotecarios y prendarios, con tasas anuales del 12% al 24% con plazos de uno a cinco años.

1.10 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas que se caracterizan para contribuir al desarrolló de una comunidad mediante la generación de fuentes de empleo e ingresos para la población. En el

Municipio se desarrollan actividades agrícolas, pecuaria, artesanales, industriales y agroindustriales las cuales se detallan en el siguiente resumen:

Cuadro 7
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Resumen de las Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción	%
	Jornales	%	Empleados	%		
Agrícola	1,078,033	95	3,923	73	324,735,425	84
Pecuaria	55,380	5	273	5	37,411,275	10
Artesanal	-	-	96	2	8,169,424	2
Industrial	-	-	-	-	-	-
Agroindustrial	-	-	10	1	14,021,251	4
Comercios	-	-	682	13		
Servicios	-	-	328	6		
Totales	1,133,413	100	5,312	100	384,337,375	100

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

Dentro de las actividades productivas investigadas en el municipio de Morales, departamento de Izabal según trabajo de campo, se constató que predominan las actividades agrícolas con mayor afluencia seguidamente las actividades pecuarias puede decirse que son fuentes importantes para la generación de empleo así también de ayuda para la economía del municipio.

- **Actividad productiva Agrícola**

En la rama de la agricultura del municipio de Morales, departamento de Izabal se cultivan ciertos productos agrícolas tanto temporales como permanentes en algunos casos la mayor parte de los productos, los comercializan para el consumo de la población de igual forma es exportado a otras regiones del departamento de Guatemala. Se determinó que el 73% de la población se dedica a esta actividad.

- **Actividad productiva pecuaria**

Dentro del municipio, existen varias especies en las cuales se puede mencionar ganado bovino, ganado porcino y avícola debido a que son especies que se comercializan en tiempos cortos, son de autoconsumo para alguna parte de la población y en otros casos para usos de exportación hacia otras regiones aledañas al mismo.

- **Actividad productiva artesanal**

El área productiva artesanal del municipio, se ubica en el casco urbano, dentro de las cuales se producen diferentes actividades, según clasificación por estrato productivo, así también permite obtener una estabilidad económica a las diferentes familias que se dediquen a dicha actividad productiva. En el Municipio a nivel de pequeño artesano, en la actualidad prevalecen: la elaboración de calzado y confección de prendas de vestir, mientras que a nivel de mediano artesano se lleva a cabo la producción de pan, la fabricación de muebles de madera y elaboración de estructuras metálicas, a nivel de grande artesano las unidades que se encuentran en ese tamaño son la carpintería y la herrería.

- **Actividad productiva agroindustrial**

Dentro de las actividades agroindustriales actualmente instaladas en el municipio de Morales, se tiene a la vista una procesadora de aceite de palma africana, así también se encuentra una procesadora de hule.

- **Actividad productiva Industrial**

Esta rama productiva es una importante fuente de riqueza de un país, debido a que se logra impulsar la economía a través del fortalecimiento y crecimiento de empresas manufactureras, de manera que sean capaces de exportar productos competitivos y reinvertir en su propia expansión y lograr generación de empleos. Debido a las políticas internas de las industrias ubicadas dentro del municipio de Morales no es factible contar con la información financiera.

- Servicios y comercios

El municipio de Morales, Departamento de Izabal, cuenta con una alta gama de servicios y comercios, la cual tiene como fin satisfacer necesidades de la población, así mismo esto coadyuva a generar fuentes de empleo dentro del Municipio.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PIÑA

En el municipio de Morales, departamento de Izabal, se identificaron diversas potencialidades productivas y como resultado se propone llevar a cabo la producción del cultivo de piña; esto debido a que las condiciones climáticas y el tipo de suelo son apropiados para la obtención de dicho fruto. Mediante la presente propuesta, se pretende despertar el interés de los productores en invertir en dicho cultivo a la vez que sirva como un aporte para la generación de empleo y el incremento de los ingresos económicos de la población.

Según la investigación de campo se observó que uno de los cultivos más importantes en el municipio es la piña, sin dejar de mencionar cultivos como el maíz, plátano, rambután, banano y palma africana que también son importantes dentro de la economía del Municipio.

La piña pertenece a la familia de la Bromeliaceae, originaria de las zonas tropicales de América del Sur, su nombre científico es *Ananas Comusus*, es terrestre, alcanza casi un metro de altura, pero tiene tallos cortos y pecíolos ensanchados e imbricados entre sí, de modo que forman una especie de depósito de agua en la base de la planta, los que después de uno o dos años crecen longitudinalmente, las hojas son espinosas que miden de 30 a 100 centímetros de largo que actúan como pendientes de captación y depósitos de agua para las raíces adventicias y las vellosidades foliares que la absorben a medida que la necesitan

- Distribución y habitat

La piña (el ananás) es un cultivo claramente tropical. Acepta cualquier tipo de suelo, siempre que cuente con buen drenaje; los suelos anegados pueden

causar la podredumbre de las raíces. Es ligeramente acidófilo, prefiriendo un PH entre 5,5 y 6; exige buenas concentraciones de nitrógeno y potasio, algo de magnesio y cantidades limitadas de calcio y fósforo. No tolera las heladas ni las inundaciones, y requiere de altas temperaturas para fructificar, alrededor de los 24°; los excesos de calor, superando los 30°, perjudican la calidad del fruto al exacerbar el ciclo metabólico; el régimen de lluvias debe estar entre los 1.000 y 1.500 mm anuales. en zonas de altitud. Originaria de algún lugar no especificado de Sudamérica, probablemente provenga del Cerrado, específicamente del Altiplano Goiasense. Los estudios de diversidad sugieren que se originaría entre Brasil, Paraguay y Argentina.

2.1 NIVEL TECNOLÓGICO

El rendimiento de la producción agrícola, depende del avance de los métodos y técnicas usadas en el cultivo de los productos, lo cual se mide a través de niveles tecnológicos. A continuación se detallan los cuatro niveles tecnológicos que aplican en la actividad agrícola.

Tabla 2
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Niveles Tecnológicos de la Actividad Agrícola
Año: 2014

Niveles	Suelos	Agro-químicos	Riego	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Semillas	Mano de obra
I Tradicional	No se usan métodos para preservación	No usan	Cultivo de invierno	No usa	No tienen acceso	Criollas	Familiar
II Baja tecnología	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores de agro-químicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada	Se contrata poca
III Tecnología intermedia	Se usan técnicas de preservación	Se aplican agro-químicos	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza de diferentes medios existentes	Se usa semilla mejorada	Contratada
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadas	Se usan agro-químicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza de diferentes medios existentes	Se usa semilla mejorada adecuada	Contratada

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

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

Esta actividad se realiza en una superficie de 21.13 manzanas, en cuanto a la producción de piña del Municipio, la cual ha sido clasificada por estratos de finca. A través del muestreo se identificó las unidades productivas objeto de estudio, en donde se obtuvo la extensión de manzanas, el volumen de la producción, rendimiento y precios de venta del productor.

A Continuación se presenta el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción de piña:

Cuadro 8
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Superficie, Volumen y Valor de la producción de piña
Año: 2014

Estrato	Unidades económicas	Superficie cultivada manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Unitario Q.	Valor de la producción
Microfincas	3	1.13	Ciento	270	239	400.00	108,000
Familiar	1	20.00	Ciento	5,000	250	400.00	2,000,000
Total	4	21.13		5,270			2,108,000

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

De acuerdo a la información obtenida en el municipio de Morales, departamento de Izabal se analizaron 4 unidades económicas, y se concluyó que la producción de piña es de suma importancia dentro del mismo, debido al volumen de producción que obtiene de las Microfincas y Fincas Familiares el cual asciende a 21.13 manzanas, con un volumen de producción de 5,270 cientos, a la vez que un valor total de la producción que asciende a Q 2,108,000.00 para el año 2014.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Para conocer los resultados financieros de las unidades objeto de análisis, es necesario establecer el Estado Resultados para obtener información financiera, con lo cual se analice la rentabilidad y financiamiento de la producción.

2.3.1 Costo directo de producción

Para calcular el costo directo de producción se consideran los tres elementos del costo los cuales son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se analiza la producción de piña que es uno de los productos más representativos en el municipio de Morales, que al comparar los datos obtenidos según la encuesta contra los datos imputados, en las microfincas y fincas familiares, reflejan variaciones importantes en el costo de mano de obra directa y costos indirectos como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Estado de Costo Directo de Producción de Piña
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Piña				
Insumos	14,515	14,515	302,300	302,300
Gezaprim	65	65	950	950
Fertilizantes 15-15-15	5,627	5,627	90,000	90,000
Cipermetrina	4,949	4,949	-	-
Volaton	926	926	15,600	15,600
Sulfato de atropin granulado	699	699	5,500	5,500
Urea	2,249	2,249	32,650	32,650
Malathion	-	-	107,300	107,300

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Bayfolan Forte	-	-	9,300	9,300
Enthrel	-	-	41,000	41,000
Mano de obra	-	5,832	104,250	202,600
Aplicación de herbicidas – control de malezas	-	899	25,000	37,500
Aplicación de insecticidas – control de plagas y enfermedades	-	899	25,000	37,500
Fertilización	-	899	13,250	19,850
Inducción de la floración	-	899	13,250	19,850
Cosecha	-	902	27,750	41,600
Bonificación incentivo	-	500	-	17,350
Séptimo día	-	834	-	28,950
Costos indirectos variables	-	2,249	-	78,200
Cuota patronal	-	621	-	21,600
Prestaciones laborales	-	1,628	-	56,600
Costo directo de producción	14,515	22,596	406,550	583,100
Producción en cientos	270	270	5,000	5,000
Costo por ciento	53.76	83.69	81.31	116.62

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En cuanto a la piña como producto semipermanente, se puede observar que presenta variaciones entre datos según encuesta e imputados debido al pago de la mano de obra, y a que no pagan el salario mínimo vigente y prestaciones laborales,

Es importante mencionar que los costos de la piña corresponden solo al año productivo esto por ser un producto semipermanente, además la piña no requiere empaque porque la venta al mayorista es realizada por ciento, la cual es cargada directamente al camión para luego ser distribuida.

2.3.2 Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra de forma ordenada y detallada el resultado del ejercicio durante un período determinado e incluye el monto de los ingresos por la venta de productos agrícolas, así como los costos y gastos incurridos en la producción, el cual se sintetiza como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Estado de Resultados de la Piña
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Piña				
Ventas	108,000	108,000	2,000,000	2,000,000
(-) Costo directo de producción	14,515	22,596	406,550	583,100
Ganancia marginal	93,485	85,404	1,593,450	1,416,900
(-) Costos y gastos fijos	2,500	2,500	132,600	132,600
Utilidad antes de ISR	90,985	82,904	1,460,850	1,284,300
(-) ISR 28%	25,476	23,213	409,038	369,604
Ganancia neta	65,509	59,691	1,051,812	924,696
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.61	0.55	0.53	0.46
Ganancia neta/costos + gastos	3.85	2.38	1.95	1.29

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Al referirse al cultivo de piña en las microfincas y fincas familiares existe una diferencia entre los datos encuesta e imputados, esto se debe a la forma en que se realiza el pago de los salarios y el pago de prestaciones laborales, debido a que los empleados forman parte de la familia y en otros casos la mano de obra es temporal.

2.3.3 Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad de producir o generar un beneficio adicional sobre la inversión o esfuerzo realizado, para llevar a cabo este análisis se utilizarán los indicadores siguientes:

- Rentabilidad sobre las ventas

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuado. Para este cálculo se divide la ganancia neta dentro de las ventas netas.

Se presenta un breve análisis del producto objeto de estudio, con base al estado de resultados por tamaño de finca y producto.

Para la piña en el estrato de microfincas la rentabilidad obtenida en ventas, datos según encuesta es de 0.61 de quetzal, para los datos imputados la piña obtuvo una rentabilidad de Q0.55, en las fincas familiares se determinó una ganancia en datos según encuesta de Q0.53 y datos imputados Q0.46.

- Rentabilidad en costos y gastos

Expresa la ganancia por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos, efectuado por el productor en un período determinado. Para este cálculo se divide la ganancia neta dentro de los costos más gastos.

En el estrato de microfincas para los agricultores de piña, se determinó que por cada quetzal invertido en costos y gastos obtienen, en datos según encuesta Q3.85, en datos imputados la piña obtiene Q 2.38 de ganancia. En relación a las fincas familiares los agricultores en la producción de piña obtienen Q 1.95 datos según encuesta y Q 1.29 datos imputados.

2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos indispensables para llevar a cabo las actividades económicas, provenientes de recursos internos como externos. Acto de hacer uso de recursos económicos para cancelar obligaciones, bienes, servicios o algún tipo de activo particular.

A continuación se presenta el cuadro de financiamiento del producto agrícola objeto de estudio en el municipio de Morales, departamento de Izabal por estrato.

Cuadro 11
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Financiamiento de la Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto, Según Encuesta
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas			
Piña	14,547	2,468	17,015
Insumo	12,047	2,468	14,515
Costos y gastos fijos	2,500	-	2,500
Familiar			
Piña	539,163	-	539,163
Insumo	302,313	-	302,313
Mano de obra	104,250	-	104,250
Costos y gastos fijos	132,600	-	132,600
Total	553,710	2468	556,718

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Se observa que el financiamiento de las microfincas y fincas familiares para la producción de piña asciende a Q. 17,015.00 y Q. 539,163.00 respectivamente.

A continuación se detalla el análisis de las fuentes de financiamiento por estrato del producto objeto de análisis.

- Fuentes internas

Para el estrato de microfincas los productores utilizan el autofinanciamiento provenientes de cosechas anteriores, la mano de obra es familiar y no se utiliza ningún tipo de tecnología.

En las fincas familiares, según el diagnóstico realizado se determinó que la inversión total de la producción de piña es a través de capital propio, lo cual se genera por reinversión en venta de los productos.

- Fuentes externas

Con la finalidad de aumentar la producción, las microfincas recurren a créditos de proveedores, además pueden solicitar apoyo en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización comprende fases o etapas de manipulación y transferencia de los productos, donde estos son destinados al consumidor por medio de la coordinación y distribución.

A continuación se presenta el proceso, análisis de comercialización, análisis estructural, análisis funcional, operaciones de comercialización que incluyen canales y márgenes de comercialización.

2.4.1 Proceso de comercialización del producto

El análisis del proceso de comercialización de la producción de piña, se realiza a través de una serie de actividades, las cuales son detalladas a continuación.

