

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE YOGUR”

MARÍA VICTORIA MARROQUÍN GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE YOGUR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2017

2017

(c)

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

EL CHAL – VOLUMEN 13

2-79-15-AE-2015

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

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN
DE YOGUR”

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA VICTORIA MARROQUÍN GÓMEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Junio 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (HERRERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR", municipio de El Chal, departamento de Petén.

Presentó

MARÍA VICTORIA MARROQUÍN GÓMEZ

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA 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 catorce días del mes de agosto de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por ser el supremo creador del universo y por haberme dado la vida y guiar mis pasos desde los primeros años e iluminar mi entendimiento darme sabiduría, inteligencia y concederme este triunfo.

A MIS PADRES

Teresa de Jesús Gómez Del Cid

Por ser instrumento de Dios para darme la vida, por ser el motor para seguir adelante a través de su amor, comprensión, por enseñarme a ser responsable y dedica hoy madre quisiera decirte gracias, infinitas gracias por ser lo mejor que tuve y tendré, sé que hoy no está aquí presente pero sé que donde quiera que este me está bendiciendo y está orgullosa de mi, la amo y la amare toda mi vida, descanse en paz.

José Antonio Marroquín

Gracias por ser un ejemplo en mi vida, por ser el motor de inspiración para el logro de este triunfo, gracias por ser paciente y por su comprensión hoy doy gracias a Dios por haberme dado unos padres extraordinarios.

A MI ESPOSO

Daniel Estuardo Castro Revolorio

Por su amor, paciencia y apoyo incondicional y por motivarme a lo largo de mi carrera, gracias amor.

A MIS HERMANOS

Francisco, Catalina, Sonia, Esperanza, Juan Carlos, Hilda, Neri, Ervin y Gabriela Marroquín

Por el apoyo que me brindaron en todo momento, le doy gracias a Dios por haberme dado una familia extraordinario, por mantenernos unidos y apoyarnos unos con los otros, los amo mucho.

A MI SUEGRA

María Esperanza Revolorio

Por su apoyo incondicional y cariño que me ha mostrado a lo largo de mi carrera.

A MIS AMIGOS

Mónica Barrera, Mónica Gabriel, Andrea Mira, Yuri Barrios, Yadira Echeverría, Lesbia Rodríguez, por todos aquellos momentos alegres y tristes que hemos pasado, gracias por ser mi apoyo que y motivarme a seguir adelante de una u otra manera, a todos mis amigos porque siempre estar allí.

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

Por abrirme sus puertas y permitirme culminar
mi carrera

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.4.1	Extensión territorial y altitud	6
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	9
1.2.2.1	Concejo Municipal	9
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	10
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	10
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Agua	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.2.1	Cobertura forestal	11
1.3.2.2	Tipos de bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18

1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.10	Desnutrición	21
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	22
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	23
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	24
1.5.3.2	Curva de Lorenz	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Educación	26
1.6.1.1	Infraestructura educativa	26
1.6.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	26
1.6.1.3	Cobertura educativa	27
1.6.2	Salud	29
1.6.3	Agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes y alcantarillado	29
1.6.3.1	Alumbrado público	31
1.6.4	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	31
1.6.5	Sistemas de recolección de basura	31
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.6.7	Letrinas y otros servicios sanitarios	32
1.6.8	Cementerio	32
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.7.1	Vías de comunicación	33
1.7.2	Medios de transporte	33
1.7.3	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.7.4	Mercado y rastro municipal	34
1.7.5	Telecomunicaciones	34
1.7.6	Entidades bancarias	34
1.7.7	Silos	34
1.7.8	Sistema de micro-riego	35
1.7.9	Puentes	35
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.8.1	Organizaciones sociales	35
1.8.1.1	Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	36
1.8.2	Organizaciones productivas	36

1.9	ENTIDADES DE APOYO	36
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	38
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.12.1	Flujo comercial	39
1.12.2	Flujo financiero	39
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	40
1.13.1	Resumen de actividades productivas del Municipio	40

CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA HERRERÍA

2.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	43
2.1.1	Herrería	43
2.1.2	Características tecnológicas	43
2.1.3	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	44
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	45
2.2.1	Costo directo de producción	45
2.2.2	Estado de resultados	47
2.2.3	Rentabilidad	48
2.2.4	Financiamiento	48
2.3	COMERCIALIZACIÓN	50
2.3.2	Canales de comercialización	52
2.3.2	Márgenes de comercialización	53
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	53
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de empresa	54
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	55
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	56
2.7	PROPUESTA SOLUCIÓN	56

**CAPÍTULO III
PROPUESTA DE INVERSIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR**

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	60
3.3.1	Generales	60
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	61
3.4.1	Identificación del producto	61
3.4.2	Oferta	62
3.4.3	Demanda	63
3.4.4	Precio	67
3.4.5	Comercialización	67
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	79
3.5.1	Localización	80
3.5.2	Tamaño	80
3.5.3	Proceso productivo	81
3.5.4	Requerimientos técnicos	83
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	85
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.7.1	Inversión fija	85
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	87
3.7.3	Inversión total	89
3.7.4	Financiamiento	90
3.7.5	Estados financieros	92
3.8	Evaluación financiera	98
3.8.1	Punto de equilibrio	98
3.8.2	Flujo neto de fondos	101
3.8.3	Valor actual neto	101
3.8.4	Relación beneficio costo – R B/C -	102
3.8.5	Tasa interna de retorno	104
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	105
3.8.7	Impacto social	106

CAPÍTULO IV
PROYECTO PRODUCCIÓN DE YOGUR
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

4.1	JUSTIFICACIÓN	107
4.2	OBJETIVOS	108
4.2.1	General	108
4.2.2	Específico	108
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	108
4.4	MARCO JURÍDICO	109
4.4.1	Normatividad externa	109
4.4.2	Normatividad interna	110
4.5	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	111
4.6	SISTEMA ORGANIZACIONAL	112
4.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	113
4.7.1	Asamblea general	113
4.7.2	Consejo de administración	114
4.7.3	Administración	114
4.7.4	Personal subcontratado	114
4.7.5	Departamento de producción	114
4.7.6	Departamento de comercialización	115
4.7.7	Comisión de vigilancia	115
4.7.8	Comité de educación	115
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	116
	CONCLUSIONES	119
	RECOMENDACIONES	122
	ABIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Resumen División Política, años 1994, 2002, 2015.	8
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Análisis de Población, años 1994, 2002, 2015.	13
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa según Sexo y Área Geográfica. años 1994, 2002, 2015.	16
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Origen de la Población, años 2002, 2015.	18
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Distribución de los Hogares por Rango de Ingresos, año 2015.	20
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	22
7	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Sectores y Áreas, años 2014, 2015.	27
8	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura Educativa, años 2014, 2015.	28

9	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura de los Servicios de Agua, años 1994, 2002, 2015.	29
10	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura de Energía Eléctrica, años 1994, 2002, 2015.	30
11	Municipio El Chal, Departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, año 2015.	40
12	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Volumen y Valor de la Producción, año 2015.	45
13	Municipio de El Chal, Departamento de Petén Producción Artesanal, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño Empresa y Producto, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015.	46
14	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Estado de Resultados, del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015.	47
15	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Financiamiento según Encuesta, año 2015.	49

16	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Fuentes de Financiamiento según Encuesta, año 2015.	49
17	Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén, Oferta total Histórica y Proyectada de Yogur, Período: 2011-2020.	63
18	Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yogur, Período 2011-2020.	65
19	Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yogur, Período 2011-2020.	66
20	Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha, Histórica y Proyectada de Yogur, Período: 2011-2020.	66
21	Municipios de El Chal, Dolores, San Benito, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Variables de Plaza, Márgenes de Comercialización, año 2015.	75
22	Municipios de El Chal, Dolores, San Benito, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Gastos de Promoción.	78
23	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Volumen y Valor de la Producción, año 2015.	81

24	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Requerimientos Técnicos, mes 1.	83
25	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión Fija, año 1.	86
26	Municipio de El Chal, Departamento Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión en Capital de Trabajo, mes 1.	88
27	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión Total, año 2015.	90
28	Municipio de El Chal, Departamento Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Fuentes de Financiamiento, año 2015.	91
29	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Plan de Amortización de Préstamo, año 2015.	92
30	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	93
31	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Resultados Proyectado, del 1 de Enero al 31 de Diciembre de cada año.	94

32	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Presupuesto de Caja, al 31 de Diciembre de cada año.	96
33	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Situación Financiera Proyectado, al 31 de Diciembre de cada año.	97
34	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Flujo Neto de Fondos -FNF-.	101
35	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Valor Actual Neto -VAN-.	102
36	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Relación Beneficio Costo -RBC-.	103
37	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Tasa Interna de Retorno -TIR-.	104
38	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-.	105

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Departamento de Petén, Municipio de El Chal, Densidad Poblacional, años 1994, 2002, 2015.	15
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Niveles de pobreza, Años 1994, 2002, 2011, 2015.	21
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal, Características Tecnológicas, año 2015.	44
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Mezcla de Mercadotecnia, Mediano Artesano, año 2015.	51
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, identificación del producto.	62
6	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Producción de Yogur, variable del producto, año 2015.	69
7	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Producción de Yogur, variable de plaza, año 2015.	73
8	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Producción de Yogur, Mezcla promocional, año 2015.	76

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Yogur, Logotipo y Marca del Producto, Año 2015	70
2	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Yogur, Presentación del Producto, Año 2015	71
3	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Yogur, Etiqueta del Producto, Año 2015.	72
4	Municipios de Dolores, San Benito y El Chal, Proyecto: Yogur, Mesa de degustación	79

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, años 1979, 2003, 2015.	25
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Artesanal Herrería, Canal de Comercialización, Mediano Artesano, año 2015.	52
3	Municipio de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén, Proyecto Producción de Yogur, Canales de Comercialización.	74
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Flujograma del Proceso Productivo, año 2015.	82
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur, Gráfica de Punto de Equilibrio, año 1.	100
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Yogur Astral, Cooperativa de Producción de Yogur R.L, Estructura Organizacional.	112

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas desempeña un papel importante y fundamental en la investigación social del país, con el propósito de hacer conciencia social al pueblo de Guatemala, se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el municipio de El Chal, departamento de Petén, por los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

El tema general desarrollado es “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, el cual se efectuó en la investigación de campo en el mes de junio de 2015, por lo tanto de acuerdo al análisis de las variables socioeconómicas, derivado de este se desarrolla el tema individual: “Organización Empresarial Herrería y Proyecto: Producción de Yogur”.