2.4.1.1 Concentración

En la investigación realizada en el municipio de Morales se pudo determinar que en el caso de las microfincas la recolección de la cosecha es colocada a la orilla de los piñales, debido a que es un producto perecedero se almacena pocos días en la casa del productor donde se clasifica para su comercialización, en cuanto a las fincas familiares cuando finaliza la cosecha el productor la almacena en una bodega, para luego distribuir la producción a los mayoristas quienes adquieren el producto directamente de la finca del productor.

2.4.1.2 Equilibrio

En las microfincas la producción de la piña es semipermanente y existen varias unidades económicas con un volumen de cosecha que logra satisfacer la demanda, por tal motivo se establece equilibrio en este estrato de fincas, al referirse a las fincas familiares se observa que la piña ofrece mayor oferta en los meses de marzo-abril y de octubre-diciembre, por lo que el volumen de lo producido es significativo. En estos períodos los precios bajan y se cubre la demanda del mercado, por lo que se establece un equilibrio para esta actividad.

2.4.1.3 Dispersión

En las microfincas el total de la producción se distribuye directamente al minorista, quien lleva su vehículo hasta la casa del productor, este se encarga posteriormente de distribuirlo al consumidor final, ubicado en el mercado local o municipios cercanos, en las fincas familiares el total de la producción de piña es destinada para la venta al mayorista, quien llega a comprar a la bodega del productor y se encarga de distribuirlo en el mercado local a los distintos minoristas y estos a su vez al consumidor final.

2.4.2 Análisis de comercialización

Etapa que estudia y analiza el comportamiento de vendedores y compradores, en el proceso de comercialización.

2.4.2.1 Análisis Institucional

Estudia y analiza los entes involucrados en el proceso de comercialización de la producción de piña en el municipio de Morales, departamento de Izabal.

- **Productor**

Es el primer participante y además es el dueño de la producción de piña, además de ser el encargado de realizar la cosecha así como velar que el proceso de comercialización se realice de la mejor manera.

- **Mayorista**

Intermediario con capacidad de compra y conocimiento del mercado a abastecer, es el encargado de trasladar la piña a manos del minorista y ellos al consumidor final.

- **Minorista**

Son principalmente comerciantes del mercado municipal o que venden al menudeo y que además deben cubrir el gasto de almacenamiento y venta

- **Consumidor final**

Es el elemento más importante de la comercialización, debido a que hacia él va enfocado todo el proceso y lo conforman las personas que satisfacen sus necesidades de alimentación a las cuales se les vende el producto.

2.4.3 Análisis estructural de la comercialización por producto

En esta etapa se analizan cada uno de los entes que participan en la comercialización de la piña, en el municipio de Morales.

2.4.3.1 Conducta

En las microfincas y fincas familiares es el productor quien establece el precio acorde a lo fijado por el mercado. En época de verano la demanda aumenta y el precio sube. En esta actividad se presenta un mercado de competencia perfecta, en el cual existen diversidad de oferentes y demandantes.

2.4.3.2 Eficiencia

En las microfincas la producción es destinada a minoristas del área. Es un producto semipermanente y logra satisfacer la demanda, por lo cual existe eficiencia de mercado, debido a que se cumple con los requisitos para satisfacerlo, en las fincas familiares la producción se considera significativa debido a que la oferta del producto destinada para la venta satisface las necesidades en el Municipio, por lo que se determinó que existe eficiencia en el mercado

2.4.3.3 Estructura

En las microfincas la relación entre oferentes y demandantes, inicia con el productor, quien recoleta el total de la producción y la distribuye a minoristas para su posterior traslado al consumidor final, al referirse a las fincas familiares la relación está constituida por el productor que participa como oferente, los mayoristas y minoristas como demandantes, para luego finalizar la venta al consumidor final.

2.4.4 Análisis Funcional

Es la secuencia lógica y organizada para la transferencia y las modificaciones físicas y fisiológicas del producto, en el municipio de Morales, departamento de Izabal.

- Funciones Físicas

Íntimamente ligadas con la transferencia física y transformación realizadas a la piña con la finalidad de que esta sea más accesible al consumidor.

- ✓ Acopio

Se realiza después de la cosecha, y el producto es recolectado y clasificado a la orilla del piñal

- ✓ Almacenamiento

Es temporal, debido a que mientras se concentra la cosecha por unos días se almacena en costales y es clasificada para su posterior venta

- ✓ Clasificación

Esta se da durante la cosecha y la misma es clasificada si presenta algún grado de podredumbre.

- ✓ Transporte

Tanto el mayorista, como el minorista llegan a comprar el producto a la bodega que se encuentra cerca del lugar donde se realiza la cosecha

- Funciones de Intercambio

Se refieren a la compra-venta y determinación del precio que se realiza cuando el productor abastece al mayorista, minorista y consumidor final.

- ✓ Compra venta

En el total de los casos la compra-venta se realiza por inspección, debido a que el precio depende en buena medida de la calidad de la cosecha

✓ Determinación de precios

Se da de acuerdo a los precios establecidos en el mercado y por regateo, debido a que muchas veces es una transacción de palabra únicamente

• Funciones Auxiliares

Tiene como principal objetivo contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo

✓ Información de precios y mercado

Los productores no cuentan con una organización que les brinde información sobre los precios de mercado, la mayoría de veces son determinados de acuerdo a lo que dicte el mercado.

✓ Financiamiento

Existe un financiamiento de fuentes internas y externas para los costos en que se incurra. Cabe mencionar que en las fincas familiares se cuenta únicamente con fuentes internas.

✓ Aceptación de riesgos

Los riesgos son asumidos en su totalidad por los productores de piña.

2.4.5 Operaciones de comercialización

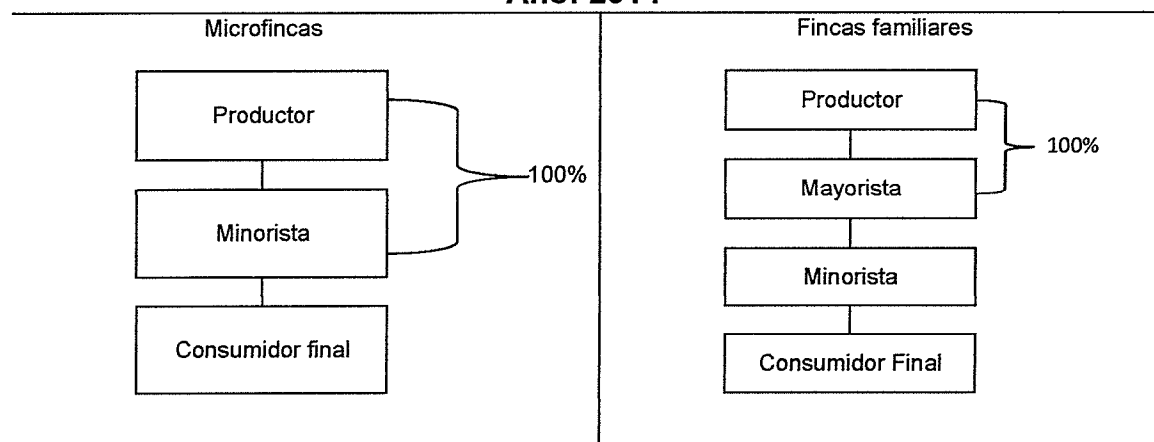
Es el proceso que conlleva la participación en los canales y márgenes de comercialización para que el producto llegue hasta el consumidor final.

- **Canales de comercialización**

Se entiende como la serie de etapas que pasa un producto para llegar al consumidor final, a través de este se puede identificar la cantidad de intermediarios que intervienen en dicho proceso.

A continuación se presentan los canales de comercialización del producto objeto de análisis en los estratos de microfincas y fincas familiares de acuerdo a las entrevistas realizadas a los productores.

Gráfica 1
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Canales de Comercialización de la Producción de Piña
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En las microfincas en cuanto al cultivo de piña se observa que el 100% de la cosecha es vendida a los minoristas del mercado local. Y en las fincas familiares, muestra que la totalidad de la producción es destinada al mayorista, quienes se encargan de distribuirlo a los minoristas, en ambos casos el destino es hacerlo llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor de los diferentes cultivos, se determina el porcentaje de participación y rendimiento de cada uno de los participantes en el proceso de comercialización.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización:

Cuadro 12
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Producción Agrícola de Piña
Márgenes de Comercialización
Año: 2014

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rentabilidad S/Inversión %	Participación %
Microfincas						
Piña (ciento)						
Productor	400.00					50
Minorista	800.00	400.00	215.00	185.00	46	50
Arbitrio municipal			65.00			
Carga y descarga			50.00			
Transporte			100.00			
Consumidor final						
Total		400.00	215.00	185.00		100
Finca familiar						
Piña (ciento)						
Productor	400.00					45
Mayorista	600.00	200.00	50.00	150.00	38	22
Transporte			50.00			
Minorista	900.00	300.00	165.00	135.00	23	33
Arbitrio municipal			65.00			
Carga y descarga			50.00			
Transporte			50.00			
Consumidor final						
Total		500.00	215.00	285.00		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro de las microfincas para la piña se puede observar una participación del intermediario es de 50% sobre el precio del producto a la vez que asume los gastos de comercialización.

En cuanto al cultivo de piña en las fincas familiares se observa que la mayor rentabilidad sobre la inversión la obtiene el mayorista y la participación del productor es del 45% sobre el precio del producto

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En la organización empresarial se analizan factores como división de trabajo, asignación de funciones, grado de autoridad y vías jerárquicas; estos aspectos se determinaron en el cultivo de piña que es uno de los cultivos diagnosticados en el municipio de Morales.

De acuerdo a la información de campo se determinó que la organización del cultivo de piña se caracteriza por ser informal, se emplea mano de obra familiar y remunerada

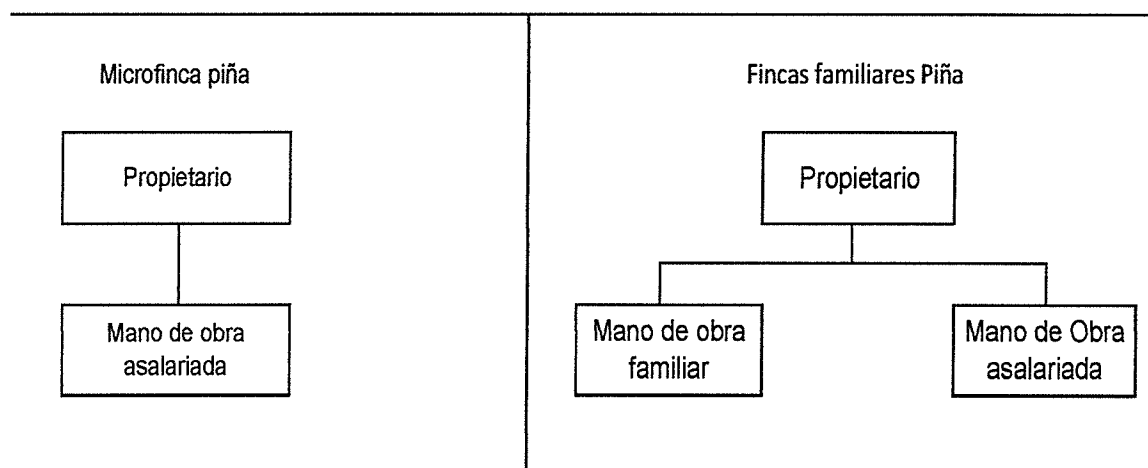
2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

En las microfincas realizan la planificación, organización, coordinación, dirección y control del proceso productivo de manera empírica, debido a que no existe una estructura organizacional formal y el propietario es quien coordina las acciones de manera verbal, sin la aplicación de normas o procedimientos establecidos de manera escrita. No existe división de trabajo por lo tanto las actividades del producto mencionado es desarrollada por cada uno de los integrantes de la familia conformada por padres e hijos. En algún momento del proceso se involucran otras personas que trabajan por jornales y temporales en época de cosecha.

Adicionalmente la estructura se caracteriza por un nivel bajo de complejidad, derivado que el padre de familia propietario de la producción, se encarga de tomar decisiones por poseer autoridad centralizada, así como de distribuir funciones y actividades a los miembros de la familia que colabora en la limpia, siembra y recolección de la cosecha.

En cuanto a las fincas familiares se pudo observar que el propietario y/o el administrador centralizan la toma de decisiones y está a cargo de los jornaleros que tienen funciones específicas. A continuación se presenta la estructura organizacional por estratos y productos:

Gráfica 2
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Producción de Piña
Estructura Organizacional
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Según el diagnóstico realizado para la producción de piña indicada en la gráfica anterior, el nivel estratégico y táctico está integrado por el propietario y/o administrador, quien emite instrucciones a la mano de obra asalariada. El nivel

operativo conformado por trabajadores o jornaleros, quienes ejecutan las acciones del proceso de producción.

En las microfincas para el cultivo de piña la mano de obra es familiar y asalariada. En este estrato no cuentan con una organización formal establecida, puesto que no existe división de trabajo y no tiene funciones específicas para cada puesto.

Las fincas familiares, la principal fuerza de trabajo es proporcionada por mano de obra asalariada quienes reportan directamente al propietario, cuentan con división de trabajo y funciones definidas a cada puesto.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Se describe la generación de empleo para la producción de piña, según la superficie cultivada y analizada, donde los trabajadores no devengan los salarios y prestaciones de conformidad con las leyes correspondientes.

Para las microfincas en la producción de piña una pequeña parte se destina al autoconsumo y lo restante se dispone para la venta, no cuenta con jornales puesto que la mano de obra es familiar. En el estrato de las fincas familiares la producción se destina principalmente para la venta y se genera un total de 2,085 jornales. En promedio un jornalero percibe aproximadamente Q50.00 por día datos según encuesta, datos según ley el pago por día es de Q74.97.

2.7 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN.

Por medio del estudio realizado al municipio de Morales, departamento de Izabal en el año 2014, se determino que el cultivo de la piña tiene un potencial importante y rentable dentro del lugar, sin embargo se constato que el proceso

de producción no se lleva a cabo de la manera adecuada a continuación se describen las problemáticas encontradas.

2.7.1 Problemática encontrada

- Los agricultores de las microfincas y fincas familiares, no cuentan con los recursos necesarios para implementar mejoras en los procesos productivos el mismo es realizado de forma empírica, por lo tanto la producción es baja, no tienen acceso al crédito en las instituciones bancarias y los canales de comercialización se ven limitados.
- Los productores de piña no cuentan con una organización empresarial como tal, situación que les obliga a llevar a cabo el proceso de forma individual.
- No se cuenta con capacitación técnica, financiera y empresarial que les permita generar mayores beneficios individuales y como comunidad.
- Los productores no cuentan con los recursos financieros necesarios, para implementar mejoras en sus procesos, lo que les limita en la negociación de la producción.

2.7.2 Propuestas de solución

Después de analizar la problemática encontrada en el Municipio, se detalla las propuestas de solución que les permitan alcanzar los objetivos que se proponen:

- Se recomienda a los agricultores mejorar procesos e implementar técnicas adecuadas que les permita expedir la comercialización de piña en el Municipio.
- Se recomienda que los productores adopten e implementen una organización tipo Cooperativa, que le permita desarrollar su actividad de forma organizada, implementar actividades de trabajo con mayor eficiencia y tener el control de su trabajo, tierra y producción.

- Solicitar capacitación por parte de las entidades relacionadas con la actividad, tales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, con el objetivo de ser más productivo.
- Al contar con una organización social se tienen mejores oportunidades para buscar los medios que les permitan solicitar, justificar y respaldar financiamientos, para el desarrollo de la actividad agrícola con los recursos técnicos, materiales e infraestructura y así obtener mayores rendimientos.

CAPÍTULO III

PROYECTO: DE PRODUCCIÓN DE YOGUR

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó en el Municipio, se propone dar valor agregado a los cultivos agrícolas, con el objetivo de generar nuevas opciones de producción agroindustrial para el beneficio económico de sus habitantes, entre los cultivos más representativos destacan la piña y el banano por lo que se propone el proyecto de producción de yogur con los sabores de las frutas mencionadas.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de yogur llamado "DELI-YOGUR", se utilizará una extensión territorial de 210 metros cuadrados que estará ubicada en el casco urbano del municipio de Morales, será adquirido en calidad de arrendamiento, por una cooperativa de 25 personas con el fin de aprovechar la materia prima de piña y banano que se tiene en el Municipio, para luego comercializar el producto por medio de un vendedor rutero a los municipios aledaños como lo son: Los Amates y Puerto Barrios.

Se tiene estimado una producción neta de 77,400 cajas de 12 unidades de yogur de 220 gramos para los dos sabores durante los cinco años de vida del proyecto.

La misma se venderá a los minoristas como lo son las tiendas de los municipios de Los Amates, Puerto Barrios y Morales a un precio de Q 60.00 por cada caja, quienes se las trasladarán al consumidor final a un precio unitario de Q 72.00.

Para cubrir lo requerido por la inversión fija y de capital se requieren la aportación de cada asociado por Q 3,802.68 y se solicitará un financiamiento de Q 61,910.00 mediante un préstamo con garantía fiduciaria solidaria

mancomunada solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A. La inversión total asciende a Q 156,977.00

3.2 JUSTIFICACIÓN

El Municipio posee cultivos que se pueden utilizar como materia prima para llevar a cabo el proyecto de producción de yogur, por lo que será desarrollado como propuesta de inversión, debido a que es un proyecto viable, rentable y de beneficio para la comunidad.

Con la implementación del proyecto permitirá contribuir al desarrollo económico y fomentar nuevas opciones de inversión de productos con valor agregado.

3.3 OBJETIVOS

Para la realización del proyecto de producción de yogur, se formularon los siguientes objetivos.

3.3.1 General

Crear una cooperativa que produzca y comercialice la producción de yogur en el municipio de Morales con el objetivo que promueva desarrollo económico de los asociados.

3.2.2 Específicos

Con la implementación del yogur en el Municipio, se lograrán los siguientes objetivos:

- Aprovechar las fuentes de financiamiento internas y externas, desde el inicio del proyecto para cubrir el total de la inversión necesaria para la puesta de marcha del proyecto.
- Crear procesos productivos eficientes que permitan el aprovechamiento de los recursos, tanto físicos, naturales y financieros de la región.

- Crear una organización formal que facilite la implementación del proceso productivo y comercialización de la producción de yogur.
- Cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha del mercado nacional.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Tiene como objetivo analizar los factores de la oferta, demanda y precios para identificar un mercado y poner en marcha un proyecto, además de mostrar el proceso que se utilizará para llegar al consumidor final.

3.4.1 Identificación del producto

El producto a comercializar es el yogur, elaborado con materia prima 100% natural, tiene beneficios nutritivos para el ser humano por poseer proteínas, zinc, magnesio, potasio, fósforo, vitamina A y vitaminas del complejo B.

El producto propuesto con sabor a piña natural, fruta que posee excelente fuente de vitamina C, hierro, azufre y potasio, fortalece el sistema inmunológico, por eso su consumo ayuda a prevenir el estreñimiento y la eliminación de líquidos, es un poderoso diurético natural. Contiene un 85% de agua y un bajo valor calórico con 50 calorías por cada 100 gramos.

También se propone el sabor a banano, es una fruta que aportan la mayor cantidad de calorías, y le brinda energía pura y de calidad al organismo. Es una excelente fuente de vitaminas A, B6, B12 y carbohidratos, y se hace necesario en la dieta de los más pequeños.

Tabla 3
Datos de Nutrición de Yogur Sabor a Frutas
Año: 2014

Contenido nutricional de yogur sabor a frutas por 100 gramos		
Concepto	Unidad de medida	Contenido
Agua	Porcentaje	75.30
Energía	Kilocalorías	99.00
Proteína	Gramos	3.98
Grasa total	Gramos	1.15
Carbohidratos	Gramos	18.64
Ceniza	Gramos	0.93
Calcio	Miligramos	138.00
Fosforo	Miligramos	109.00
Hierro	Miligramos	0.06
Tiamina	Miligramos	0.03
Riboflavina	Miligramos	0.16
Niacina	Miligramos	0.09
Vitamina C	Miligramos	1.00
Ácidos grasos, mono- insat.	Gramos	0.32
Ácidos grasos, poli- insat.	Gramos	0.03
Ácidos grasos, saturados	Gramos	0.74
Colesterol	Miligramos	5.00
Potasio	Miligramos	177.00
Sodio	Miligramos	53.00
Zinc	Miligramos	0.67
Vitamina B12	Miligramos	0.43
Folato	Microgramos	9.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de tabla de composición de alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), tercera reimpresión 2012.

La tabla anterior detalla el valor nutricional de una porción de yogur de 100 gramos, para el proyecto se determinó una presentación de venta de 220 gramos en los sabores de piña y de banano.

El yogur es un producto indispensable para la alimentación en la familia porque tiene un alto valor nutricional, provee al cuerpo de proteínas y aporta calcio.

3.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de yogur que los intermediarios pueden ofrecer al consumidor final.

- **Oferta histórica y proyectada**

La oferta histórica es representada por la producción local más las importaciones de los últimos cinco años (2009-2013), la oferta proyectada es la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerán en el futuro para los años 2014 al 2018, calculándolo por medio del método de mínimos cuadrados. El cuadro siguiente presenta la oferta histórica y proyectada del yogur:

Cuadro 13
Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates
Departamento de Izabal
Oferta Histórica y Proyectada
Producción de Yogur
Período 2009-2018
(en unidades de 220 g.)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2009	-	1,059,962	1,059,962
2010	-	1,086,461	1,086,461
2011	-	1,113,623	1,113,623
2012	-	1,141,463	1,141,463
2013	-	1,170,000	1,170,000
2014	-	1,196,826	1,196,826
2015	-	1,224,334	1,224,334
2016	-	1,251,842	1,251,842
2017	-	1,279,350	1,279,350
2018	-	1,306,858	1,306,858

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por los vendedores de yogur de los municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates, departamento de Izabal; y el método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$), donde: $a = 1,114,302$ $b = 27,508$ para las importaciones. Período 2009 - 2013 histórico, 2014 -2018 proyectado.

Para el cálculo de la oferta histórica período del 2009 al 2013 la producción representa un incremento constante de 2.5% anual, la información se obtuvo por medio de encuestas realizadas a los minoristas de los municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates. Para el cálculo de la oferta proyectada período 2014 al 2018 se aplicó el método de mínimos cuadrados. Actualmente en los tres municipios objeto de estudio no existe producción de yogur y el producto es importado en su totalidad del departamento de Guatemala.

3.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad de yogur que se requiere para satisfacer determinada necesidad dentro de los municipios seleccionados.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores y lo proyectado, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita.

Se considera a la demanda potencial proyectada, como la cantidad de bienes o servicios que se espera sean adquiridos por el consumidor final, y está relacionada con la población futura para los cinco años posteriores a la implementación del proyecto.

Cuadro 14
Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates
Departamento de Izabal
Demanda Histórica y Proyectada
Producción de Yogur
Período 2009-2018
(en unidades de 220 g.)

Año	Población	Población delimitada 30%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2009	267,175	80,153	106.36	8,525,073

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Año	Población	Población delimitada 30%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2010	272,524	81,757	106.36	8,695,675
2011	277,946	83,384	106.36	8,868,722
2012	283,443	85,033	106.36	9,044,110
2013	288,982	86,695	106.36	9,220,880
2014	294,529	88,359	106.36	9,397,863
2015	300,055	90,017	106.36	9,574,208
2016	305,571	91,671	106.36	9,750,128
2017	311,099	93,330	106.36	9,926,579
2018	316,604	94,981	106.36	10,102,179

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Período 2009 -2013 histórico, 20014 – 2018 proyectado y consumo per cápita proporcionado por nutricionista (ver anexo 2).

En el cuadro anterior se observa la demanda histórica y proyectada con un aumento del 18.5% durante el período de 2009 al 2018. Se estableció que únicamente el 30% de la población consume el producto y 70% que no lo consume, se delimitó de la siguiente manera: el 47% por el poder adquisitivo, 17% por hábitos de consumo, 2% por edades de niños menores a un año, 1% por personas con diabetes, 1% por personas con gastritis, intolerancia a la lactosa, reflujo y/o gastroesofágico, y 2% por personas alérgicas a la piña o banano. Para obtener la población se considera las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se suma el total de cada municipio de estudio. Se tomó como base el consumo per cápita anual de 106.36 unidades de 220 gramos, de acuerdo a la entrevista realizada a la nutricionista. (ver anexo 2)

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de producto que puede ser consumido en los siguientes años, el consumo aparente proyectado es calculado al sumar la producción local más las importaciones menos las exportaciones para los años 2014 al 2018.

Cuadro 15
Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates
Departamento de Izabal
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Producción de Yogur
Período 2009-2018
(en unidades de 220 g.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	-	1,059,962	-	1,059,962
2010	-	1,086,461	-	1,086,461
2011	-	1,113,623	-	1,113,623
2012	-	1,141,463	-	1,141,463
2013	-	1,170,000	-	1,170,000
2014	-	1,196,826	-	1,196,826
2015	-	1,224,334	-	1,224,334
2016	-	1,251,842	-	1,251,842
2017	-	1,279,350	-	1,279,350
2018	-	1,306,858	-	1,306,858

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 13. Período 2009-2013 histórico, 2014-2018 proyectado.

En el cuadro anterior, se puede observar que el consumo aparente es igual a la oferta total establecida, derivado que no se tiene producción, las exportaciones son inexistentes, por lo tanto para el período 2009 al 2018 se estima un incremento de 23.29% en el consumo aparente.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**
 Esta se refiere al sector de la población que no logra cubrir sus necesidades, aun cuando poseen capacidad de compra, el siguiente cuadro muestra el comportamiento de la demanda insatisfecha y proyectada.

Cuadro 16
Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates
Departamento de Izabal
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Producción de Yogur
Período 2009-2018
(presentación de 220 g.)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha	Demanda insatisfecha caja de 12 unidades
2009	8,525,073	1,059,962	7,465,111	622,093
2010	8,695,675	1,086,461	7,609,214	634,101
2011	8,868,722	1,113,623	7,755,099	646,258
2012	9,044,110	1,141,463	7,902,647	658,554
2013	9,220,880	1,170,000	8,050,880	670,907
2014	9,397,863	1,196,826	8,201,037	683,420
2015	9,574,208	1,224,334	8,349,874	695,823
2016	9,750,128	1,251,842	8,498,286	708,190
2017	9,926,579	1,279,350	8,647,229	720,602
2018	10,102,179	1,306,858	8,795,321	732,943

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 14 demanda potencial histórica y proyectada y 15 consumo aparente histórico y proyectado. Período 2009-2013 histórico, 2014-2018 proyectado.

En el cuadro anterior se ve reflejado un incremento en la demanda insatisfecha para el año 2014 de 1.86% respecto a un año anterior, para los siguientes años se estima un incremento promedio de 1.76%, de esta forma se toma en cuenta el crecimiento de la población como factor determinante de aumento que afirma la viabilidad del proyecto.

El período tomado como objeto de análisis comprende los años 2014-2018, este será el tiempo de vida útil del proyecto, es importante mencionar que al momento de determinar los costos y márgenes de comercialización se llevará a cabo en cajas de 12 unidades de 220 gramos.

3.4.4 Precio

Para la determinación del precio fue necesario establecer los costos de producción, la capacidad adquisitiva de los consumidores, margen de ganancia de los integrantes de la cooperativa, así mismo el precio de venta que se maneja en el mercado. Según la investigación realizada se determinó que el precio del mercado en el que el intermediario adquiere la caja de yogur de 12 unidades es de Q 78.00, y el consumidor final paga Q 7.00 por bote de 220 gramos, los precios se mantienen constantes durante todo el año.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se pretende determinar y analizar los aspectos de tamaño y localización del proyecto, volumen y valor de la producción, los procesos productivos, disponibilidad de recursos técnicos y humanos necesarios para el proceso productivo y la inversión que se realizará.

3.5.1 Localización

Se refiere a la determinación del área donde se ubicará el proyecto, que reúna las condiciones óptimas de funcionamiento. Está integrado por la macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Morales, departamento de Izabal ubicado a 57 kilómetros de la cabecera departamental, y 243 kilómetros de la capital de Guatemala.

- **Microlocalización**

La ubicación del proyecto se llevará a cabo en el casco urbano del municipio de Morales, el mismo fue seleccionado por ser un lugar céntrico y comercial con vías de acceso asfaltada y adecuadas.

3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, la cual está en función de la producción que se tiene proyectada, para definir la capacidad de producción se considera apropiado, una producción neta mensual de 645 cajas de yogur de piña y 645 cajas de yogur de banano.

- Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción total durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 17
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Volumen y Valor de la Producción
Período 2014-2018
(cajas de 12 unidades de 220 g.)