Se describe la importancia que tiene la actividad de herrería y se analiza para identificar los posibles problemas que intervienen en el desarrollo de esta, como lo es en la producción y venta de las puertas de metal, se presenta factores que ayudarán a determinar el tipo de organización que utilizan los artesanos y el impacto en la aportación socioeconómica en el municipio.

El objetivo primordial de este estudio a nivel general consiste en exponer si los artesanos emplean la estructura y organización empresarial adecuada, así como también si cuentan con formularios y manuales de organización para el desarrollo de las actividades y procesos para la elaboración de las puertas de metal con el fin de otórgales una herramienta administrativa que les permita mejorar los procesos de producción y comercialización de las puertas de metal, para lo cual

se hizo necesario la aplicación de técnicas y métodos de investigación que permitieron obtener la información requerida.

El informe está conformado por cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: describe información socioeconómica del Municipio presentada a través de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y gestión ambiental, flujo comercial y financiero; y resumen de actividades productivas.

Capítulo II: está integrado por el análisis realizado en la actividad artesanal de herrería, en el cual se analiza el proceso productivo, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

Capítulo III: Se desarrolla la propuesta de inversión productiva denominada proyecto de producción de yogur, en el cual se desarrolla el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social.

Capítulo IV: se presenta la propuesta de organización empresarial para el proyecto producción de yogur, el cual está conformado por el sistema, diseño, estructura organizacional y funciones básicas que debe cumplir los puestos de trabajo, así como también los procesos administrativos, aspectos legales necesarios para poner en marcha el proyecto.

En última instancia se expone las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos que conforman los manuales de organización con la finalidad que las deficiencias detectadas puedan ser solucionadas y aprovechar oportunidades de mejora.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene las características del municipio de El Chal, departamento de Petén, así como aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades que apoyan al municipio, requerimientos de inversión social y productiva, riesgos que existen, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas que se generan.

1.1. MARCO GENERAL

Dentro de este apartado se considera el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, altitud, clima, orografía, y también los aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala tiene una extensión territorial aproximada de 108,890 kilómetros cuadrados, limita al oeste y norte con Los Estados Unidos Mexicanos, al este con la República de Belice y el golfo de Honduras, al sureste con República de Honduras y la República de El Salvador y al sur con el océano Pacífico; la división político administrativa se integra por 22 departamentos conformados por 340 municipios.

“Según datos del último censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población indígena constituye el 40%.”¹ Se caracteriza por ser una nación

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Guatemala un País Pluricultural, consultado el 28 nov. 2015 Disponible en: https://segeplan.gob.gt/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=85

multiétnica, multilingüe y pluricultural, como consecuencia del desarrollo de la cultura maya en gran parte del territorio nacional. Acorde a la pluriculturalidad que posee Guatemala, la sociedad ha desarrollado un Estado plural, democrático y conciliador. Para formar estas bases, el país formó su tránsito a la democracia en el año 1986 y fue en el año 1996 que se logró la firma de los Acuerdos de Paz, Firme y Duradera.

1.1.2 Contexto departamental

Petén es el departamento más grande de la República de Guatemala en territorio y en recursos naturales, se localiza en la Región VIII o Región Petén, su cabecera departamental es Flores. Cuenta con una extensión territorial de 35,854 kilómetros cuadrados que corresponden a la tercera parte de la superficie nacional (32.93%), limita al norte con los Estados Unidos Mexicanos, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz, al este con la República de Belice y al oeste con los Estados Unidos Mexicanos. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental a una altura de 127 metros sobre el nivel del mar.

La topografía del terreno otorga diversidad de climas, los cuales se dividen en tres zonas: región baja, llanuras y lagos donde se ubican grandes praderas o sabanas; la región media, a la cual corresponden las primeras alturas y que incluyen las pequeñas colinas de los valles de los ríos San Pedro, Azul u Hondo y San Juan; y Región Alta, donde se localizan las Montañas Mayas en la parte oeste del Departamento, las cuales alcanzan la mayor elevación.

Los idiomas que existen en la actualidad son el Español y Q'eqchí', de acuerdo a la investigación realizada en el municipio. Su clima es cálido húmedo subtropical y la temperatura mínima y máxima oscila entre los 15 y 40 grados centígrados, respectivamente. Su patrimonio ecológico y arqueológico es un atractivo turístico

a nivel mundial, además ofrece una densa selva en donde aún se localizan distinta variedad de flora y fauna.

“El valor histórico y cultural de este departamento se encuentra principalmente en su riqueza natural con una gran cantidad de sitios arqueológicos mayas y lugares que el turismo nacional y extranjero visita; entre los que se mencionan el Parque Nacional Tikal, situado en el municipio de Flores, las Cuevas de NajTunich, al suroeste de Poptún, sitio arqueológico Aguateca en el municipio de Sayaxché, Yaxhá en el municipio de Flores, sitio arqueológico Uaxactún, así como la Isla de Flores y sus alrededores, entre otros” .²

Petén presenta un Índice de Desarrollo Humano inferior al que se presenta a nivel nacional, esto derivado del bajo nivel de desarrollo de la población, principalmente en el área rural del departamento. En lo referente a los componentes del IDH se muestra una tendencia similar a la existente a nivel nacional.

La tasa de alfabetismo en el Departamento para el año 2015 es inferior a la registrada a nivel nacional, según información obtenida en el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, la tasa a nivel nacional es de 16.62% y para el departamento de Petén esta representa 9.96%.

Lo conforman 14 municipios: Melchor de Mencos, San José, San Francisco, San Andrés, San Benito, Sayaxché, La Libertad, Flores, Poptún, San Luis, Santa Ana, Dolores, Las Cruces y El Chal; este último creado en febrero de 2014, se constituye en el municipio 337 a nivel nacional, el cual es objeto de estudio para el presente diagnóstico.

² Robles, E. 2012. Lugares Turísticos de Petén. Guatemala. deguate.com consultado el 1 de ago. 2015. Disponible en http://www.deguate.com/artman/publish/turismo_mundomaya/lugares-turisticos-de-el-petén.shtml#.VcOeanFVikr.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

El nombre de El Chal es de origen Maya Itzá y su significado es corazón. “En el año de 1948 llegaron los primeros habitantes, vivieron allí por 10 años, después se trasladaron a Poptún”³. Luego en el gobierno de Carlos Castillo Armas se construye una carretera angosta pero transitable y de esa manera vuelve a poblarse con más familias.

En el año 1999 mediante sesión ordinaria del Concejo Municipal de Dolores, se aprobó por unanimidad elevar el caserío El Chal a categoría de aldea, posteriormente en el año 2002 se conformó un comité pro-municipio, el cual estaba integrado por un grupo de vecinos, quienes continuaron con las gestiones ante las autoridades correspondientes.

El 04 de febrero del año 2014, el Congreso de la República de Guatemala mediante Decreto Número 5-2014 aprobó la creación del municipio de El Chal, departamento de Petén, con una extensión territorial de 957.63 kilómetros cuadrados y 34 centros poblados, con lo cual se constituye como el número 14 del referido departamento y 337 de la República de Guatemala, Decreto que entra en vigencia legal el 06 de marzo del mismo año, al ser publicado en el Diario de Centro América. El 14 de abril del año 2014, el Ministerio de Gobernación designa a las respectivas autoridades municipales. El 23 de abril del año 2014, en el salón de Casa Presidencial mediante acta correspondiente, el señor Presidente de la República de Guatemala juramenta a las nuevas autoridades del municipio.

El 23 de abril del año 2014 en el salón de usos múltiples del municipio, las autoridades municipales toman legal posesión de sus cargos mediante Acta Número 001-2014, posteriormente se inició con actas correspondientes para la creación de las dependencias administrativas de la Municipalidad, siendo las

³ Martínez Santos, Monografía de la Aldea El Chal, Dolores Petén, año 2006. p18.

siguientes: Secretaría Municipal, Dirección de Administración Financiera Integrada -DAFIM-, Juzgado de Asuntos Municipales, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Oficina Municipal de la Mujer y la Unidad de Gestión Ambiental para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático -UGAM-, sus funciones principales son las de gestionar y ejecutar proyectos en beneficio de los habitantes del municipio.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de El Chal se localiza en el área suroriental del departamento de Petén, limita al norte con el municipio de San Francisco y Santa Ana, al este con San Francisco y Sayaxché, al sur con Poptún y Sayaxché y al oeste con Dolores, todos del departamento de Petén. La cabecera municipal está situada sobre la carretera CA-13 que conduce a Flores, está ubicada a 433 kilómetros de la ciudad capital y a 47 kilómetros de la cabecera departamental en ruta asfaltada. Su localización geográfica es 89° 65' 24.10" de latitud norte del Ecuador y 16° 64' 32.20" longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Para llegar al municipio desde la ciudad capital se debe tomar la carretera CA-09 o carretera al Atlántico y transitar por los departamentos de El Progreso, Zacapa e Izabal, en este último a la altura del kilómetro 245 en el cruce de La Ruidosa se toma la carretera CA-13 o carretera a Flores Petén, se debe pasar el puente de Río Dulce para llegar al departamento de Petén hasta el kilómetro 433, lugar donde se ubica en municipio sobre la ruta. Otra ruta para acceder al municipio desde la ciudad capital, nuevamente por la carretera CA-09 o carretera al Atlántico hasta el kilómetro 84 en jurisdicción de El Rancho, departamento de El Progreso, donde se transita por la carretera CA-14 o ruta a las Verapaces hasta la ciudad de Cobán (km 212), donde se cruza a la izquierda para tomar la RD-AV-9 y para pasar por Chisec, departamento de Alta Verapaz, posteriormente se recorre un pequeño tramo de la Franja Transversal del Norte -FTN- y continuar el recorrido

en la RD-PET-11 por el municipio de Sayaxché hasta llegar al casco urbano de éste último (km 403), se debe atravesar el río La Pasión en lancha o por ferry y posteriormente llegar al municipio de San Francisco y continuar la RD-PET-15 que conecta con la RD-PET-17 en el municipio de Santa Ana hasta llegar a la CA-13 en el kilómetro 448 y cruzar a la izquierda hasta encontrar el kilómetro 433.

1.1.4.1. Extensión territorial y altitud

El municipio posee una extensión territorial de 973.63 kilómetros cuadrados, que representa 2.67% del total de la extensión geográfica del departamento, es uno de los municipios más pequeños al igual que Santa Ana, San Francisco y San Benito. La altura del municipio de El Chal registra una elevación promedio de 270 metros sobre el nivel del mar.

1.1.5 Clima

El clima que predomina en el municipio es tropical cálido y húmedo sin estación definida. Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, en el área correspondiente al municipio se registran las siguientes características meteorológicas: La temperatura media anual es de 26.6 grados centígrados, con una temperatura máxima en el mes de abril que oscila entre 40.0 y 42.4 grados centígrados. La temperatura mínima se registra en el mes de enero, puede ser de 10.6 y 11.4 grados centígrados. La humedad relativa en el ambiente oscila entre 74 y 78%, cuyo nivel más alto se da en el mes de enero que registra hasta 82% y el nivel más bajo en el mes de mayo 67%. La dirección del viento comúnmente es de este a oeste con una velocidad promedio de 5.4 kilómetros por hora. La temporada de lluvia se da en los meses de mayo a octubre cuyo nivel máximo es en el mes de agosto hasta con 1849 milímetros de precipitación pluvial.

1.1.6 Orografía

De acuerdo a lo observado en la investigación de campo los caseríos situados al lado oeste y sur, representan los relieves levemente accidentados del municipio, debido que en ellos se encuentran las superficies de prados y llanuras. Hacia el sureste la superficie tiende a tener elevaciones moderadas, cuyas alturas varían en decenas de metros y en donde se forman pequeños cerros cónicos, asimismo, existen extensas planicies y valles que se ubican en las comunidades de El Quetzal, San Juan, La Puente y otros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio cuenta con diversas costumbres y tradiciones, se celebra del 16 al 19 de marzo en honor al Patrono San José, el día de los Santos Reyes el 6 de enero, la Semana Santa que se celebra con ritos religiosos.

De acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que tanto en la cabecera municipal como en los diferentes centros poblados predominan dos religiones: la católica representa 46% y distribuida 35% en el área rural y 11% en el área urbana; la evangélica representa 43% e integrada por 25% en el área rural y 18% en la urbana; el restante 11%, pertenece a otras denominaciones religiosas o bien no practican ninguna religión. El idioma que predomina es el español, el cual representa 89%, y 11% es el Q'eqchi'. En lo que respecta a comida se acostumbra a preparar platillos típicos propios de la región como: tamales, bollos de carne, bollos de frijol nuevo, tamalitos de elote con carne, tortillitas dulces y carne a la barbacoa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La presente variable es de suma importancia, a través de ella se establece tanto la división geográfica del municipio y la forma de organización municipal.

1.2.1 División política

El área que corresponde al municipio de El Chal, pertenecía al municipio de Dolores, según los censos de población y habitación de 1994 y 2002; dicha área estaba conformada por 19 y 24 centros poblados respectivamente. El 04 de febrero del año 2014, al elevar a El Chal a categoría de municipio se integra con un total de 34 centros poblados de los cuales 20 pertenecían al municipio de Dolores, 12 son de reciente creación y 2 pertenecían al municipio de San Francisco.

Cuadro 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Resumen División Política
Años 1994, 2002, 2015

Centro Poblado	Censo		Municipalidad 2014	Investigación 2015
	1994*	2002*		
Cabecera Municipal	-	-	1	1
Aldea	-	1	-	-
Caserío	17	19	32	33
Finca	2	2	-	2
Parcelamiento	-	2	1	1
Total	19	24	34	37

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el Municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra datos según censos de 1994 y 2002, seguido de la información obtenida para los años 2014 y 2015, lo cual refleja el crecimiento que se ha dado durante los años respectivos. En el censo correspondiente al año 1994 se puede observar que existían 17 caseríos y 2 fincas; en el censo del año 2002, 2 fincas, 2 parcelamientos, 1 aldea y 19 caseríos. Para el año 2014, según información proporcionada por la Municipalidad se observa: 32 caseríos con una

variación de 13 en relación al censo del año 2002, entre estas las Cooperativas La Amistad y Las Flores; un parcelamiento y la Cabecera Municipal.

El área correspondiente al municipio se subdivide en cinco microrregiones municipales, las cuales a su vez están divididas de la siguiente manera: microrregión uno, formada por la cabecera municipal de El Chal y 6 caseríos; microrregión dos, 9 caseríos; microrregión tres, 8 caseríos y 2 fincas; microrregión cuatro, 4 caseríos; y microrregión cinco, 6 caseríos y 1 parcelamiento.

1.2.2 División administrativa

Esta dirigida por un Concejo Municipal que trabaja en conjunto con el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y el apoyo de cada una de las direcciones y secretarías. De acuerdo al Decreto Número 12-2002, Código Municipal, del Congreso de la República de Guatemala, los municipios constituyen la unidad básica de organización territorial del estado y espacio inmediato de participación ciudadana. En el ámbito del sistema jurídico, tiene personalidad jurídica y capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, con el objetivo de dar cumplimiento a sus fines en los términos legalmente establecidos.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Para el año 2015, el Concejo Municipal de El Chal, departamento de Petén se encuentra formado por los siguientes cargos: alcalde municipal, síndico primero, síndico segundo, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, síndico suplente I, síndico suplente II, concejal suplente I, concejal suplente II. Dichos miembros del Concejo Municipal provisional del municipio, fueron impuestos a partir del nombramiento respectivo debido a la nueva creación del municipio, ejercerán sus funciones durante el período que corresponda.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Durante el trabajo de campo, se pudo constatar que no existen alcaldías auxiliares a causa de la falta de presupuesto para el sostenimiento de las mismas, de esta manera, se han centralizado todas las funciones municipales en la alcaldía central ubicada en el casco urbano del municipio.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De acuerdo al Decreto Número 11-2002, de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, del Congreso de la República de Guatemala, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- de El Chal, departamento de Petén está integrado por 35 grupos organizados, excepto la finca África Arizona y la finca Las Ilusiones que no cuentan con dichas organizaciones comunitarias, conformados por sus respectivos líderes comunitarios los cuales representan a cada uno de los centros poblados del municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Los recursos naturales en función a su durabilidad se pueden clasificar en recursos renovables tales como los bosques y fauna que se pueden reforestar o reproducir y recursos no renovables tales como el petróleo, gas natural, el suelo, hierro, entre otros, que al ser utilizados implica su completa destrucción”⁴.

1.3.1 Agua

Conforme a la información proporcionada por la municipalidad de El Chal, el municipio cuenta con varios cuerpos de agua, conformado por los ríos: La Fuente, San Juan, San Martín, Sanicté, Santa Cruz, Santa Rosita, Bucut, Poxté,

⁴ Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso recursos económicos de Centroamérica. 1ra. Edición, Guatemala, 114 p.

Machaquilá; Arroyo San Juan; Laguna Oquevix; Laguneta El Juleque y Guacamayas; los cuales proveen del vital líquido a la población.

1.3.2 Bosques

Según trabajo de campo se determinó que son ecosistemas en donde la vegetación predominante lo conforman árboles y plantas arbustivas, son recursos naturales importantes que tienden a desaparecer por la deforestación. Las amenazas principales que afrontan estos recursos son el crecimiento de las fronteras ganadera y agrícola a través de la deforestación.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Conforme investigación de campo se constató que en el municipio, el área de cobertura forestal es de aproximadamente 400 kilómetros cuadrados que representa 41% de su extensión territorial, dicha cobertura tiende a perderse principalmente por la actividad humana como incendios forestales, tala inmoderada, avance de la frontera agrícola y ganadera, entre otros.

1.3.2.2 Tipos de bosques

“En el área, la mayor parte de los bosques son de tipo tropical húmedo, subtropical y diversas clases de pinos como los son pinares de Poptún, pino del caribe, entre otros”⁵.

1.3.3 Suelo

Es la capa superior de la corteza terrestre y está compuesta por rocas, arena, arcilla, minerales y materia en descomposición. “Geológicamente el área comprendida desde los municipios de Dolores y El Chal hasta la frontera con Belice, está ubicada dentro de la región fisiográfica Cinturón Plegado del

⁵ CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2011. Plan Maestro de los Complejos III y IV del Sureste de Petén. Pág. 5.

Lacandón o Arco de la Libertad, que se extiende desde la Sierra de Lacandón al Oeste, hasta las estribaciones de las montañas mayas al suroeste”⁶.

1.4 POBLACIÓN

Se conforma por el total de personas que habitan en un espacio geográfico específico. Se basa en el análisis a través del tiempo y con el estudio se alcanzan a conocer las diversas características, la situación y la condición actual en la que se encuentran los habitantes.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento poblacional

El área que actualmente corresponde al municipio, según información obtenida en los X y XI Censo Nacional de Población y el V y VI de Habitación, para el año 1994 había un total de 5,842 habitantes que equivale a un total de 1,068 hogares, mientras que para el año 2002 se calcula que habían 8,853 habitantes que representan un total de 1,656 hogares. Con base en estos datos se calcula una tasa de crecimiento de 4.91%, se considera que la población para el año 2015 asciende a un total de 11,715 habitantes y equivalente a 2,345 hogares, esto representa la tasa de crecimiento demográfico de 3.27%.