Año	Producción anual		Merma 1%		Producción neta		Precio de venta cada presentación en Q.	Valor total Q.
	Piña	Banano	Piña	Banano	Piña	Banano		
1	7,818	7,818	78	78	7,740	7,740	60	928,800
2	7,818	7,818	78	78	7,740	7,740	60	928,800
3	7,818	7,818	78	78	7,740	7,740	60	928,800
4	7,818	7,818	78	78	7,740	7,740	60	928,800
5	7,818	7,818	78	78	7,740	7,740	60	928,800
Total	39,090	39,090	390	390	38,700	38,700		4,644,000

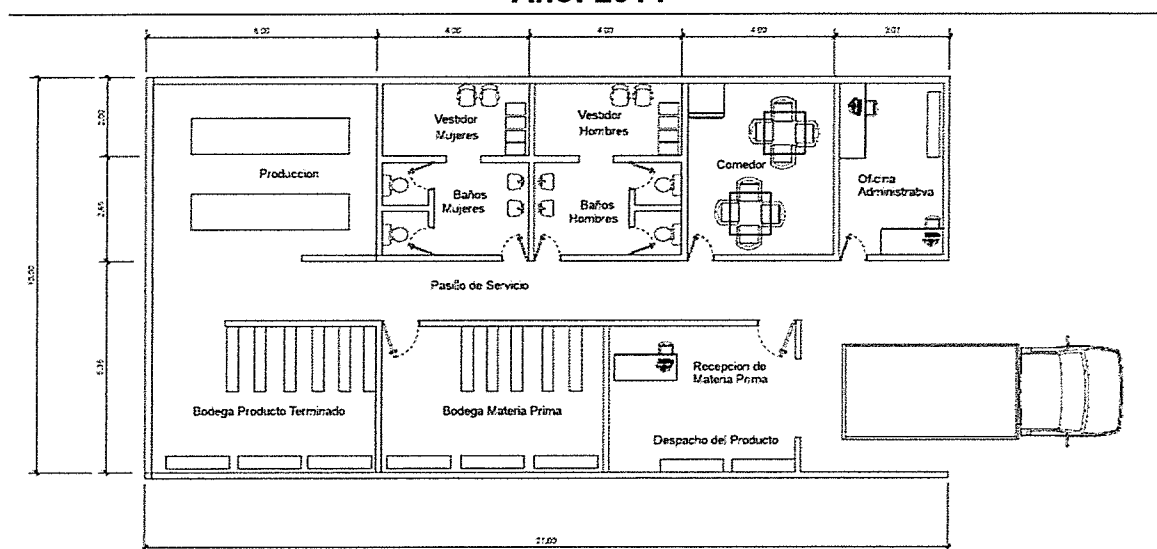
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Para la elaboración de yogur, se espera obtener una producción anual de 7,818 cajas de yogur de piña, y 7,818 cajas de yogur de banano, con una presentación en cajas de 12 unidades de 220 gramos, a estas se le aplicará el 1% de merma lo que da como resultado una producción neta de 7,740 cajas de 12 unidades por cada sabor, por lo tanto cubrirá 2.27% de la demanda insatisfecha lo que genera un total anual de Q 928,800.00.

- Distribución de instalaciones

A continuación se muestra la distribución de la planta para el proyecto de producción de yogur, el cual se tiene proyectado con una vida útil de cinco años.

Gráfica 3
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Distribución de Instalaciones
Año: 2014



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


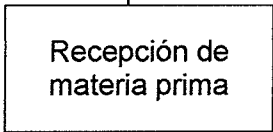
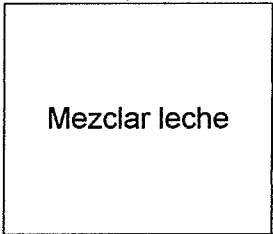
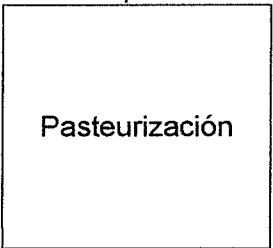
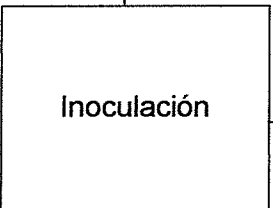
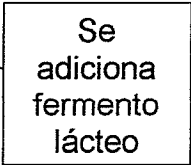
Las instalaciones están conformadas por un área de 10 metros de frente por 21 metros de fondo, correspondiente a 210 metros cuadrados, proporcionalmente distribuidas por áreas tales como: garage para despacho del producto, área de recepción y despacho de M.P. bodegas de materia prima y producto terminado, oficina administrativa, comedor, producción, vestidores y baños sanitarios.

3.5.3 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades que se realizarán para ejecutar la producción de yogur en un determinado tiempo, con el fin de optimizar los recursos que disponen los habitantes del Municipio. En la siguiente gráfica se mencionan las

actividades que deben realizarse para la producción del yogur en ambos sabores.

Gráfica 4
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2014

Simbología	Descripción del proceso
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso
 <p style="text-align: center;">Recepción de materia prima</p>	Verificar el estado de la leche e inspeccionar que la piña y banano, se encuentren sin manchas y golpes.
 <p style="text-align: center;">Mezclar leche</p>	Mezclar bien los ingredientes: leche entera el estabilizante se agrega a un 2% (200 gramos por cada 10 litros de leche), azúcar 6% (opcional) (600 gramos por cada 10 litros de leche) se mantendrá a temperatura ambiente durante 15 minutos
 <p style="text-align: center;">Pasteurización</p>	Se eleva la temperatura de esta mezcla a 85°C durante 10 minutos. Esta parte del proceso es importante para la activación del estabilizante, así como para eliminar las bacterias patógenas que trae la leche y puedan interferir en la producción del yogur.
 <p style="text-align: center;">Inoculación</p>	Se baja la temperatura a 45°C, se mezcla entre 2-3% de cultivo formado por partes iguales de lactobacillus bulgaricus y streptococcus thermophilus. Se debe mezclar muy bien al agregar el cultivo y procurar las medidas higiénicas con el fin de evitar contaminación.
 <p style="text-align: center;">Se adiciona fermento lácteo</p>	

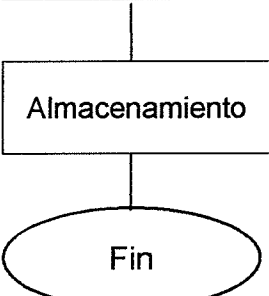
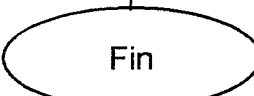
Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Simbología	Descripción del proceso
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Incubación</div>	<p>La bacteria trabaja a su temperatura óptima de 45°C, mantener esta temperatura constante durante 4 horas en incubación (puede ser más o menos tiempo, depende de la acidez deseada) puede ser necesario elevar la temperatura en "baño de maría" si se enfriara la mezcla.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Prueba</div>	<p>Realizar prueba de degustación del yogur ya cuajada. Medir pH y/o grado de acidez dornic. El rango normal de pH en yogur es de 4.0 - 4.5 y la acidez en grados Dornic es de 90 a 100°.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Batir</div>	<p>Se baja la temperatura a 20°C, batir suavemente con paleta.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Lavado de fruta</div>	<p>Se lava la fruta con agua y se desinfecta.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Pelado</div>	<p>Se procede a retirar las cascarras de las frutas con la utilización de cuchillos de acero inoxidable.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Cortado</div>	<p>Ambas frutas se cortan en rodajas para luego ser ingresadas de forma separada en una licuadora industrial.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Mezclado</div>	<p>Por cada 200 gramos de yogur se le adhiere 20 gramos de fruta.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">Pesado y envasado</div>	<p>Se procede a pesar el yogur para luego ser envasado en presentaciones de botes de 220 gramos.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Simbología	Descripción del proceso
	Almacenar el producto en cajas de 12 unidades en frío a 4°C sellado.
	Fin del proceso productivo

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

El flujograma anterior muestra los procesos necesarios para la producción de yogur.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Está constituido por los elementos humanos, materiales y financieros, que son necesarios en los distintos procesos y actividades que conlleva la puesta en marcha del proyecto.

- Recursos humanos

Es la mano de obra que requiere el proceso de producción, en la elaboración de yogur para su debido funcionamiento se requiere de cinco personas encargadas de roles productivos y tres personas que realicen las actividades administrativas, ventas y operativas, así mismo por honorarios se pagarán los servicios profesionales de un contador, asistente técnico y un impulsadora temporalmente.

- Recursos financieros

El presupuesto necesario para la operación del proyecto e implementación del mismo, se realizará con capital propio, con la aportación de Q 3,802.68 por cada asociado, por lo que se obtiene un total de Q 95,067.00. Así mismo la utilización

de un préstamo bancario, con garantía fiduciaria solidaria mancomunada otorgada por Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL- con una tasa de interés anual del 16% por el monto de Q 61,910.00.

- Recursos materiales

Dentro de los recursos y materiales necesarios para la elaboración del proyecto, se requiere la utilización de ollas de gran tamaño, coladores de metal grande, cuchillos de acero inoxidable, redcillas, mascarillas, paletas, recipientes, cucharones, entre otros.

A continuación se presentan los siguientes requerimientos técnicos para la elaboración del proyecto.

Tabla 4
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Requerimientos Técnicos
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	
		Piña	Banano
Materia prima			
Leche	Litro	1,518.06	1,518.06
Azúcar	Libra	200.62	200.62
Estabilizante CC-725	Unidad	30.36	30.36
Cultivo 50 unidades YC-180	Unidad	6.07	6.07
Piña	Ciento	2.61	-
Banano	Libra	-	977.25
Mano de obra			
Recepción de materia prima/ mezclar leche	Día	11	11
Pasteurización/ inoculación/ incubación	Día	11	11
Prueba/ batir	Día	11	11
Lavado de fruta/ pelado/ cortado	Día	11	11
Mezclado/ pesado y envasado/ almacenamiento	Día	11	11
Costos indirectos variables			
Fletes sobre compra de insumos	Mensual	2	2
Gas propano 100 lb	Mensual	1	1
Envase de 220 gramos	Unidad	7,818	7,818
Sellos de seguridad	Unidad	7,818	7,818

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	
		Piña	Banano
Etiqueta	Unidad	7,818	7,818
Caja de 12 unidades	Unidad	652	652
Costos fijos de producción			
Alquiler local planta de producción	Mes	½	½
Servicios (luz, agua y otros)	Mes	½	½
Mascaras	Unidad	55	55
Batas	Unidad	3	2
Guantes	Unidad	55	55
Desicfectantes	Galón	2	2
Tangibles			
Equipo agroindustrial			
Balanza digital	Unidad	½	½
Mesas de producción 3X1 mts.	Unidad	1	1
Ph metro portátil	Unidad	1	1
Pipeta de 10 ml	Unidad	1	1
Probeta de 10 ml	Unidad	1	1
Tabla de madera grande	Unidad	1	1
Tanque para almacenar la leche	Unidad	1	1
Termómetro digital	Unidad	½	½
Cocina a gas	Unidad	½	½
Cilindro de gas	Unidad	½	½
Licuadoras industriales	Unidad	1	1
Refrigeradora de una puerta	Unidad	1	1
Ollas de barro capacidad de 25 litros	Unidad	1	1
Paletas grandes de madera	Unidad	1	1
Baldes de 25 litros	Unidad	1	1
Coladores de metal grandes	Unidad	1	1
Cucharones acero inoxidable	Unidad	1	1
Cuchillos de acero inoxidable medianos	Unidad	1	1
Jarras plásticas de 1 litro	Unidad	1	1
Vehículo			
Panel refrigerada	Unidad	½	½
Mobiliario y equipo			
Escritorios	Unidad	½	½
Sillas secretarial	Unidad	½	½
Sillas plegables	Unidad	1.5	1.5
Sumadora canon P23-DHV	Unidad	½	½
Equipo de computo			
Computadora	Unidad	½	½
Impresora	Unidad	½	½

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	
		Piña	Banano
Intangibles			
Gastos de organización			
Gastos de organización	Unidad	½	½
Gastos de instalación			
Instalación oficina y planta	Unidad	½	½

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

La tabla anterior muestra los recursos técnicos indispensables para la realización de producción de yogur en ambos sabores, los cuales están divididos por grupos de acuerdo a su naturaleza, de igual forma gastos de organización que incurra en la constitución de la cooperativa, así mismo gastos de instalación.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Establece la estructura organizacional que toma en cuenta el marco jurídico legal, el cual se debe regir a través de normativas legales por la importancia que este tiene para el buen funcionamiento de la cooperativa. Además detalla los requisitos y aspectos legales necesarios para crear dicha organización.

3.6.1 Justificación

El proyecto de producción de yogur se realiza con el objeto de promover inversión que facilite a la población del Municipio, por medio del valor agregado al cultivo de piña y de banano y transformar como producto final en yogur, por medio de la creación de una cooperativa que facilite la producción y comercialización en el mercado local.

Por el tipo y tamaño de proyecto se considera que la organización ideal es una cooperativa conformada por 25 asociados, entre los beneficios que se pretende alcanzar con este tipo de organización están: obtener asesoría técnica, financiera y crediticia y así los comerciantes de los municipios objeto de estudio,

como lo son: Los Amates y Puerto Barrios, se les facilite la adquisición del producto por la producción local que se tendrá en el municipio de Morales.

3.6.2 Objetivos

Para la conformación de la cooperativa productora de yogur, se plantean los objetivos orientados a fortalecer el estudio administrativo, dentro de los cuales se detallarán los siguientes:

- **Objetivo general**

Conformar una organización que permita controlar todos los aspectos relacionados a la producción y comercialización de yogur, y contribuir con el desarrollo económico de los habitantes del Municipio.

- **Objetivos específicos**

Se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Capacitar periódicamente a los trabajadores en las actividades que desempeñen.
- Implementar la producción de yogur en el Municipio, para comercializarlo en los municipios objeto de estudio.
- Establecer funciones y procesos que ayuden administrar los recursos de la cooperativa.
- Establecer canales adecuados de comercialización para que el producto llegue en buen estado al consumidor final.

- **Misión**

“Somos una cooperativa en crecimiento dedicada a la producción y comercialización de yogur, mediante la participación activa de sus miembros que ayuden a promover el desarrollo de la comunidad.”

- **Visión**

“Ser reconocidos a nivel local como productores de yogur, por su excelencia operativa y servicio de calidad que garantice la satisfacción de sus clientes.”

- **Valores**

Los valores adoptados por la organización son los siguientes:

- **Honestidad:** comportarse y expresarse con coherencia y sinceridad.
- **Liderazgo:** influir en otras personas de manera positiva e incentivarlas para que trabajen en el desarrollo de la comunidad.
- **Respeto:** es una de las bases sobre la cual se sustenta la ética y la moral en cualquier campo.
- **Responsabilidad:** cumplir un deber moral, legal y laboral.

3.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización propuesta será una cooperativa, la cual estará integrada por 25 asociados, los cuales tendrán la responsabilidad de velar por el buen funcionamiento de la misma. Se denominara: “Cooperativa Productora de Yogur, Los Moralenses R.L.” -COPYM, R.L.-

3.6.4 Marco jurídico

Está conformado por normas internas y externas que contemplen las leyes que facultan la creación y funcionamiento de la cooperativa, dichas normas se detallan a continuación:

- **Normas internas**

Para que la cooperativa funcione adecuadamente deben establecerse estatutos y reglamentos internos, los cuales deberán cumplir todos los asociados de la

organización. Estas reglas serán aprobadas por la asamblea general y podrían mencionarse las siguientes:

- Acta de constitución.
- Escritura pública.
- Reglamento y políticas internas.
- Manuales de organización y de normas de procedimientos.

- Normas externas

Las normas jurídicas por las que deben regirse el establecimiento y funcionamiento de la cooperativa se encuentra en:

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 artículos 5, 34, 101, 102, 103.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto 106, artículo 15 de las Personas Jurídicas.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto número 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto número 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto número 1441, detalla las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer relación laboral.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto número 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 y su reglamento.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria. Decreto numero 10-2012 Libro I Impuesto sobre la renta.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, Decreto número 90-97, artículo 140.

3.6.5 Estructura de la organización

El propósito fundamental de la estructura organizacional es demostrar la forma de cómo está conformada la cooperativa; con la finalidad de conocer el nivel jerárquico que cada uno ocupará, así como las funciones a realizar dentro del proceso administrativo.

- Sistema de organización

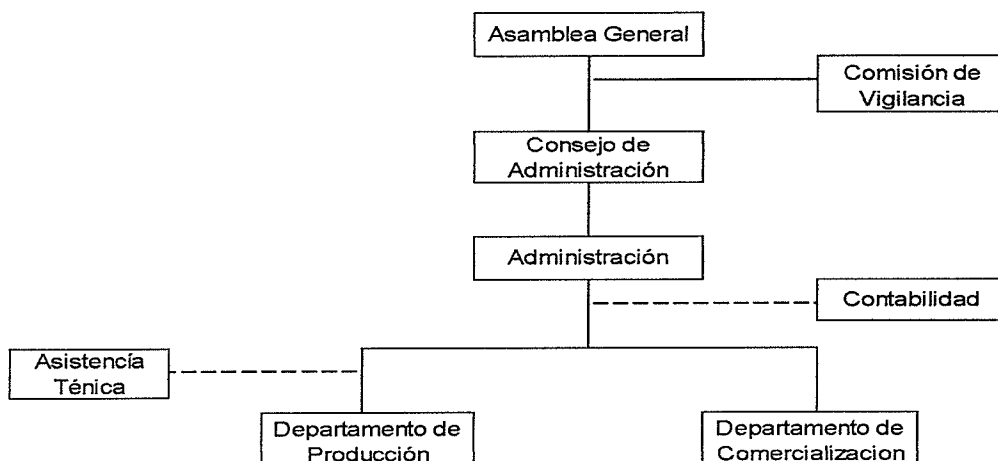
El sistema de la organización que aplicará la cooperativa, es de tipo lineal o militar en el cual la toma de decisiones está centralizada en los mandos superiores, establece la autoridad y relación de mando de forma lineal.

- Diseño de la organización

El tipo de organigrama es vertical y establece la jerarquía del personal, relaciones de autoridad y responsabilidad de cada departamento de la cooperativa.

A continuación se presenta la estructura organizacional que se propone para el proyecto de producción de yogur:

Gráfica 5
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Cooperativa Productora de Yogur Los Moralenses, R.L.
Organigrama
Año: 2014



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

Para la estructura propuesta cada departamento tendrá funciones definidas y división de trabajo, la toma de decisiones es centralizada la cual permite visualizar la línea de autoridad, adicionalmente se utilizará asesoría lo que la convierte en una administración tipo staff.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

En cuanto a la organización de la cooperativa, las funciones de los departamentos serán las siguientes:

Asamblea general

Es la máxima autoridad de la cooperativa y está conformada por los asociados activos. Su objetivo principal es establecer lineamientos que contribuyan a alcanzar los objetivos de la organización, entre las funciones están:

- Elegir a los miembros del consejo administrativo.
- Aprobar los estatutos, reglamentos y supervisar su cumplimiento.
- Tomar decisiones importantes para el beneficio de la organización.
- Fiscalizar las actividades del consejo administrativo.
- Aprobar los planes de trabajo, presupuesto de egresos e ingresos, entre otros.

Consejo de administración

Representa y coordina el funcionamiento de la cooperativa, vela por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas, propone soluciones e informa a la asamblea general, las principales funciones son:

- Velar que se cumpla todo lo aprobado por la asamblea general.
- Convocar y velar por la coordinación y logística de asambleas generales, ordinarias y extraordinarias.
- Elaborar planes de trabajo, manuales administrativos, presupuestos, informes entre otros.
- Dirigir y supervisar las funciones del administrador.
- Programar y convocar reuniones de los asociados.

Comisión de vigilancia

Es un ente que se encarga de supervisar las gestiones que se realicen en la organización, referente a lo administrativo, financiero, producción y comercialización, entre las funciones están:

- Reportar a la asamblea general sobre el uso de los recursos de la cooperativa.
- Informar a la asamblea general sobre deficiencias en los diferentes órganos de la cooperativa.
- Supervisar que la producción y la comercialización se realicen según lo establecido.

Administración

Su función será la supervisión de las actividades relacionadas con el proceso productivo y administrar los recursos de la organización, avaladas por el consejo de administración, las funciones principales son:

- Coordinar las actividades del departamento de producción y comercialización.
- Supervisar el trabajo realizado de los empleados.
- Elaborar informes al consejo de administración del trabajo realizado.
- Administración óptima de los recursos disponibles.

Contabilidad

Todo lo relacionado a la contabilidad estará a cargo de un contador el cual no pertenecerá a la organización, solo se pagará el servicio, entre las funciones están:

- Controlar los ingresos y egresos de la cooperativa.
- Controlar el cumplimiento de la legislación fiscal.
- Rendir informe mensual del flujo de efectivo.
- Elaborar y actualizar el inventario de los bienes de la cooperativa.
- Controlar los libros de cuentas.

Producción

Es responsable de supervisar el proceso de producción, dirigir y controlar el personal bajo su cargo el cual tendrá una jornada laboral de 22 días al mes, en un horario de 8:00 a 16:00 horas de lunes a viernes y sábados de 8:00 a 12:00 horas entre las principales funciones que deben ejecutar son:

- Supervisar la calidad del proceso de producción del yogur.
- Planificar junto al administrador la adquisición de herramientas, insumos y

todo lo concerniente al área de producción.

- Planificar programa de producción

Asistencia técnica

Estará a cargo de un ingeniero industrial externo y experto en la producción de yogur quien supervisará una vez al mes la producción, este servicio será por honorarios.

Comercialización

Es el que se encarga de desarrollar actividades destinadas a la comercialización, entre sus actividades están:

- Entrega del producto al minorista según ruta planificada.
- Elaborar un plan de mercadeo.
- Mantener e incrementar la cartera de clientes.
- Buscar nuevos mercados.
- Realizar promociones de ventas.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un determinado proyecto, a través de elementos informativos, los cuales comprende la inversión fija, inversión de capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento, plan de amortización de préstamos, estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultado, y un resumen de la evaluación financiera.

3.7.1 Inversión fija

Es la asignación de los recursos necesarios, que comprende todos los activos tangibles (equipo agroindustrial, vehículos, equipo de cómputo, mobiliario y equipo, entre otros) e intangibles (gastos de organización, patentes, marcas,

nombres comerciales y gastos de organización) los cuales son necesarios para iniciar operaciones de la puesta en marcha del proyecto. A continuación se detalla la inversión fija necesaria para la elaboración del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión Fija
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Total general	Distribución	
			unitario Q.		Yogur piña	Yogur banano
Tangibles				93,472	46,736.00	46,736.00
Equipo agroindustrial				36,872	18,436.00	18,436.00
Balanza digital	Unidad	1	880	880	440.00	440.00
Mesas de producción 3X1mts	Unidad	2	1,600	3,200	1,600.00	1,600.00
Ph metro portátil	Unidad	1	500	500	250.00	250.00
Pipeta de 10 ml	Unidad	2	48	96	48.00	48.00
Probeta de 10 ml	Unidad	2	70	140	70.00	70.00
Tabla de madera grande	Unidad	2	50	100	50.00	50.00
Tanque para almacenar la leche	Unidad	2	700	1,400	700.00	700.00
Termómetro digital	Unidad	1	136	136	68.00	68.00
Cocina a gas	Unidad	1	4,694	4,694	2,347.00	2,347.00
Cilindro de gas	Unidad	1	800	800	400.00	400.00
Licadoras industriales	Unidad	2	5,500	11,000	5,500.00	5,500.00
Refrigeradora de una puerta	Unidad	2	5,991	11,982	5,991.00	5,991.00
Ollas de barro capacidad de 25 litros	Unidad	2	500	1,000	500.00	500.00
Paletas grandes de madera	Unidad	2	30	60	30.00	30.00
Baldes de 25 litros	Unidad	2	240	480	240.00	240.00
Coladores de metal grandes	Unidad	2	36	72	36.00	36.00
Cucharones acero inoxidable	Unidad	2	70	140	70.00	70.00
Cuchillos de acero inoxidable medianos	Unidad	2	56	112	56.00	56.00
Jarras plásticas de 1 litro	Unidad	4	20	80	40.00	40.00
Vehículo				48,000	24,000.00	24,000.00
Panel refrigerada	Unidad	1	48000	48,000	24,000.00	24,000.00

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio	Total general	Distribución	
			unitario Q.		Yogur piña	Yogur banano
Mobiliario y equipo				3,674	1,837.00	1,837.00
Escritorios	Unidad	1	1,390	1,390	695.00	695.00
Sillas secretarial	Unidad	1	1,190	1,190	595.00	595.00
Sillas plegables	Unidad	3	258	774	387.00	387.00
Sumadora canon P23-DHV	Unidad	1	320	320	160.00	160.00
Equipo de computo				4,926	2,463.00	2,463.00
Computadora	Unidad	1	4397	4,397	2,198.50	2,198.50
Impresora	Unidad	1	529	529	264.50	264.50
Intangibles				7,000	3,500.00	3,500.00
Gastos de organización			4,000	4,000	2,000.00	2,000.00
Gastos de instalación			3,000	3,000	1,500.00	1,500.00
Total inversión fija				100,472	50,236.00	50,236.00

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

Según el cuadro anterior, la inversión fija necesaria para la producción de yogur en ambos sabores asciende a Q 100,472.00, equivalente a 93% de activos tangibles y 7% de activos intangibles, estos indispensables para poner en funcionamiento el proyecto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional con el que se debe contar para el funcionamiento del proyecto, es decir se tiene que contar con efectivo para poder llevar a cabo la primera producción, los insumos o materias primas, pagar la mano de obra y otros costos y gastos que ocasiona la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se detallan los costos y gastos necesarios para la producción de yogur en ambos sabores que se desarrollará en el primer mes, lo cual será constante durante los doce meses del año.

Cuadro 19
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión de Capital de Trabajo
Año: 2014

Descripción	Unidad de medida	Cantidad		Costo unitario Q.	Total Q. yogur piña	Total Q. yogur banano	Total
		Piña	Banano				
Materia prima					7,419	6,932	14,351
Leche	Litro	1,518.06	1,518.06	3.00	4,554	4,554	
Azúcar	Libra	200.62	200.62	3.15	632	632	
Estabilizante CC-725	Unidad	30.36	30.36	22.86	694	694	
Cultivo 50 unidades YC-180	Unidad	6.07	6.07	81.52	495	495	
Piña	Ciento	2.61	-	400.00	1,044	-	
Banano	Libra	-	977.25	0.57	-	557	
Mano de obra					5,347	5,347	10,694
Recepción de materia prima/ Mezclar leche	Día	11	11	74.97	825	825	
Pasteurización/ Inoculación/ Incubación	Día	11	11	74.97	825	825	
Prueba/ Batir	Día	11	11	74.97	825	825	
Lavado de fruta/ Pelado/ Cortado	Día	11	11	74.97	825	825	
Mezclado/ Pesado y envasado/ Almacenamiento	Día	11	11	74.97	825	825	
Bonificación incentiva	Día	55	55	8.33	458	458	
Séptimo día	Día				764	764	
Costos indirectos variables					8,775	8,775	17,550
Cuota patronal	Factor	4,889	4,889	0.1267	619	619	
Prestaciones laborales	Factor	4,889	4,889	0.3055	1,494	1,494	
Fletes sobre compra de insumos	Mensual	2	2	150.00	300	300	
Gas propano 100 lb	Mensual	1	1	400.00	400	400	
Envase de 220 gramos	Unidad	7818	7818	0.40	3,127	3,127	
Sellos de seguridad	Unidad	7818	7818	0.10	782	782	
Etiqueta	Unidad	7818	7818	0.25	1,564	1,564	
Caja de 12 unidades	Unidad	652	652	0.75	489	489	
Costos fijos de producción					3,655	3,625	7,280
Alquiler planta de producción	Mes	½	½	800.00	400	400	
Servicios (luz, agua y otros)	Mes	½	½	1,000.00	500	500	
Sueldo jefe de producción	Mes	½	½	2,400.00	1,200	1,200	
Bonificación incentivo	Mes	½	½	250.00	125	125	
Cuota patronal	Factor	1,200	1,200	0.1267	152	152	

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad		Costo unitario Q.	Total Q. yogur piña	Total Q. yogur banano	Total
		Piña	Banano				
Prestaciones laborales	Factor	1,200	1,200	0.3055	367	367	
Honorarios asistencia técnica	Mes	½	½	1,200.00	600	600	
Redecillas	Unidad	55	55	0.40	22	22	
Mascaras	Unidad	55	55	1.60	88	88	
Batas	Unidad	3	2	30.00	90	60	
Guantes	Unidad	55	55	1.10	61	61	
Desinfectantes	Galón	2	2	25.00	50	50	
Gastos de administración					3,315	3,315	6,630
Sueldo administrador	Mes	½	½	2,500.00	1,250	1,250	
Bonificación incentiva	Mes	½	½	250.00	125	125	
Cuota patronal	Factor	1,250	1,250	0.1267	158	158	
Prestaciones laborales	Factor	1,250	1,250	0.3055	382	382	
Servicios (luz, agua y otros)	Mes	½	½	500.00	250	250	
Honorarios del contador	Mes	½	½	1,500.00	750	750	
Alquiler de local planta prod.	Mes	½	½	500.00	250	250	
Papelería y útiles	Mes	½	½	300.00	150	150	
Total					28,511	27,994	56,505

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La inversión de capital de trabajo mensual para la realización del proyecto asciende a Q 56,505.00 por lo que la materia prima representa el 25%, seguidamente la mano de obra 19%, costos indirectos variables 31%, costos fijos de producción 13% y los gastos de administración un 12%.