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

Para determinar las condiciones de la población por grupos de género, pertenencia étnica, así como el área geográfica en que se localizan, se presenta el siguiente cuadro con la comparación de las características de la población de los años 1994, 2002 y los resultados del censo del centro de salud para el año 2015.

⁶ CONAP, Op Cit. P. 11

Cuadro 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Análisis de Población
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Censo de centro salud 2015	
	Población	%	Población	%	Población	%
Población total por sexo	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Hombres	3,034	51.93	4,410	49.81	5,859	50.01
Mujeres	2,808	48.07	4,443	50.19	5,856	49.99
Población total por edad	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
00-06	1,493	25.56	1,414	15.97	1,941	16.57
07-14	1,427	24.43	2,918	32.96	2,255	19.25
15-64	2,777	47.54	4,249	48.00	7,076	60.40
65 a más	144	2.47	272	3.07	443	3.78
Población por grupo étnico	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Índigena	379	6.48	1,409	15.92	2,022	17.26
No indígena	5,463	93.52	7,444	84.08	9,693	82.74
Población total por área	5,842	100.00	8,853	100.00	11,715	100.00
Urbana	1,920	32.87	2,283	25.79	2,646	22.59
Rural	3,922	67.13	6,570	74.21	9,069	77.41

* Datos correspondientes al municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República, el municipio de El Chal se crea el cuatro de febrero del año 2014)

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según cuadro anterior se puede observar que de acuerdo al sexo, edad, grupo étnico y área existen diferentes cantidades de población, las cuales han variado en los diferentes años y que se especifica a continuación:

- Por sexo

Para el año 1994, del total de la población 51.93% corresponde a hombres y 48.07% a mujeres; para el año 2002 existía 49.81% de hombres y el 50.19% de mujeres y según las estimaciones realizadas para el año 2015, se considera 50.01% de hombres y 49.99% de mujeres. Esto demuestra que la relación entre ambos a lo largo de los años ha sido constante.

- Por edad

La distribución poblacional por rangos de edad se divide en 4 rangos, el primero comprende a la población de 0 a 6 años de edad, que representa 16.57% para el año 2015, el segundo abarca la población de 7 a 14 años de edad, el cual determina 19.25% del total de habitantes, el tercer rango de edad comprende la población entre los 15 y 64 años y equivale a 60.40%, el último rango de edades comprende la población de 65 años o más, el cual representa 3.78%.

- Por grupo étnico

Para el año 1994, existía un total de 379 habitantes indígenas, representa 6.48%. Conforme a la investigación de campo, se determinó que durante el período de 1994 al 2002, se establecieron comunidades indígenas de antiguos exiliados por el Conflicto Armado Interno, razón por la cual el porcentaje de dicha población ha incrementado, para el año 2002 la población indígena era de 1,409 habitantes, equivalente a 15.92% del total de la población y para el 2015 se estima que la población indígena del municipio asciende a un total de 2,022 habitantes, el cual representa 17.26%.

- Por área geográfica

En el censo de 1994, la población del área rural representaba 67.13% de la población total, situación que cambió conforme al censo del año 2002, la población rural llegó a ser 74.21% y para 2015 aumentó a 77.41% a causa de asentamiento de nuevas comunidades en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que relaciona la cantidad de habitantes, respecto a la extensión territorial de un lugar geográfico específico. A continuación se presenta la tabla que corresponde a la densidad poblacional a nivel nacional, departamental y municipal.

Tabla 1
República de Guatemala, Departamento de Petén
Municipio de El Chal
Densidad Poblacional
Años 1994, 2002, 2015

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Petén	Municipio de El Chal
Población 1994	8,331,874	227,843	5,843*
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63*
Densidad de población	77	6	6*
Población 2002	11,237,198	366,735	8,853*
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63*
Densidad de población	103	10	9*
Población 2015	16,176,133	736,010	11,715
Extensión territorial km ²	108,889	35,854	957.63
Densidad de población	149	21	12

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de Habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se muestra en la tabla anterior, en el área que corresponde al municipio de El Chal, para el año 1994 existía una densidad de 6 habitantes por km², para el censo del año 2002 su densidad poblacional era de 9 habitantes por km² y de acuerdo al censo del centro de salud del año 2015, se calculan 12 habitantes por km², con una tendencia ascendente en la concentración demográfica.

Al comparar esta tendencia a nivel departamental se observa que la misma es similar, lo que demuestra que el departamento de Petén tiene menor densidad poblacional a nivel nacional, se determina que tanto el municipio como el departamento continúan con una densidad poblacional baja, esto por la gran extensión territorial que poseen.

1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Se compone por el total de la población en edad de trabajar, se encuentra conformada por la PEA que participa o busca participar en la producción de bienes y servicios. A continuación se presenta un detalle según sexo y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa según Sexo y Área Geográfica
Años 1994, 2002, 2015

PEA por sexo y área	Censo 1994*	%	Censo 2002*	%	Proyección 2015	%
Hombres	1567	92.89	2,161	82.77	2,471	78.10
Mujeres	120	7.11	450	17.23	693	21.90
Total	1687	100.00	2,611	100.00	3,164	100.00
Urbana	495	29.34	546	20.91	1,068	33.75
Rural	1192	70.66	2,065	79.09	2,096	66.25
Total	1,687	100.00	2,611	100.0	3,164	100.00

* Datos correspondientes al municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República, el municipio de El Chal se crea el cuatro de febrero del año 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según los Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002, la Población Económicamente Activa ascendía a 1,687 y 2,611 lo que equivale a 28.87% y 29.00% respectivamente, según el censo del centro de salud del año 2015, la PEA es de 3,164 lo que equivale a 27.00% del total de la población.

Para el año de 1994, en el área que actualmente corresponde al municipio, la PEA representa 28.87% del total de la población, ésta se conformaba en 92.89% por hombres y 7.11% por mujeres. Según el censo del año 2002, la PEA representó 29.49%, correspondiente al 82.77% de hombres y 17.23% a mujeres, lo que demuestra incremento en la participación de la mujer en el mercado laboral. Según el censo de salud en el año 2015, se concluye con 78.10% de participación masculina y 21.90% femenina en el mercado laboral, lo que demuestra incremento

por parte de la mujer en el sector productivo. Lo referente al área geográfica, para el año 1994, la PEA del área urbana conformaba 29.34% del total, para el año 2002, este porcentaje disminuyó hasta situarse en 20.91% y en el año 2015 representa 33.75%, principalmente por el incremento de actividades productivas del área urbana, en cuanto al área rural para el año 1994, representó 70.66%; en el año 2002, 79.09%; y en el año 2015, 66.25%. Por lo tanto se concentra mayor PEA en el área rural derivado que en esta se concentra 66.25% de la población total. Por lo tanto se concentra la PEA en el área rural derivado que en esta se concentra 77.41% de la población total.

1.4.5 Migración

“La migración es el movimiento geográfico de personas a través de una frontera específica con fines de establecer una residencia permanente o semipermanente. En combinación con la fecundidad y la mortalidad, la migración es un componente de cambio para una población. Los términos inmigración y emigración se utilizan para denominar los movimientos entre los países (la migración internacional). Los términos paralelos migración hacia y migración desde se utilizan para clasificar los movimientos entre áreas de un país (denominados también migración interna)”⁷. La migración es interna cuando la población se traslada de un área rural a otra, o bien del área rural al área urbana y externa, cuando se moviliza a otro país y viceversa.

1.4.5.1 Inmigración

Se refiere a las personas residentes de una región, que deciden trasladarse a otra para establecer su residencia. A continuación se detalla la situación de acuerdo al censo del año 2002, comparada con la investigación de campo del año 2015.

⁷ Haupt, Arthur y Kane, Thomas.1975. Guía Rápida de Población. Washington D.C. Estados Unidos.4ta edición 35p.

Cuadro 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Origen de la Población
Años 2002, 2015

Descripción	Censo 2002*		Encuesta 2015	
	Personas	%	Personas	%
Inmigrantes	3,892	43.96	719	35.56
No inmigrantes	4,961	56.04	1,303	64.44
Total	8,853	100.00	2,022	100.00

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de población y V de habitación 1994 y XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En el año 2002 la inmigración representa 43.96%, mientras que en el año 2015 es de 35.56% lo que indica una disminución de 8.4%. Como se puede observar el movimiento inmigratorio es significativo para el municipio.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de personas de una región para establecerse en otro lugar de manera temporal o permanente, la diferencia predomina en trasladar su domicilio por tiempo ilimitado o temporal. Según el censo de población del año 2002, 1,994 personas emigraron a otras áreas, lo que represente el 22.52% de la población. De acuerdo a la encuesta de campo realizada en el año 2015, se determinó que del total de la muestra sólo 45 personas, representa 3.17% que emigraron a otros municipios, departamentos, ciudad capital o al exterior.

1.4.6 Vivienda

Se refiere a las condiciones generales en las que vive la población del municipio, se analizan los tipos de tenencia, los tipos de locales de habitación y los materiales de construcción.

Los materiales más utilizados según el censo del año 2002, son de madera el cual representa 57.31% del total de viviendas, piso de tierra 39.37% y 80.07% de los techos son de lámina. Conforme a la investigación de campo se estableció que para el año 2015, los materiales que predominan en la construcción de viviendas en el municipio son paredes de block 57.31%, techo de lámina 85.19% y 54.39% de piso de cemento, la población cuenta con vivienda propia representa 85.77%, 6.63% y 7.60% corresponde a alquilada y prestada respectivamente.

1.4.7 Ocupación y salarios

Se determinó que la actividad que genera mayor empleo es la de comercio y servicios con 39.45%, la agrícola es la segunda más importante, sin embargo, está sujeta a la estacionalidad, lo que ocasiona que únicamente en algunos períodos del año los agricultores obtén por trabajo, la pecuaria a pesar de ser las más importantes en generación de riqueza en el municipio, únicamente genera 16.15% del empleo, seguido de la actividad artesanal con 6.48% y la agroindustrial con 2.94%.