3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar el proyecto.

A continuación se detalla la integración del mismo.

Cuadro 20
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión Total
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Yogur piña	Yogur banano	Parcial	Total
Inversión fija	50,236	50,236		100,472
Equipo agroindustrial	18,436	18,436	36,872	
Vehículo	24,000	24,000	48,000	
Mobiliario y equipo	1,837	1,837	3,674	
Equipo de computo	2,463	2,463	4,926	
Gastos de organización	2,000	2,000	4,000	
Gastos de instalación	1,500	1,500	3,000	
Inversión en capital de trabajo	28,511	27,994		56,505
Insumos	7,419	6,932	14,351	
Mano de obra	5,347	5,347	10,694	
Costos indirectos variables	8,775	8,775	17,550	
Costos fijos de producción	3,655	3,625	7,280	
Gastos de administración	3,315	3,315	6,630	
Total	78,747	78,230		156,977

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Según la información anterior, la inversión total requerida para la realización del proyecto de producción de yogur suma Q 156,977.00 y esta representado por 64% de inversión fija y el 36% corresponde a inversión en capital de trabajo.

3.7.4 Financiamiento

Permite conocer la forma de cómo se financiará el proyecto ya sea con la utilización de fuentes internas o externas. A continuación se detalla el cuadro de fuentes de financiamiento.

Cuadro 21
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Fuentes de Financiamiento
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes propias	Fuentes ajenas	Inversión total
Inversión fija	52,472	48,000	100,472
Equipo agroindustrial	36,872	-	36,872
Vehículo	-	48,000	48,000
Mobiliario y equipo	3,674	-	3,674
Equipo de computo	4,926	-	4,926
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Gastos de instalación	3,000	-	3,000
Inversión en capital de trabajo	42,595	13,910	56,505
Insumos	14,351	-	14,351
Mano de obra	10,694	-	10,694
Costos indirectos variables	17,550	-	17,550
Costos fijos de producción	-	7,280	7,280
Gastos de administración	-	6,630	6,630
Total	95,067	61,910	156,977

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Para llevar a cabo el proyecto las fuentes de financiamiento se dividen en fuentes propias la cual está integrada por los aportes de los 25 asociados de la cooperativa, los cuales aportan cada uno Q 3,802.68 con un total de Q 95,067.00 lo que representa el 61% de la inversión total. Y para las fuentes ajenas la cooperativa solicitara un préstamo por un monto de Q 61,910.00 pagadero a dos años con una tasa del 16% anual otorgado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- con garantía fiduciaria solidaria mancomunada.

- Plan de amortización del préstamo

A continuación se presenta el plan de amortización para solventar la deuda requerida por los asociados de la cooperativa.

Cuadro 22
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2014
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de Interés 16%	Total	Saldo del capital
0				61,910
1	30,955	9,906	40,861	30,955
2	30,955	4,953	35,908	-
Total	61,910	14,859	76,769	

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

La cancelación de la deuda será que para el primer año se amortizará 50% del monto y en el segundo año se dará por concluido la obligación del préstamo obtenido

3.7.5 Estados financieros

Son los documentos que debe preparar la empresa al terminar el ejercicio contable, con el fin de conocer la situación financiera y los resultados obtenidos en sus actividades a lo largo del período. Los estados financieros básicos para desarrollar este proyecto se detallan a continuación:

- Costo directo de producción

Es la integración de los diferentes elementos que intervienen en el proceso productivo y determinan el costo de producción, entre los que se mencionan materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables. A continuación se presentan los costos directos de producción:

Cuadro 23
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Costo Directo de Producción de Piña
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	89,028	89,028	89,028	89,028	89,028
Leche	54,648	54,648	54,648	54,648	54,648
Azúcar	7,584	7,584	7,584	7,584	7,584
Estabilizante CC-725	8,328	8,328	8,328	8,328	8,328
Cultivo 50 unidades YC-180	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Piña	12,528	12,528	12,528	12,528	12,528
Mano de obra	64,164	64,164	64,164	64,164	64,164
Recepción de materia prima/ mezclar leche	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Pasteurización/inoculación/ incubación	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Prueba/ batir	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Lavado de fruta/ pelado/ cortado	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Mezclado/ pesado y envasado/ almacenamiento	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Bonificación incentiva	5,496	5,496	5,496	5,496	5,496
Séptimo día	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Costos indirectos variables	105,300	105,300	105,300	105,300	105,300
Cuota patronal	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
Prestaciones laborales	17,928	17,928	17,928	17,928	17,928
Fletes sobre compra de insumos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gas propano 100 lb	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Envase de 220 gramos	37,524	37,524	37,524	37,524	37,524
Sellos de seguridad	9,384	9,384	9,384	9,384	9,384
Etiqueta	18,768	18,768	18,768	18,768	18,768
Caja de 12 unidades	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868
Total costo directo	258,492	258,492	258,492	258,492	258,492
Producción anual en cajas	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740
Costo directo por caja	33.40	33.40	33.40	33.40	33.40

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

El cuadro anterior muestra los costos de producción necesarios para la producción de yogur de piña, distribuidos de la siguiente manera: materia prima 34%, mano de obra 25% y los costos indirectos variables 41% por lo que se

mantiene una producción constante por cada año de 7,740 cajas de yogur de piña a un costo de Q 33.40 cada caja de 12 unidades de 220 gramos.

Cuadro 24
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Costo Directo de Producción de Banano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	83,184	83,184	83,184	83,184	83,184
Leche	54,648	54,648	54,648	54,648	54,648
Azúcar	7,584	7,584	7,584	7,584	7,584
Estabilizante CC-725	8,328	8,328	8,328	8,328	8,328
Cultivo 50 unidades YC-180	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Banano	6,684	6,684	6,684	6,684	6,684
Mano de obra	64,164	64,164	64,164	64,164	64,164
Recepción de materia prima/ mezclar leche	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Pasteurización/ inoculación/ incubación	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Prueba/ batir	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Lavado de fruta/ pelado/ cortado	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Mezclado/ pesado y envasado/ almacenamiento	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Bonificación incentive	5,496	5,496	5,496	5,496	5,496
Septimo día	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Costos indirectos variables	105,300	105,300	105,300	105,300	105,300
Cuota patronal	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
Prestaciones laborales	17,928	17,928	17,928	17,928	17,928
Fletes sobre compra de insumos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gas propano 100 lb	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Envase de 220 gramos	37,524	37,524	37,524	37,524	37,524
Sellos de seguridad	9,384	9,384	9,384	9,384	9,384
Etiqueta	18,768	18,768	18,768	18,768	18,768
Caja de 12 unidades	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868
Total costo directo	252,648	252,648	252,648	252,648	252,648
Producción anual en cajas	7,740	7,740	7,740	7,740	7,740
Costo directo por cajas	32.64	32.64	32.64	32.64	32.64

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

El cuadro anterior muestra los costos de producción necesarios para la producción de yogur de banano, distribuidos de la siguiente manera: materia prima 33%, mano de obra 25% y los costos indirectos variables 42% por lo que se mantiene una producción constante por cada año de 7,740 cajas de yogur de banano a un costo de Q 32.64 cada caja de 12 unidades de 220 gramos

- Estado de resultados

Se define como un resumen de los ingresos y gastos de una empresa o proyecto durante un período específico, que termina en una utilidad o pérdida para el período después de impuesto.

A continuación se presenta el estado de resultados consolidado de la producción de yogur proyectado.

Cuadro 25
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Resultados Consolidado Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	928,800	928,800	928,800	928,800	928,800
Yogur de piña	464,400	464,400	464,400	464,400	464,400
Yogur de banano	464,400	464,400	464,400	464,400	464,400
(-) Costo directo de producción	511,140	511,140	511,140	511,140	511,140
Yogur de piña	258,492	258,492	258,492	258,492	258,492
Yogur de banano	252,648	252,648	252,648	252,648	252,648
Contribución a la ganancia	417,660	417,660	417,660	417,660	417,660
Gastos variables de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gasolina	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	405,660	405,660	405,660	405,660	405,660
(-) Costos fijos de producción	104,334	104,334	104,334	104,335	104,335
Alquiler planta de producción	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Servicios (luz, agua y otros)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo jefe de producción	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,648	3,648	3,648	3,648	3,648
Prestaciones laborales	8,808	8,808	8,808	8,808	8,808
Honorarios asistencia técnica	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Redecillas	528	528	528	528	528
Mascaras	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112
Batas	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Guantes	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464
Desinfectantes	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación equipo agroindustrial	7,374	7,374	7,374	7,375	7,375
Depreciación vehículo	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Gastos de venta	59,409	44,409	44,409	44,409	44,409
Sueldo ventas	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,497	3,497	3,497	3,497	3,497
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Afiches	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Publicidad	7,500	-	-	-	-
Degustaciones	1,500	-	-	-	-
Honorarios impulsadora	6,000	-	-	-	-
(-) Gastos de administración	83,337	83,337	83,337	81,695	81,694
Sueldo administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792
Prestaciones laborales	9,168	9,168	9,168	9,168	9,168
Servicios (luz, agua y otros)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Honorarios del contador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Alquiler de local	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	735	735	735	735	734
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Amortización gastos de instalación	600	600	600	600	600
Ganancia en operación	158,580	173,580	173,580	175,221	175,222
Gastos financieros	9,906	4,953	-	-	-
Intereses sobre el préstamo	9,906	4,953	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia antes de ISR	148,674	168,627	173,580	175,221	175,222
Impuestos sobre la renta 28%	41,629	47,216	48,602	49,062	49,062
Utilidad neta	107,045	121,411	124,978	126,159	126,160

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Como resultado de los ingresos y gastos consolidados de la producción de yogur, se establece que para el primer año existe una utilidad antes de impuesto del 16% sobre las ventas, y para los siguientes años representa un 18%, por lo tanto resulta una variación año con año esto debido a que las promociones para incentivar el yogur se realiza únicamente para el primer año de la misma manera los gastos financieros se reducen, y el cálculo para la realización de las depreciaciones se aplica de acuerdo a los porcentajes de ley. Adicionalmente el gasto por degustaciones será autofacturado por la cooperativa.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión, con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas, en este apartado se desarrollara el punto de equilibrio, margen de seguridad, flujo neto de fondos -FNF-, valor actual neto -VAN-, relación beneficio costo -RBC-, tasa interna de retorno -TIR- y el periodo de recuperación de la inversión -PRI-.

En la siguiente tabla consolidada se presenta la evaluación financiera.

Tabla 5
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Resumen Evaluación Financiera
Año 2014

Evaluación	Valor
Punto de equilibrio en valores	Q588,936.00
Punto de equilibrio en unidades	9806.60 cajas
Margen de seguridad	36.65%
Flujo neto de fondos -FNF-	
Año 1	127,796
Año 2	142,162
Año 3	145,729
Año 4	145,269
Año 5	145,269
Valor actual neto -VAN-	Q 210,225.00
Relación beneficio costo -RBC-	1.09
Tasa interna de retorno -TIR-	82.48%
Periodo de recuperación de la inversión	1 año, 7 meses y 13 días

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

El punto de equilibrio permite establecer el nivel de ingresos o ventas, donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas, o sea es donde los costos están cubiertos por los Ingresos. Las ventas necesarias para no obtener pérdida y ganancia, son de Q. 588,936.00 y así la cooperativa cubriría sus costos y gastos, en unidades se tendría que vender 9,806.60 cajas, para cubrir sus costos y gastos. El margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir en 36.65% sin incurrir en pérdida.

El flujo neto de fondos lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del negocio, en cada uno de los años de vida del proyecto. El cuadro anterior muestra el movimiento de los ingresos, durante la vida del proyecto, dichos flujos son positivos y van en aumento año con año, con lo cual contribuye a la aceptación del proyecto

El Valor Actual Neto es positivo después de aplicar el factor de actualización, con la tasa de rendimiento mínima aceptada por los asociados de la cooperativa, del 26% sobre los flujos de fondos, lo cual indica que el proyecto es rentable y debe aprobarse.

El resultado anterior de Relación Beneficio Costo, muestra que entre los ingresos y egresos actualizados es mayor que uno, lo cual contribuye a la aprobación del proyecto.

La Tasa Interna de Retorno en donde los flujos netos de fondos positivos igualan a los negativos, es del 82.48%, la cual es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada utilizada en el Valor Actual Neto, por lo cual el proyecto es viable.

El resultado muestra que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada es de 1 año 7 meses y 13 días

3.9 IMPACTO SOCIAL

Con la realización del proyecto de producción de yogur, ubicado en el casco urbano del municipio de Morales, departamento de Izabal se espera contribuir al desarrollo económico de los asociados de la cooperativa, promocionar el producto en los municipios aledaños, esto con el fin de crear uno nuevo e innovador que promoverá la diversificación de la producción en la comunidad.

Al finalizar la vida útil del proyecto los 25 integrantes de la cooperativa obtienen una ganancia de Q. 5,048.08 así mismo se beneficiará a los encargados del proceso productivo, área administrativa y aquellas que se involucren de manera indirecta en el entorno del mismo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta de comercialización del proyecto: Producción de yogur para hacer llegar de manera eficaz y eficiente el producto al mercado.

Para llevar a cabo una buena comercialización se creó una cooperativa, la cual analiza todos los procesos de manera eficiente con el objetivo de obtener óptimos resultados.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Identifica las herramientas mercadológicas que utilizarán hasta que el producto llegue hasta el consumidor final.

4.1.1 Comercialización propuesta

Es la actividad que permitirá al productor hacer llegar el yogur a su destino. Para la comercialización del producto la "Cooperativa Productora de Yogur, Los Moralenses R.L." -COPYM, R.L.- la realizará a través de minoristas los cuales serán los encargados de trasladar el producto al consumidor final.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas tácticas de marketing que son controlables (producto, precio, plaza y promoción), que la cooperativa combinará para alcanzar la respuesta deseada en el mercado meta.

- **Producto**

Es un conjunto de atribuciones tangibles e intangibles que incluye empaque, color, precio y prestigio del productor. El producto que se comercializará tendrá los sabores de piña y de banano, que son dos de los cultivos más representativos de la región, los esfuerzos estarán dirigidos a satisfacer las necesidades de los municipios de Morales, Los Amates y Puerto Barrios.

El nombre del producto es "DELI-YOGUR", el cual estará en el empaque que lo identificará y a la vez transmitirá información al comprador. Es un producto delicioso y nutritivo que aporta calcio, vitaminas y proteínas. Elaborado con leche entera, fruta licuada y una textura líquida que lo convierte en un alimento con propiedades beneficiosas para el organismo.

El tipo de yogur es líquido, es decir que viene mezclado con una mayor parte de leche líquida, puede ser disfrutado con granola, fruta y otros saborizantes, puede servir como aderezo o sustituto de la mayonesa, considerado de fácil digestión, es de gran ayuda para combatir la diarrea y el estreñimiento.

- **Presentación**

Se utilizará un bote de plástico transparente tipo botella y se empacará en cajas de 23 cm de largo y 16 cm de ancho de 12 unidades cada una, que facilitara la conservación y transporte del producto.

- **Tamaño y peso**

El peso del bote es de 220 gramos con un tamaño de 8.50 cm de alto, la boquilla con un diámetro de 3.0 cm con su respectivo sello de seguridad.

- **Marca**

La identificación comercial del producto será "Cooperativa Productora de Yogur, Los Moralenses R.L." -COPYM, R.L.- con el objetivo de que se haga una distinción en el mercado y a la vez una diferenciación con la competencia

Imagen 1
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Marca
Año: 2014

"COPYM, R.L."

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

- **Eslogan**

El mismo será "DELI-YOGUR salud y exquisitez, todo de una vez..." que evoca salud, bienestar y un agradable sabor.

- **Etiqueta**

Para la comercialización del yogur se utilizará una etiqueta por cada sabor, la cual muestra información referente al producto que ayudará a identificarlo, describirlo y diferenciarlo de los demás yogurs de la competencia.

A continuación se presenta la etiqueta para el yogur de piña y el yogur de banano:

Imagen 2
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Etiqueta Yogur de Piña
Año: 2014



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

La imagen anterior muestra la etiqueta del yogur de piña que describe información breve referente al contenido. Dicha etiqueta envolvente pretende atraer la atención por lo colorido del diseño, con la intención de realzar el producto y que resulte más atractivo para el consumidor. Hace referencia a que si se consume "DELI-YOGUR" se estará saludable y satisfecho.

Imagen 3
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Etiqueta Yogur de Banano
Año: 2014



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

La etiqueta que se utilizará para la comercialización, está compuesta por el logotipo de la cooperativa, la tabla nutricional y código de barras que se ubicarán del lado izquierdo de arriba hacia abajo respectivamente, al centro estará el nombre del producto, peso neto y eslogan, del lado derecho se encontrarán los

ingredientes, No. de registro sanitario, el país productor, información referente a la cooperativa, la fecha de caducidad, fecha de producción y No. de lote.

- Precio

La fijación de precios es muy importante debido a que afectará directamente la rentabilidad de la empresa, en este caso a la "Cooperativa Productora de Yogur Los Moralenses R, L".

- Determinación del precio

Según cálculos realizados se estableció que el precio del yogur estará determinado por los costos incurridos en la elaboración de los mismos, precios de productos similares, la capacidad adquisitiva de los consumidores y el margen de utilidad, en donde el productor ofrecerá al minorista a un valor de Q 60.00 cada caja, y ellos podrán comercializarla al consumidor final a un precio de Q 72.00, lo que equivale a Q 6.00 la unidad. Es importante mencionar que el embalaje se hará en cajas de 12 unidades.

- Estrategia de fijación de precios

La estrategia para la fijación de precios está basada en el buen valor, que se traduce en ofrecer la combinación correcta de calidad y buen servicio a un precio justo, que mantiene la similitud de productos existentes en el mercado.

- Plaza

También conocida como posición o distribución, incluye todas las actividades que deberá realizar la cooperativa, para poner el producto a disposición del mercado meta.

La ruta se fijará a través de una planificación estratégica de entregas que permitirá optimizar las rutas mediante un estudio cuidadoso de las tiendas de

conveniencia y de barrio a visitar, con el objetivo de reducir costos para alcanzar los objetivos trazados por la cooperativa, en los tres municipios objeto de estudio.

La logística de distribución se hará quincenalmente con una panel refrigerada propia de segunda mano en buenas condiciones, con la intención de asegurar la conservación del producto debido a que el mismo es perecedero.

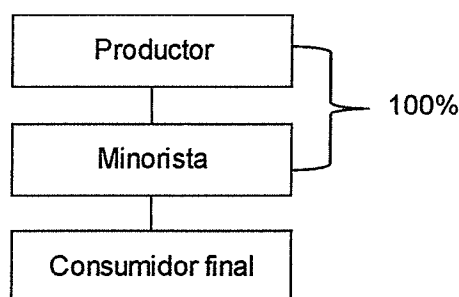
4.2 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Son los pasos que incluyen canales y márgenes de comercialización.

- Canal de comercialización

Son todos los intermediarios que participan dentro de las operaciones de comercialización, y será la cooperativa la encargada de velar por que los productos se trasladen al minorista de la manera más eficiente y segura posible, para ello se propone el siguiente canal de distribución:

Gráfica 6
Municipio de Morales, Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Canal de Comercialización
Año 2014



En la gráfica se observa que la cooperativa de productores de yogur, venderá al minorista el 100% de lo producido, se tendrá como mercado objetivo las tiendas de conveniencia en las gasolineras y tiendas de barrio de los municipios en estudio quienes serán los encargados de trasladar el producto al consumidor final.

- Márgenes de comercialización.

Se determinan al tomar en cuenta los diferentes intermediarios o participantes en el proceso de comercialización, en este caso el minorista; los precios y los diferentes costos en que se incurren, y de esta manera conocer la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por el producto y el precio recibido por el productor.

A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de los tres municipios objeto de estudio en la producción de yogur.

Cuadro 26
Municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates
Departamento de Izabal
Proyecto: Producción de Yogur
Márgenes de Comercialización Yogur
Año: 2014

Institución	Precio Venta Q.	Margen bruto Q.	Costos mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento sobre inversión %	Participación %
Producción de yogur (caja de 12 unidades)	60.00					83
Minorista	72.00	12.00	0.20	11.80	20	17
Plaza			0.20			
Consumidor final						
Total		12.00	0.20	11.80		100

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

Del cuadro anterior se puede observar que para los minoristas de los municipios de Morales, Los Amates y Puerto Barrios, el rendimiento sobre la inversión es del 20%. El minorista a su vez genera una ganancia de Q11.80 por cada caja de yogur después de incurrir en el costo de plaza del producto, el porcentaje de participación sobre el precio del producto es de 83% para el productor y 17% para el minorista. Los costos de mercadeo están en función de los gastos que tendrá que realizar para poder hacer llegar el producto a manos del consumidor final.

- Promoción

Abarca actividades cuyo objetivo son: informar, persuadir, recordar, las características, ventajas y beneficios del producto. La misma busca darle un incentivo al consumidor al momento de adquirir el producto.

- Estrategia publicitaria

Se implementará un marketing eficaz, para poder dar a conocer los productos, en este caso el yogur y lograr una mejor posición dentro del mercado, lo cual se logrará a través de la distribución de afiches publicitarios a los minoristas para que ellos los coloquen en los distintos puntos de venta en donde se desea promocionar el producto, y con ello posicionarlo en la mente del consumidor. La duración de la promoción es de un año. El tamaño del afiche será de 45 cm de largo por 30 cm de ancho, con un mensaje creativo que comunique una idea de satisfacción y placer.

Asimismo se tiene planeado escoger a 15 tiendas de barrio con las mejores ventas en un lapso de tiempo determinado, cinco en cada municipio objeto de estudio; la promoción consistirá en pintar el exterior de las mismas, con las ilustraciones y colores alusivos a nuestro producto y marca, que atraigan la atención, creativas, que incentiven la imaginación, además de motivar los

sentidos para que se constituyan en un recordatorio que tenga un impacto en el mercado meta, todo ello se realizará para premiar el esfuerzo de los clientes por sus logros en las ventas. La duración de la promoción es de un año.

Se planea además hacer degustaciones en las tiendas de conveniencia con el objetivo de dar a conocer el producto, para realizar dicha actividad se contará con los servicios de una impulsadora. El objetivo será potenciar la venta del producto con el fin de que los consumidores lo prueben en el punto en donde se vende antes de comprarlo. La promoción se efectuará los fines de semana del mes, el tiempo estimado será de dos meses en cada municipio objeto de estudio, con una duración total de seis meses. Se espera que dicha actividad de promoción tenga un impacto que cubra el costo de la degustación.

Todas las promociones deberán ser planificadas correctamente para el logro de los objetivos de marketing que contribuyan a penetrar en el mercado meta así como facilitar la comercialización del yogur en los municipios de Morales, Puerto Barrios y Los Amates.

CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado en el municipio de Morales, departamento de Izabal durante el mes de octubre de 2014 se concluyó lo siguiente:

1. En el Municipio la cobertura de servicio básicos es muy reducida para el año 2014 relacionado con los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, derivado del subdesarrollo, crecimiento de la población y bajo presupuesto. El servicio básico que menor cobertura tiene el Municipio es el de salud, debido a que únicamente se cuenta con dos centros que carecen de medicinas y personal que puedan brindar atención integral a los habitantes del Municipio.
2. La actividad agrícola es la más representativa en la economía del Municipio, uno de los principales productos es la piña, producto semipermanente en el cual existen varias unidades económicas, en donde lo producido es vendido a los minoristas en el estrato de las microfincas ubicados en municipios cercanos y mercados, así como a los mayoristas en el estrato de las fincas familiares, que distribuyen el producto localmente, lo que genera ingresos a los agricultores así como fuentes de empleo.
3. La mayoría de la población no tiene los suficientes recursos para echar a andar un proyecto de magnitud agroindustrial que sea rentable y viable. La única manera es que los productores se organicen, para poder solventar recursos técnicos y financieros con el objetivo de obtener mejores beneficios económicos, a la vez que fomente nuevas opciones de trabajo en el Municipio que incidan en una mejora en la calidad de vida de los participantes del proyecto.

4. La producción de yogur representa una oportunidad para el aprovechamiento de dos de los cultivos que se producen dentro del municipio como lo son la piña y el banano, que pueden ser utilizados como materia prima; para poder realizar un proyecto que promueva nuevas fuentes de inversión, a la vez que se puedan aprovechar las fuentes de financiamiento internas y externas, que conlleve a una optima comercialización de la producción de yogur en el Municipio.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones cuyo fin primordial es el de proponer posibles soluciones a la problemática encontrada en las conclusiones.

1. Que la población solicite a la municipalidad priorizar el presupuesto para incrementar la cobertura de los servicios básicos, principalmente en el sector salud, en el area urbana y rural, debido a que este servicio es de vital importancia para la subsistencia y bienestar de la población.
2. Que los productores de piña busquen asesoria técnica por medio del Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación -MAGA- , conformen una cooperativa, con el objetivo de ser más productivos, organizarse mejor para producir un producto de calidad, a un mejor precio y ser más competitivos para poder venderlo tanto localmente como en los municipios aledaños.
3. Que los productores de yogur gestionen la creación de una cooperativa que sea un apoyo para la resolución de los problemas de asistencia técnica y financiera y de esta manera se podrán alcanzar los objetivos propuestos, generar nuevas fuentes de empleo y bienestar a los asociados.
4. Que el proyecto de producción de yogur pueda ser implementado por los productores en el Municipio, para comercializarlo en los municipios objeto de estudio, y establecer canales adecuados de comercialización para que el producto sea entregado en optimas condiciones al consumidor final, en donde se aprovecharan los lineamientos de los estudios realizados, que les permitan innovar en cuanto a producción de yogur.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 3ra. Edición. Guatemala. Editorial Renacer. 126p.
- Anuario Estadístico de Educación, Guatemala, C.A. del Ministerio de Educación -MINEDUC-. Años 2011, 2012, 2013 y 2014.
- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, Sección cuarta, Educación, artículo 71.
- Congreso de la República de Guatemala. Reglamento para la aprobación de los estatutos. Reconocimiento de la personalidad jurídica y funcionamiento de los consejos de los centros educativos públicos. Acuerdo Gubernativo 202-2010.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Tabla de composición de alimentos de Centroamérica, tercera reimpresión 2012.
- Instituto Nacional De Estadística -INE-. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala

- Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Plan de Desarrollo Municipal Morales, Izabal 2010. 104p.

Anexos

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
"COOPERATIVA PRODUCTORA DE YOGUR LOS MORALES R,L"
-COPYM-**

**MUNICIPIO DE MORALES,
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

ÍNDICE GENERAL

No		Página
	ANEXO 1	
	INTRODUCCIÓN	i
1	CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	NORMAS GENERALES	1
4	SIMBOLOGÍA	2
5	PROCEDIMIENTOS	
	· CONTROL DE CALIDAD	4
	· VENTA DE LA PRODUCCIÓN	7
	· COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR	10

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo que describe cada uno de los pasos a seguir en forma lógica y ordenada para cada proceso relacionado a la producción y comercialización de yogur, y estará regida por la “Cooperativa Productora de Yogur Los Moralenses” R, L –COPYM- para ayudar a mejorar el desempeño de sus integrantes y la consecución de objetivos y metas.

Tiene como finalidad regular y estandarizar cada uno de los procesos, aplicando una serie de políticas que establecen la manera en que se deben ejecutar las tareas correspondientes a las funciones de cada actividad relacionada a la producción de yogur.

Cada uno de los procedimientos se presenta en forma descriptiva y para facilitar la comprensión de los mismos, se presentan de forma gráfica. Además, se incluyen las formas que se utilizan para facilitar, controlar y registrar los procesos las cuales sirven de constancia de la realización de los mismos.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El documento contiene información relacionada con las normas y procedimientos de producción y comercialización del yogur, que debe ser aplicado por los productores y los integrantes de la "Cooperativa Productora de Yogur Los Moralenses" R,L COPYM, para que se logre alcanzar el objetivo primordial, que no es más que lograr penetrar en el mercado de yogur en el Municipio.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Optimizar el desempeño de los integrantes de la "Cooperativa Productora de Yogur Los Moralenses" R,L –COPYM- , para el logro de sus objetivos.
- Ser una herramienta útil para cada uno de los productores e integrantes de la cooperativa de yogur, contribuyendo de manera adecuada en el proceso de producción del mismo.
- Ser una herramienta útil, que brinde lineamientos generales respecto a la comercialización de los yogurs.
- Contribuir con un programa de inducción, facilitando a los miembros que ingresan a la cooperativa, los procesos de trabajo que se deben efectuar.
- Proporcionar información que facilite la capacitación y desarrollo a los integrantes y productores y de la cooperativa de yogur.