En el municipio se determinó que los salarios de los trabajadores varían de conformidad a la actividad económica. En agrícola el promedio de ingresos que percibe la población oscila entre Q60.00 y Q70.00 por día, en lo que concierne a la pecuaria el salario promedio es de Q60.00 por día trabajado, el cual puede variar según el tamaño de la finca y la cantidad de ganado que posea, en la artesanal el promedio de salario es de Q80.00 por día, en la agroindustria se determinó que el salario real por día es de Q65.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Por medio del nivel de ingresos, se puede establecer el nivel de pobreza en el que se encuentran las familias, que está relacionado con el tipo de actividad

económica al que se dediquen. A continuación se presenta un cuadro con el detalle de los ingresos de las familias.

Cuadro 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Distribución de los Hogares por Rango de Ingresos
Año 2015

Rango en Q				Hogares	%
De	1.00	a	615.00	37	8
De	616.00	a	1,230.00	78	15
De	1,231.00	a	1,825.00	35	7
De	1,826.00	a	2,460.00	93	18
De	2,461.00	a	3,075.00	82	16
De	3,076.00	a	3,762.00	22	4
De	3,763.00	a	4,305.00	15	3
De	4,306.00	en	Adelante	151	29
Total				513	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo al cuadro anterior, 8% de los hogares encuestados manifiesta obtener ingresos mensuales por debajo de Q 615.00, lo que demuestra que existe pobreza extrema, por otro lado 48% de los hogares indicó que sus ingresos son de Q 2,460.00 mensuales, inferior al costo de la Canasta Básica Alimentaria -CBA- que se ubica alrededor de Q 3,405.60 mensuales para el mes de junio del año 2015. Contrario a esto, 29% de los hogares indicó obtener ingresos superiores a Q 4,306.00, este estrato de población se compone por comerciantes y personas dedicadas a la ganadería que es la actividad con mayor rentabilidad en el municipio.

1.4.9 Pobreza

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2011 el departamento de Petén presenta un nivel de pobreza general de 65.67%. A continuación se presenta la tabla con los niveles de pobreza en el municipio de El Chal, el departamento de Petén y la República de Guatemala.

Tabla 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Niveles de pobreza
Años 2002, 2011, 2014, 2015

Descripción	Fuente	Pobreza extrema (%)	Pobreza no extrema (%)	Pobreza total (%)	Población no pobre (%)
Municipio de El Chal	Encuesta 2015	29.2	34.1	63.3	36.7
Departamento de Petén	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	13.0	49.6	62.6	37.4
	Mapa de pobreza rural SEGEPLAN 2011	16.3	49.4	65.7	34.3
	ENCOVI 2014	20.2	40.6	60.8	39.2
República de Guatemala	Mapa de pobreza SEGEPLAN 2002	18.6	26.8	45.4	54.6
	Mapa de pobreza rural 2011	13.3	40.4	53.7	46.3
	ENCOVI 2014	23.4	35.9	59.3	40.7

Fuente: elaboración propia, con base en datos de mapa de pobreza SEGEPLAN 2002, Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011 INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se detallan los niveles de pobreza extrema, pobreza no extrema y pobreza total existentes en el municipio, lo que demuestra que mantiene una tendencia similar en 2015 en relación a años anteriores.

1.4.10 Desnutrición

De acuerdo a la información obtenida por el centro de salud, el centro poblado con más casos de desnutrición para el año 2014, es la cabecera municipal, el cual presenta 32% de los casos reportados; para el año 2015, los centros poblados de El Chal y Cooperativa Las Flores se ubican dentro de una categoría de mayor vulnerabilidad nutricional; asimismo, se debe tomar en cuenta a los centros poblados como: San Juan, Colpetén, Sesaltul, San Rafael Amatlán y Las Nuevas Delicias, debido que en estas comunidades se concentra parte de la población afectada.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra y se da a través de la relación entre la población, la tierra y el producto que se obtiene. Como en toda estructura social, depende de varios factores entre los cuales se pueden mencionar: las relaciones sociales de producción y la combinación que a partir de ellas se realice y los elementos fundamentales que intervienen en el proceso productivo de bienes primarios, específicamente agropecuarios, y que se materializan en el trabajo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los términos legales bajo los cuales se posee, es decir, los derechos y obligaciones del propietario. La tierra es de gran importancia en el desarrollo económico y social de las comunidades, por lo que las actividades agrícolas y pecuarias son las principales fuentes de ingresos de los pobladores del municipio. El siguiente cuadro presenta las formas de tenencia de la tierra en el municipio de El Chal, según datos comparativos entre los censos de 1979, 2003 e investigación realizada al 2015:

Cuadro 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003, 2015

Descripción	Finca	%	Manzanas	%
Censo 1979*				
Propia	1,155	66	55,313	93
Arrendada	342	19	2,706	4
Colonato	9	1	37	0
Ocupada	203	12	1,513	3
Otras	35	2	151	0
Total	1,744	100	59,720	100

Continúa en la siguiente página...

...viene de página anterior

Descripción	Finca	%	Manzanas	%
Censo 2003*				
Propia	278	59	32,130	93
Arrendada	121	25	434	1
Colonato	20	4	278	1
Ocupada	29	6	664	2
Otras	27	6	993	3
Total	475	100	34,499	100
Investigación 2015				
Propia	149	72	3,601	85
Arrendada	54	26	505	12
Colonato	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras	4	2	151	3
Total	207	100	4,257	100

* Los datos indicados corresponden al 31.4% de la extensión territorial del Municipio de Dolores. (Según Decreto Número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 4 de febrero del año 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE - e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El régimen principal de tenencia de la tierra para el municipio en el año 2015 es propia, en segundo lugar se encuentra la arrendada y en menor porcentaje figura ocupado y otros. En comparación a los años 1979 y 2003 se observa un decremento de 6% en el régimen de propiedad y un incremento de 15% en el arrendado, no se determinó existencia de tierras en colonato.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el uso y ocupación de la tierra con el objetivo de aprovechamiento de la misma de acuerdo a su clasificación y capacidades, entre las más relevantes están las agrícolas, forestal y vivienda.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se refiere al análisis que se realiza para determinar la distribución de la tierra en el municipio, donde se aprecia en manos de quién está la misma. Conforme a la investigación de campo se determinó que entre el año 1979 y 2003, el porcentaje

de las microfincas disminuyó 1% y del 2003 al 2015 aumentó 22%, en las subfamiliares el porcentaje aumento 1% y para el año 2015 disminuyó 3%. Asimismo las fincas familiares se mantuvieron en 22% para los años 1979 y 2003 e incrementaron 1% para el año 2015. En cuanto a las multifamiliares se mantuvieron entre los años 1979 y 2003, para el 2015 hubo un decremento de 20%.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es el valor que mide el grado de concentración de la tierra, basado en el tamaño de las fincas y la extensión del terreno que lo conforma. La fórmula que se aplica para determinar el grado de concentración de la tierra es la siguiente:

Censo 1979:

$$CG = 7,451 - 2,098 / 100 = 53.53\% = 0.5353 \text{ Concentración media}$$

Censo 2003:

$$CG = 7,450.17 - 2,101.99/100 = 53.48\% = 0.5348 \text{ Concentración media}$$

Investigación 2015:

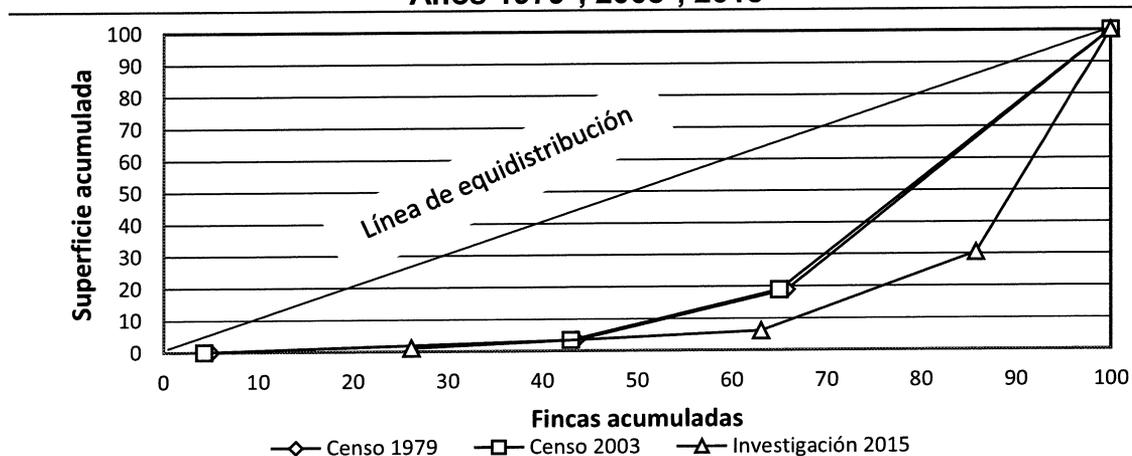
$$CG = 10,646 - 3,579 / 100 = 70.67\% = 0.7067 \text{ Concentración media}$$

De acuerdo con el resultado del instrumento, se expresa concentración de tierras en nivel medio según censos de los años 1979 y 2003. Para el año de la investigación la concentración fue alta, en comparación con los años anteriores.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Para el análisis de la variable concentración de tierra en el municipio de El Chal, la curva se traza donde el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas del dominio en cuestión y en el eje vertical el porcentaje acumulado de superficie.

Gráfica 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979*, 2003*, 2015



* Los datos indicados corresponden al 38% de la extensión territorial del Municipio de Dolores. (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional y Agropecuario, año 1979 y IV Censo Nacional y Agropecuario año 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Antes de explicar la importancia de la gráfica anterior es fundamental mencionar que la línea de equidistribución representa la distribución ideal de la tierra o en forma equitativa para la población. De esta manera se puede determinar que cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, existe mayor desigualdad. Caso contrario cuando la curva se aproxima a la línea de distribución es más equitativa para la población.

La gráfica anterior muestra que en el municipio, se tiene una distribución de tierra desigual, de acuerdo a los censos realizados en el país, esto porque los terrenos se concentran en pocas personas. La tendencia se mantuvo similar en los censos de 1979 y 2003 con una concentración media, sin embargo en la encuesta del año 2015 se demuestra una concentración alta.

Lo fundamental de esta gráfica radica en que la distribución de tierra es de vital importancia para la población; motivo por el cual, al hacerla producir mejora tanto las condiciones de vida de las personas y mejora el mercado dentro del municipio, de esta manera contribuyen al crecimiento y desarrollo del mismo.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son importantes para el bienestar social de la comunidad porque garantizan a los habitantes una vida digna y saludable, representa desarrollo, crecimiento e inversión al constituirse los pilares fundamentales para el progreso humano. Los elementos que los constituyen son: educación, agua, salud, energía eléctrica, drenajes, cementerios y extracción de basura. Para ello es necesario realizar un análisis de la cobertura, infraestructura y la calidad de servicio que se tiene en las diferentes comunidades del municipio para medir su nivel de desarrollo.

1.6.1 Educación

Es uno de los servicios básicos más importantes porque influye en el avance y progreso de las personas, provee conocimientos y es el motor para el desarrollo.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

En el área rural no se cuenta con el mantenimiento necesario de las instalaciones, además carecen de servicios sanitarios, existen techos dañados mientras que otras requieren de ampliación.

1.6.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

En este apartado se detalla el número de alumnos inscritos por cada nivel educativo, así como el área geográfica de cada centro al cual pertenecen. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de estudiantes inscritos y su respectiva tasa por área y nivel.

Cuadro 7
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Sectores y Áreas
Años 2014, 2015

Nivel educativo	Sector						Área							
	Oficial	%	Privado	%	Coop	%	Total	%	Rural	%	Urbana	%	Total	%
Año 2014														
Pre-primaria	512	15	4	0	-	-	516	12	342	12	174	12	516	12
Primaria	2,196	65	147	21	-	-	2,343	55	1,741	62	602	42	2,343	55
Básicos	436	13	168	24	170	100	774	18	455	16	319	22	774	18
Diversificado	227	7	387	55	-	-	614	15	266	10	348	24	614	15
Totales	3,371	100	706	100	170	100	4,247	100	2,804	100	1,443	100	4,247	100
Año 2015														
Pre-primaria	598	18	18	3	-	-	616	15	341	13	275	19	616	15
Primaria	2,121	64	88	14	-	-	2,209	54	1,691	65	518	36	2,209	55
Básicos	406	12	126	20	114	100	646	17	343	13	303	21	646	16
Diversificado	198	6	399	63	-	-	597	14	253	9	344	24	597	15
Totales	3,323	100	631	100	114	100	4,068	100	2,628	100	1,440	100	4,068	100

* Coop.: Cooperativa

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, del Ministerio de Educación, El Chal, Petén.

Para el año 2014 se inscribieron un total de 4,247 alumnos en los distintos establecimientos del municipio; en el 2015 disminuyó a 4,068 que representa 4%. En el año 2014, se inscribieron en establecimientos privados 706 alumnos, lo que equivale a 17% de los alumnos inscritos y en el 2015, 846 que representa 16% del total. Referente al área geográfica, en el año 2014 se inscribieron un total de 2,804 en establecimientos del área rural, lo que equivale a 66% del total de alumnos, esto demuestra la necesidad de atender a las pequeñas comunidades de la región, cabe resaltar que estas escuelas son multigrado, es decir que un solo maestro imparte las clases a dos o tres grados como alternativa para llevar el servicio educativo a la población.

1.6.1.3 Cobertura educativa

Es un indicador que representa la capacidad de un sistema para atender a la población en el proceso de aprendizaje. A continuación se muestra la cobertura que se tiene en los diferentes niveles educativos.

Cuadro 8
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura Educativa
Años 2014, 2015

Nivel educativo	No. de inscritos			Población en edad escolar			Cobertura		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
2014									
Pre-primaria	174	342	516	237	745	982	73	46	53
Primaria	602	1,741	2,343	623	1,981	2,604	97	88	90
Básicos	319	455	774	383	817	1,200	83	56	65
Diversificado	348	266	614	355	1,015	1,370	98	26	45
Totales	1,443	2,804	4,247	1,598	4,558	6,156	90	62	69
2015									
Pre-primaria	275	341	616	245	733	978	112	47	63
Primaria	518	1,691	2,209	662	1,963	2,625	78	86	84
Básicos	303	343	646	403	846	1,249	75	41	52
Diversificado	344	253	597	370	1,031	1,401	93	25	43
Totales	1,440	2,628	4,068	1,680	4,573	6,253	86	57	65

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, del Ministerio de Educación, El Chal, Petén.

Para el año 2014 existía una cobertura del 90% en el área urbana del municipio, esto se debe a que el número de alumnos inscritos es alta a la cantidad de población en edad escolar, dicha situación se da porque jóvenes de las áreas rurales cercanas al casco urbano se desplazan a la cabecera municipal en busca de niveles educativos superiores, pues en el área rural no existe el nivel diversificado. En el año 2015 la cobertura disminuyó a 86%, según datos recopilados esto se debió a que alumnos se desplazaron a otros municipios como la cabecera departamental. La cobertura fue de 62% de los habitantes en edad escolar para el área rural en el 2014 y disminuyó a 57% para el 2015. A pesar de ser el área de mayor porcentaje de alumnos inscritos, la cobertura demuestra deficiencia, en virtud que no logra abarcar el 60% de la población en proceso de aprendizaje, por lo que es necesario implementar acciones orientadas a fortalecer esta deficiencia.

1.6.2 Salud

En el municipio la asistencia de salud tanto preventiva como curativa se da principalmente en el centro de salud ubicado en el área urbana, la cobertura incluye servicios de consulta general, entre otros, existen puestos de salud en el área rural que prestan atención a la población los cuales están ubicados en Cooperativa Las Flores, caserío Colpetén y caserío Santa Amelia.

1.6.3 Agua, energía eléctrica domiciliar, drenajes y alcantarillado

El municipio el servicio de agua entubada, es distribuido por la municipalidad y únicamente 4 comunidades cuentan con el servicio. En el área rural el costo por este servicio oscila entre los Q10.00 y Q40.00, el precio depende de los metros cúbicos que poseen los hogares.

- Cobertura del servicio de agua

De conformidad con los censos de 1994, 2002 y encuesta 2015 se presentan lo siguiente:

Cuadro 9
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura de los Servicios de Agua
Años 1994, 2002, 2015

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta	%	COCO DE	%
Agua								
Área urbana	355	32.69	437	26.39	193	37.62	655	22.95
Con servicio	312	28.73	394	23.79	160	31.19	470	16.47
Sin servicio	43	3.96	43	2.60	33	6.43	185	6.48
Área rural	731	67.31	1,219	73.61	320	62.38	2,199	77.05
Con servicio	120	11.05	561	33.88	82	15.98	335	11.74
Sin servicio	611	56.26	658	39.73	238	46.39	1,864	65.31
Total del municipio	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00	2,854	100.00
Con servicio	432	39.78	955	57.67	242	47.17	805	28.21
Sin servicio	654	60.22	701	42.33	271	52.83	2,049	71.79

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en Censo Nacional XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Según los censos de 1994, 2002 y encuesta 2015 la cobertura incrementó 7% sin embargo, en el área rural y principalmente en centros poblados más lejanos ha tenido una disminución de 5%, razón por la cual los pobladores se ven en la necesidad de trasladar el agua desde los ríos y nacimientos cercanos a través de mangueras y toneles u otros recipientes. Según líderes comunitarios de la población del área rural 72% no posee este servicio y se han organizado para solicitar apoyo municipal o de organizaciones interesadas en el desarrollo del municipio, este servicio resulta ser una de las principales carencias. En el área urbana 83% del total de hogares encuestados poseen dicho servicio no existe dificultad extrema en su obtención a diferencia de las demás comunidades.

- Cobertura de energía eléctrica

En cuanto al servicio de energía eléctrica, es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA- y son 12 las comunidades que cuentan con este servicio.

Cuadro 10
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura de Energía Eléctrica
Años 1994, 2002, 2015

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuest a 2015	%	COCOD E 2015	%
Energía eléctrica								
Área urbana	355	32.69	437	26.39	193	37.62	655	22.95
Con servicio	45	4.14	371	22.40	181	35.28	650	22.78
Sin servicio	310	28.55	66	3.99	3	0.58	5	0.18
Área rural	731	67.31	1,219	73.61	329	64.13	2,199	77.05
Con servicio	69	6.35	462	27.90	192	37.43	910	31.89
Sin servicio	662	60.96	757	45.71	137	26.71	1,289	45.16
Total del municipio	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00	2,854	100.00
Con servicio	114	10.50	833	50.30	373	72.71	1,294	45.34
Sin servicio	972	89.50	823	49.70	140	27.29	1,560	54.66

*Datos que corresponden únicamente al área de El Chal y que formaba parte del municipio de Dolores, (Según Decreto número 5-2014 del Congreso de la República de Guatemala, el municipio de El Chal se crea el 04 de febrero de 2014).

Fuente: elaboración propia, con base en Censo Nacional XI de población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se refleja un crecimiento de 62% entre el censo de 1994 y encuesta 2015, gran parte del área urbana ya cuenta con el servicio, el área más afectada es el área rural sobre todo en los centros poblados más lejanos, los cuales carecen de este servicio. Se determinó que 32% de los centros poblados cuentan con el servicio, estas comunidades son: la cabecera municipal, El Quetzal, San Juan, Colpetén, Santa Rosita, La Puente, Santa Cruz, Agricultores Unidos, Las Flores, La Amistad, El Quetzalito y Eben Ezer.