3. NORMAS GENERALES

Los responsables del documento deben ser cada uno de los miembros de la cooperativa, y debe estar a disposición de cada una de las personas contratadas, para su estudio u orientación.

La cooperativa debe velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos contenidos en el documento, y su actualización si se requiere.

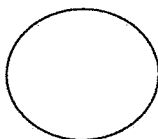
4. SIMBOLOGÍA

Para una mayor comprensión de los procesos, se hace una presentación en forma descriptiva y gráfica. Para efectos de la forma grafica se utilizaron los siguientes símbolos



INICIO - FIN:

Indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar.



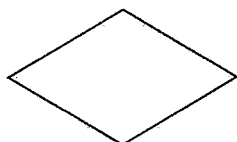
OPERACIÓN O ACTIVIDAD

Las operaciones de procedimiento como lo son las firmas de un documento, preparación del informe, se llena un formato, se maneja una máquina, se recolectan datos, se escribe un informe, etc. Se identifican con la presente figura.



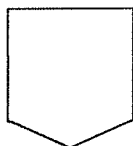
INSPECCIÓN

Las inspecciones, verificaciones o revisiones, se representan por medio de un cuadrado, una inspección ocurre cuando se examina o comprueba un trabajo ejecutado.



DECISIÓN

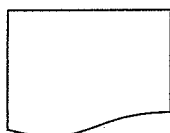
Una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento se representa por medio de la figura indicada.

**CONECTOR DE PAGINA**

Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo

**DESPLAZAMIENTO O TRANSPORTE**

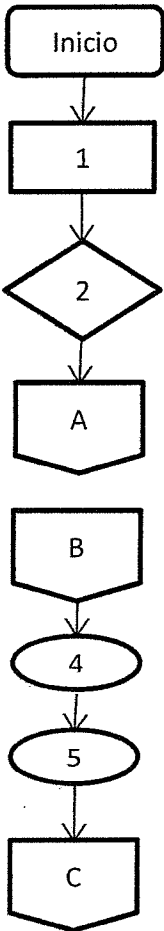
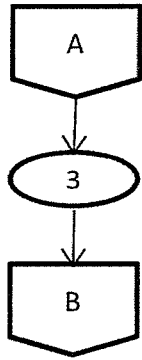
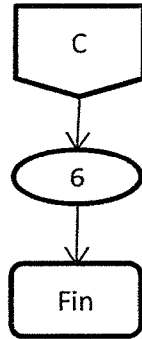
Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.

**DOCUMENTO**

Utilización de un documento, libro, folleto, formulario y hoja son representados con esta figura o el traslado de los mismos.

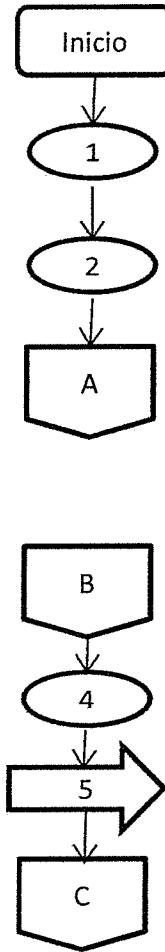
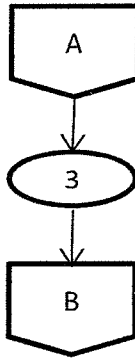
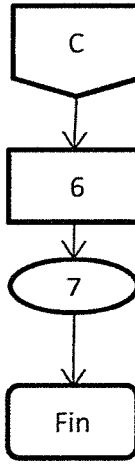
Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 1 No. Pasos: 6 Hoja: 1 de 3	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Ivan Morales Posadas.
Nombre del procedimiento: CONTROL DE CALIDAD		
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Ing. Industrial	
<p>Definición: El control de calidad se lleva a cabo con el propósito de enviar al mercado el producto que asegure la venta, para beneficiar a los productores de yogur.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar técnicas de producción • Desarrollar un buen proceso productivo • Definir que estándares de calidad que se esperan • Proporcionar a nuestros minoristas un producto de alta calidad. <p>Normas del Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado de producción junto con la cooperativa implementaran el proceso productivo. • Seguir al pie de la letra el proceso productivo • Tener un buen control de la calidad de la producción. • El control de calidad debe ser supervisado por el Ing. industrial, en el punto de producción. 		

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 1 No. Pasos: 6 Hoja: 2 de 3	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.
Nombre del procedimiento: CONTROL DE CALIDAD		
Inicia: Encargado de producción		Termina: Ing. Industrial
Unidad Administrativa	Responsable Pasos No.	Actividad
Departamento de producción	Encargado de producción 1	Revisa tanto la consistencia como el estado de la leche y fruta. Se hace una prueba para determinar si los ingredientes se encuentran en la cantidad indicada.
Departamento de producción	Encargado de producción 2	Si el producto llena los estándares de calidad se coloca en cajas de 12 unidades. Si el producto no los llena lo separan
Departamento de producción	Encargado de bodega 3	Reúnen la producción en bodega cuando se encuentre en óptimas condiciones.
Departamento de producción	encargado de producción 4	Se clasifica el producto cuando cumpla con los estándares de calidad de acuerdo al sabor.
Departamento de producción	Encargado de producción 5	Se refrigera el producto para su posterior distribución cuando haya cumplido con todos los requisitos.
Asistencia Técnica	Ing. Industrial 6	Elabora el informe de producción y lo traslada a la cooperativa y al encargado de comercialización.

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 1 No. Pasos: 6 Hoja: 3 de 3	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.
Nombre del Procedimiento: CONTROL DE CALIDAD		
Inicia: Encargado de producción		Termina: Ing. Industrial
Encargado de producción	Encargado de bodega	Ing. Industrial
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2{2} 2 --> A[/A/] A --> B[/B/] B --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> C[/C/] </pre>	 <pre> graph TD A[/A/] --> 3((3)) 3 --> B[/B/] </pre>	 <pre> graph TD C[/C/] --> 6((6)) 6 --> Fin([Fin]) </pre>

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM,R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 2 No. Pasos: 7 Hoja: 1 de 3	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales P.
Nombre del procedimiento: VENTA DE LA PRODUCCIÓN		
Inicia: Encargado de la comercialización		Termina: Minorista
<p>Definición: El encargado de la comercialización realiza una serie de pasos para el proceso de compra-venta de la producción del yogur.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar un eficaz control de las ventas y que siempre haya en existencia y con ello no le quedemos mal a nuestros compradores. • Realizar de manera eficiente y ordenada la entrega del yogur. • Poner a disposición de los mayoristas un producto de calidad a un precio justo para cerrar la negociación <p>Normas del Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda la venta se hará respetando el tiempo estipulado para realizarla, con el objetivo de evitar demoras. • El pago debe realizarse al momento de la entrega del producto al encargado de comercialización • Mantener los precios actualizados 		

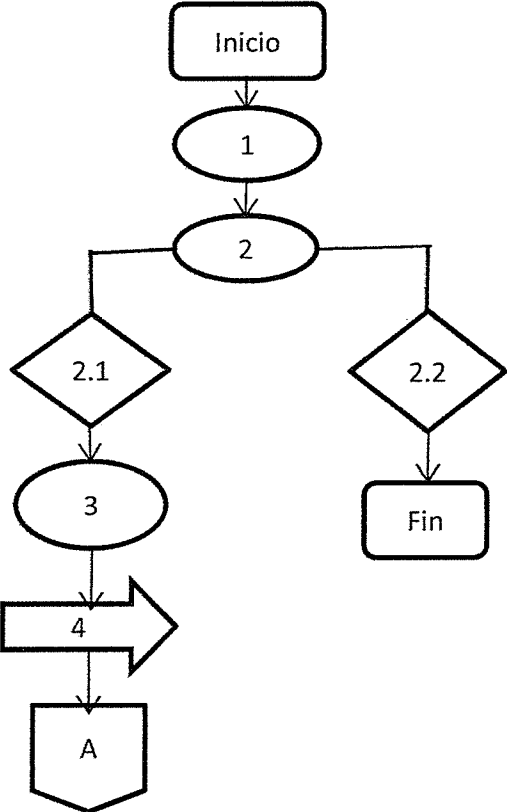
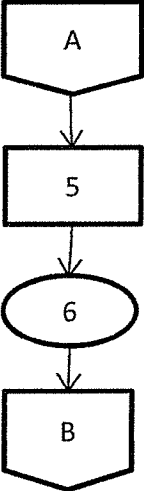
Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 2 No. Pasos: 7 Hoja: 2 de 3	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: V́ctor Iván Morales P.	
Nombre del procedimiento: VENTA DE LA PRODUCCIÓN			
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Minorista	
Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	1	Realiza los contactos con los posibles clientes
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	2	Coordina con minoristas y cierra negocios de ventas
Administración	Secretario	3	Hace el papeleo correspondiente a la venta.
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	4	Prepara la producción para ser distribuida.
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	5	Envía la producción a minoristas con el vehículo de la cooperativa
		6	Revisa que el pedido este en la cantidad indicada
	Minorista	7	Realiza el pago respectivo

<p>Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal</p>	<p>Procedimiento No. 2 No. Pasos: 7 Hoja: 3 de 3</p>	<p>Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.</p>
<p>Nombre del Procedimiento: VENTA DE LA PRODUCCIÓN</p>		
<p>Inicia: Encargado de comercialización</p>		<p>Termina: Minorista</p>
<p>Encargado de comercialización</p>	<p>Secretario</p>	<p>Minorista</p>
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> C{{C}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 3((3)) 3 --> B{{B}} </pre>	 <pre> graph TD C{{C}} --> 6[6] 6 --> 7((7)) 7 --> Fin([Fin]) </pre>

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 3 No. Pasos: 9 Hoja: 1 de 5	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.
Nombre del Procedimiento:		COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR
Inicia: Encargado de Comercialización	Termina: Encargado de comercialización	
<p>Definición: Este procedimiento consiste en describir el proceso para realizar la venta de yogur, al mejor precio posible, en los 3 municipios objeto de estudio.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer llegar un producto de calidad al minorista en el lugar y tiempo precisos y así obtener mejores utilidades. • Establecer un adecuado canal de comercialización para ahorrar gastos y costos innecesarios. • Establecer un medio de control para prever sobre posibles riesgos en la comercialización además de vender el 100% de lo producido. <p>Normas del Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los primeros seis meses las ventas se realizarán únicamente al contado debido a que la cooperativa necesita generar fondos en efectivo para la próxima producción. • La cooperativa será la encargada de trasladar la producción al minorista en buenas condiciones y velar que el dinero sea depositado en la cuenta autorizada. • Elaborar informe del proceso de comercialización para los controles respectivos. 		

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 3 No. Pasos: 9 Hoja: 2 de 5	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.	
Nombre del procedimiento: COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR			
Inicia: Encargado de la comercialización		Termina: Encargado de Comercialización	
Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	1	Hace contacto con los minoristas ubicados en los 3 municipios objeto de estudio.
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	2	Negocia precio de venta y otras consideraciones
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	2.1	Si aprueba emite y traslada contrato
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	2.2	Si no aprueba informa a gerencia general
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	3	Coordina el traslado de la producción de yogur con el encargado de producción
Departamento de comercialización	Encargado de Comercialización	4	Transporta la producción de yogur conforme a lo establecido y planificado, con el encargado de la comercialización
		5	Revisa el producto
	Minorista	6	Cancela el precio total del producto

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 3 No. Pasos: 9 Hoja: 3 de 5	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.	
Nombre del procedimiento: COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR			
Inicia: Encargado de la comercialización		Termina: Encargado de Comercialización	
Unidad Administrativa	Responsable	Pasos No.	Actividad
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	7	Recibe el dinero y lo deposita en la cuenta autorizada
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	8	Traslada la boleta de depósito al encargado de finanzas de la cooperativa para el respectivo control
Departamento de comercialización	Encargado de comercialización	9	Archiva documentación

Cooperativa Productora de Yogurt "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 1 No. Pasos: 9 Hoja: 4 de 5	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.
Nombre del Procedimiento:		COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Encargado de comercialización
Encargado de comercialización	Minorista	
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> 2((2)) 2 --> 2.1{2.1} 2 --> 2.2{2.2} 2.1 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> A1{{A}} 2.2 --> Fin([Fin]) </pre>	 <pre> graph TD A1{{A}} --> 5[5] 5 --> 6((6)) 6 --> B1{{B}} </pre>	

Cooperativa Productora de Yogur "Los Moralenses" COPYM, R.L Morales, Izabal	Procedimiento No. 2 No. Pasos: 9 Hoja: 5 de 5	Fecha: Octubre de 2016 Elaborado por: Víctor Iván Morales Posadas.
Nombre del procedimiento		COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE YOGUR.
Inicia: Encargado de Comercialización	Termina: Encargado de Comercialización	
Encargado de Comercialización	Minorista	
<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD B{{B}} --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> 9((9)) 9 --> Fin[Fin] </pre> </div>		

ANEXO 2

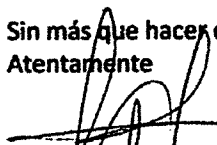
Guatemala 08 de Julio de 2015

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimados señores:

Por este medio hago constar que el grupo EPS 2-2014 asignado municipio de Morales del departamento de Izabal, en la investigación de campo realizada en el año 2014, se acercó a mi presencia dada mi calidad de especialista en el área de nutrición para consultar sobre el consumo recomendado por persona anualmente de los cuatro productos a estudiar: yogur, platanina, harina de plátano para atol y jugo de piña. Así mismo se indicó los grupos etarios que pueden consumirlo y el (los) grupo (s) de personas que están excluidas del consumo del mismo.

Sin más que hacer constar
Atentamente



Jessica Renata Camarero Barreda
Licenciada en Nutrición
Colegiado 4203

Licda. Jessica Camarero
Nutricionista
Colegiado 4203

ANEXO 3

A continuación se presenta los cálculos efectuados por la nutricionista

Producto: Yogur			
Ingredientes	Leche, azúcar, estabilizante CC-725, cultivo 50 unidades YC-180, pulpa de piña, pulpa de banano.		
Consumo ideal por persona a la semana	Consumo ideal por persona al año	Grupos etarios que pueden consumirlo	Personas que no pueden consumir
Por lo menos tres veces por semana.	156 porciones al año por persona esto equivale a 23,400 gramos al año.	Niños y niñas mayores de un año de edad	Personas con gastritis, reflujo y/o gastroesofágico.
Tres porciones de 150 g cada una.		Adolescentes y adultos.	Personas alérgicas a la piña y banano. Personas con intolerancia a la lactosa o diabetes.
Observaciones: utilizar leche entera, <7 g de azúcar por porción.			

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por nutricionista.