- Cobertura de drenajes y alcantarillado

El municipio carece de los servicios de drenajes y alcantarillado, para trasladar desechos sólidos y líquidos, según información obtenida de la municipalidad, aún no se cuenta con proyectos de este tipo debido a su reciente creación.

1.6.3.1 Alumbrado público

Según datos recopilados en el trabajo de campo e información proporcionada por la municipalidad, se estableció que los centros poblados que cuentan con alumbrado público son: La Cabecera Municipal, El Quetzal, San Juan, Colpetén, Santa Rosita, La Puente, Santa Cruz, Agricultores Unidos, Las Flores, La Amistad, El Quetzalito y Ebenezer. Según datos obtenidos de la muestra encuestada 72% del total de hogares poseen este servicio tanto en el área rural como en la urbana.

1.6.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente el municipio carece de sistema de tratamiento de aguas servidas y no existen plantas de tratamiento.

1.6.5 Sistemas de recolección de basura

De acuerdo al trabajo de campo, se confirmó que 95% de la población total del municipio no cuenta con el servicio de recolección de basura, esto debido a la falta de programas de concientización ambiental y las personas optan por quemarla o

enterrarla, lo que ocasiona contaminación al medio ambiente. El servicio tiene un costo que oscila entre Q 40.00 a Q 50.00 mensuales.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

Mediante la observación realizada en la investigación de campo e información proporcionada por la Municipalidad, se constató que carece de tratamiento de desechos sólidos en el área rural y urbana y no existen proyectos a corto, mediano o largo plazo para dicho proceso, razón por la cual las personas entierran o queman sus propios desechos sólidos.

1.6.7 Letrinas y otros servicios sanitarios

El sistema más utilizado es la letrina o pozo ciego, el cual representa 47% en el año 1994, 59% en el año 2002 y 47% en el año 2015, mientras que los demás hogares utilizan el excusado lavable y fosa séptica, sin embargo, cabe mencionar que del año 1994 al 2015 se ha dado una reducción de 42% de hogares que no contaban con ninguno de estos servicios. Únicamente el 7% de los hogares no poseen servicio sanitario.

1.6.8 Cementerio

Con base a la investigación de campo, se constató que actualmente 96% de todos los centros poblados posee su propio cementerio el cual no genera costo alguno. Según información brindada por la Municipalidad se considera que en un plazo de 2 años se implementará un cobro por este servicio en el área urbana. Los únicos centros poblados que no poseen cementerio son: Guacamayas II y Cooperativa Las Flores.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El bienestar económico y social del centro poblado, está sustentado por la infraestructura productiva, por lo que es necesario realizar una evaluación

periódica de las instalaciones existentes, y las que no se han podido construir, con el fin de proponer mejoras y así establecer el nivel de desarrollo del municipio.

1.7.1 Vías de comunicación

El municipio se encuentra conectado con la Cabecera Departamental por la Ruta Centroamericana -CA13- a distancia de 50 kilómetros. La vía principal se encuentra asfaltada y en buen estado, no así las vías de acceso a los distintos barrios y caseríos, que son de terracería en regular estado. Las distancias hacia los diferentes centros poblados se miden en función de la cabecera municipal.

1.7.2 Medios de transporte

Las líneas de transporte que brindan su servicio de la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal, son buses pullman de las empresas Fuentes del Norte, Línea Dorada, y Autobuses del Norte, S.A: -ADN-, las cuales tienen un horario de 4 am a 11 pm y una tarifa promedio de Q190.00 por persona, también funciona otro tipo de transporte que son microbuses que comunican a los municipios de Poptún, Dolores, El Chal, Santa Ana, con la Ciudad de Flores, en horario de 5 am a 7 pm, las tarifas desde el municipio a los destinos antes mencionados, oscilan entre Q15.00 a Q20.00 por persona, existe otro servicio de transporte de rutas cortas utilizado del casco urbano a los distintos barrios, como lo es el moto-taxi o TUC-TUC, que cobran Q5.00 por persona.

1.7.3 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA- dentro de los consumidores de energía de 110 kilovatios se encuentran los hogares, gasolineras, panadería, herrerías, tiendas, comedores, empresas de telecomunicaciones, estas últimas para el funcionamiento de las antenas de transmisión. Es importante mencionar que existen empresas que contribuyen a la economía del municipio, que derivado al proceso productivo que

realizan hacen uso permanente de 220 kilovatios de potencia, tal es el caso de las empresas procesadoras de leche, la cual utiliza este tipo de energía para operar sus equipos y el funcionamiento de cuartos fríos, congeladores y refrigeradoras para conservar su producción.

1.7.4 Mercado y rastro municipal

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el municipio no cuenta con mercado, ni rastro municipal. Según información proporcionada por la municipalidad se tiene prevista la planificación para construir un mercado y rastro municipal.

1.7.5 Telecomunicaciones

Conforme el trabajo de campo se constató, que existen tres empresas que prestan el servicio de telefonía, las cuales tienen instaladas antenas de transmisión en la cabecera departamental y en caseríos, también cuenta con una red de cable satelital para televisión. En cuanto a la radio comunicación, carecen de este servicio.

1.7.6 Entidades bancarias

En el municipio, el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- están ubicadas dos agencias en la cabecera departamental y en Agricultores Unidos, prestan los servicios de manejo de cuentas de ahorro y monetarias, operaciones crediticias, entre otros. Banco Industrial, S.A., G&T Continental, S.A., y Banrural, tienen instaladas cajas rurales en los distintos caseríos para el servicio de la comunidad.

1.7.7 Silos

La producción agrícola destina 16% para autoconsumo, mientras que 84% de la cosecha se reserva para la venta, asimismo 17% de las unidades económicas

cuentan con silos improvisados o graneros artesanales los cuales tienen una capacidad de almacenaje promedio de 15 a 20 quintales.

1.7.8 Sistemas de micro-riego

Según investigación de campo se determinó que el Ministerio de Agricultura desarrolla catorce sistemas de micro-riego en las comunidades, con grupos denominados Centros de Apoyo al Desarrollo Rural -CADER- de productores agrícolas, los caseríos que donde trabajan con sistemas de micro riego son: Colpetén, Las Nuevas Delicias Santa Rosita, Sesaltul, El Quetzal, La Amistad, La Puente, El Paraíso y Poxte I, a excepción del caserío de Santa Amelia que cuenta con cinco sistemas.

1.7.9 Puentes

Son parte de la infraestructura productiva del municipio y permite el acceso a las comunidades en donde existen ríos de fuerte caudal. Entre otros los puentes identificados están: Puente San Juan, Puente del río la Puente, Puente del caserío las Flores.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Su importancia radica en coordinar proyectos y actividades de índole social y económica, en beneficio de los diferentes sectores que conforman el municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se constituyen por grupos de personas organizadas en comités y asociaciones que promueven actividades de carácter social, cultural, religiosa, entre otras, funcionan actualmente: Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Pastoral Social Parroquia Jesús Resucitado de El Chal, Juntas escolares, Alcohólicos anónimos y Comité pro-feria de El Chal.

1.8.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Es el medio principal de participación de la población en la gestión pública, para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, se encuentra legalmente establecido por el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, Acuerdo Gubernativo Número 461-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. En el municipio, existen 38 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, integrados por habitantes de las comunidades.

1.8.2 Organizaciones productivas

Son la base para el desarrollo integral de una comunidad. La situación económica tanto externa como interna no han favorecido al desarrollo de estas por la falta de implementación de proyectos que coadyuven al desarrollo del municipio, sin embargo, a pesar del entorno, existe tres organizaciones de este tipo que se describen a continuación: Asociación de Ganaderos, Asociación de moto-taxis y Cooperativa Integral de Producción PETEN LAC, R.L.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas entidades que ayudan, favorecen y promueven al desarrollo social, económico y cultural del municipio y que hayan trascendido en el impulso del desarrollo humano local, las siguientes se encuentran en otros municipios, como por ejemplo la Policía Nacional Civil -PNC-, Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Agricultura -MAGA-, entre otras. Entre las instituciones que se encuentran en el municipio se pueden mencionar las siguientes:

Coordinación Técnica Administrativa -CTA-: Coordina y ejecuta las acciones educativas en el municipio, así mismo, atiende a los centros educativos en todos sus niveles y brinda apoyo a las escuelas a través de programas.

Registro -RENAP-: Mantener el registro de personas a través de la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-, así mismo, inscribir actos concernientes a su capacidad y estado civil desde su nacimiento hasta su muerte.

Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-: Crear programas sociales que permitan generar capacidades para el desarrollo sostenible y con ello fortalecer la seguridad alimentaria, salud y educación.

Tribunal Supremo Electoral -TSE-: Organizar elecciones, empadronar, administrar justicia en materia electoral y supervisar las actividades que realicen organizaciones políticas.

Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-: Crear programas sociales que permitan generar capacidades para el desarrollo sostenible y con ello fortalecer la seguridad alimentaria, salud y educación.

Municipalidad: Planificación, control y evaluación del desarrollo y crecimiento del municipio.

Mesa de Concertación: Promover y establecer mecanismos para la creación de planes que ayuden a combatir la pobreza.

Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-: Brinda préstamos a todas aquellas personas que lo requieran.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Conforme al trabajo de campo se identificaron diversos problemas y requerimientos en cada uno de los centros poblados del municipio.

Con el fin primordial de mejorar la producción y la calidad de vida de la población en el municipio se hace necesario los siguientes requerimientos: servicio de agua potable, servicio de extracción de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, red de alcantarillado, construcción de una sede de la Policía Nacional Civil, abastecimiento de medicamentos en el centro de salud, construcción de un parque central, construcción de una estación de bomberos, mejorar las instalaciones del edificio municipal, circulación de cementerios, capacitaciones para el cuidado de la erosión de suelos, creación de jornadas médicas, construcción de canchas deportivas, construcción de mercado municipal, energía eléctrica, mejoramiento de caminos y construcción de puestos de salud.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La finalidad es describir los elementos tanto de factor externo de riesgo conocido como amenazas y el interno de riesgo o vulnerabilidades que afectan a la población. Con el propósito de prevenir desastres provocados por distintos fenómenos tanto naturales, siconaturales y antrópicos que han sido mal administrados en el pasado, cabe resaltar que son temporales y suceden eventualmente.

Las inundaciones y desbordamientos es el riesgo natural que afecta a las comunidades, representa una amenaza a la población que utiliza las carreteras para trasladarse de una comunidad a otra, la erosión de suelo es la que más afecta de los riesgos socio-naturales como consecuencia de la deforestación que es provocada por la ampliación de áreas para la crianza y engorde de ganado y las familias que utilizan leña para cocinar los alimentos.

La deforestación representa una vulnerabilidad de gran importancia, debido al efecto de erosión, asimismo la explotación inadecuada de la tierra para cultivar

productos alternos, la cultura y la ausencia de programas para capacitar a la población para diversificar la producción de cultivos ha afectado la económica de las familias. La falta de conocimiento para el manejo de programas ambientales de las comunidades, provoca que la población quemé los desechos sólidos generados en el hogar, lo que ocasiona la contaminación del aire y enfermedades respiratorias. Se carece de instituciones que brinden el apoyo para el manejo de desastres, no hay presencia de CONRED.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

De conformidad con la investigación realizada, se determinó que la situación del flujo comercial y financiero ha mostrado crecimiento debido que se realiza la comercialización en la exportación de los productos locales e importación de los que no producen en el municipio. Además cuenta con entidades bancarias para sus operaciones financieras.

1.12.1 Flujo comercial

En el área urbana del municipio, se concentra el movimiento comercial de todo tipo de mercaderías. En su mayoría los productos que se comercializan son importados, debido que no se producen por lo que es necesaria su obtención en la ciudad capital y en otros departamentos del país, así como en la frontera de los Estados Unidos Mexicanos.

1.12.2 Flujo financiero

En el municipio se cuenta con tres agencias bancarias del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- (dos ubicadas en el centro urbano y una en el caserío Agricultores Unidos), asimismo cuenta con cajeros automáticos y agentes bancarios tanto de BANRURAL, así como de G&T Continental y Banco Industrial -BI-, ubicados en tiendas o librerías. Según la información obtenida de las diferentes agencias bancarias mencionadas, se determinó que el monto en

remesas familiares provenientes de diferentes lugares de los Estados Unidos de América, así como la compra y venta de moneda extranjera a los habitantes y turistas que lo requieren, reportan un movimiento entre \$ 2,000.00 a \$ 5,000.00 mensuales, equivalentes a un promedio de Q 15,300.00 a Q 38,300.00.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el municipio existen diferentes actividades productivas como lo son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios, las cuales destacan de acuerdo a su grado de importancia y aportación económica al mismo.

1.13.1 Resumen de actividades productivas del Municipio

Las diferentes actividades productivas contribuyen al desarrollo y crecimiento económico de la población, favorece el sostenimiento de las familias y satisface las necesidades básicas de la comunidad, es un indicador de la creación de riquezas y generación de empleo. A continuación se presenta las actividades productivas del municipio.

Cuadro 11
Municipio El Chal, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción Q	
	Jornales	%	Personas	%		%
Agrícola	989	2	524	35	11,693,963	6
Pecuario	63,140	98	242	16	66,691,170	35
Artesanal	-	-	44	3	7,444,182	4
Agroindustrial	-	-	97	7	104,003,520	55
Comercios y servicios	-	-	591	39	-	-
Total	64,129	100	1,498	100	189,832,835	100

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2015.

La producción agroindustrial es la actividad que más aporta a la economía y representa 55% de participación. La producción pecuaria predomina en todos los centros poblados, representa 16% de la generación de empleo, seguido 6% y 4% agrícola y artesanal respectivamente.

Conforme a la investigación de campo, se determinó que la actividad de comercios y servicios genera 591 fuentes de trabajo lo cual representa 39% de aporte en el desarrollo económico del municipio.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA HERRERIA

De acuerdo al estudio realizado en el municipio de El Chal, departamento de Petén, se analizó la producción artesanal desarrollada por tamaño de empresa y producto, así mismo se estableció el costo y la rentabilidad, se determinaron las fuentes de financiamiento utilizadas y se evaluaron los procesos de comercialización y la organización empresarial.

Las fortalezas generales de la producción artesanal en el contexto económico-social del municipio son: generación de empleo, ofrecimiento de productos básicos y su participación en la economía. Dentro de las actividades con mayor relevancia analizadas en el presente capítulo se encuentran: herrería, carpintería y panadería.

De acuerdo a lo anterior se hace necesario conocer el proceso productivo de cada actividad, así como la clasificación por tamaño de unidad artesanal y sus características principales. Esta actividad está integrada por pequeños artesanos de los cuales es común que el taller donde se realiza la producción se encuentre ubicado en el hogar del artesano, quien a la vez cuenta con ayudantes que por lo general son miembros familiares, los cuales aprenden el oficio de manera empírica de padres a hijos y así sucesivamente.

Para los medianos artesanos, se puede mencionar que sus principales características radican en la mano de obra, el artesano contrata de dos a cuatro personas asalariadas para llevar a cabo la actividad productiva, además cuentan con maquinaria semiautomática para el desempeño de la misma.

Dentro de los principales productos elaborados por los medianos artesanos se encuentran: puertas de metal, saleras, balcones, ventanas de metal, carrocerías para camión, puertas de madera, pan dulce y pan francés.

2.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Se determinó que el tamaño de la empresa depende de la tecnología empleada, el número de personas contratadas y la cantidad de materiales consumidos en la producción; por consiguiente, en el municipio prevalecen los estratos de pequeños y medianos artesanos.

Las actividades de herrería, carpintería y panadería son calificadas como medianos artesanos, además cumplen con las características que lo identifican como tal, representan una fuente importante de ingresos para la economía del municipio.

2.1.1 Herrería

Esta actividad es la más importante en la producción artesanal, contribuye al desarrollo económico del municipio, a través del producto que tiene una demanda superior como lo es en las puertas de metal para lo cual se realiza el presente diagnóstico.

2.1.2 Características tecnológicas

Se consideran características tecnológicas al conjunto de conocimientos propios de la actividad económica, aprovechados de manera significativa para obtener el mayor rendimiento posible dentro del proceso de producción de la actividad objeto de estudio en el municipio. Se diagnosticó que la actividad artesanal de herrería es la de mayor incidencia, para lo cual se detalla a continuación las características de la misma:

Tabla 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Características Tecnológicas
Año 2015

Unidad productiva	Elementos	Medianos artesanos
Herrería	Materiales	Materiales adecuados y de mediana calidad.
	Maquinaria	Tradicional y semiautomática.
	Herramientas y equipo	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica.
	División de trabajo	Se da en menor escala y tiene operaciones que realizan el proceso productivo.
	Mano de obra	Propia, familiar y operarios asalariados.
	Asistencia técnica	No tiene.
	Asistencia financiera	En pequeña escala.
	Rendimiento	Utilidades.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la investigación de campo, los medianos artesanos representan el 99% de la actividad productiva y se basan en la característica tecnológica II, emplean tecnología tradicional y semiautomática; sin embargo, para llevar a cabo el proceso productivo además de la mano de obra familiar, contratan mano de obra asalariada, utilizan herramientas o equipo eléctrico y semiautomático.

2.1.3 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

Las unidades productivas según el volumen, precio de venta y valor de la producción de la actividad artesanal de herrería, se detallan a continuación con

base a información recabada como resultado de la investigación realizada a los propietarios de los talleres de herrería.

Cuadro 12
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal: Herrería
Volumen y Valor de la Producción
Año 2015

Tamaño/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.
Mediano artesano					
Herrería	6				
Puertas de metal		Unidad	1,032	1,800.00	1,857,600
Total	6		1,032		1,857,600

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La participación artesanal sobresale en mayor escala con 58%, lo cual repercute por la demanda de los productos que produce, como lo es en el caso de las puertas de metal que representan 43% de participación económica en el municipio, la cual es vendida por el herrero a Q1, 800.00 la unidad.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS ARTESANALES POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Como parte del diagnóstico de las actividades productivas durante la investigación de campo, se incluye el análisis a través de los estados financieros como: el estado de costo directo de producción mediante el sistema de costeo directo, estado de resultados y la rentabilidad del producto.

2.2.1 Costo directo de producción

Está constituido por los tres elementos del costo que son: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 13
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño Empresa y Producto
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados
Herrería		
Puerta de metal de 2.10 * 1 m		
I. Materiales	1,392,555	1,392,555
Lámina 3*6 pies	490,200	490,200
Tubo cuadrado 1"	144,480	144,480
Angular 3/4	268,320	268,320
Angular T	100,620	100,620
Angular de 1"	77,400	77,400
Planas 1/2 * 1/8	77,400	77,400
Electrodos	23,220	23,220
Pintura anticorrosiva	69,660	69,660
Thiner	9,675	9,675
Visagras	23,220	23,220
Chapa	108,360	108,360
II. Mano de obra	193,501	262,031
Corte y armando	77,400	81,239
Soldadura	72,563	76,162
Pulido	9,675	10,155
Pintura	9,675	10,155
Instalación	24,188	25,387
Bonificación incentivo	-	21,500
Séptimo día	-	37,433
III. Costos indirectos variables	35,649	185,633
Wipe	3,870	3,870
Sierra	15,480	15,480
Brocha de 3"	15,480	15,480
Mantenimiento de maquinaria	819	819
Energía eléctrica	-	46,027
Cuota patronal (12.67%)	-	30,475
Prestaciones laborales (30.55%)	-	73,482
Costo directo de producción	1,621,705	1,840,219
Producción unidades	1,032	1,032
Costo unitario	1,571.42	1,783.16

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a la información obtenida, se establece que los datos según encuesta muestran variación en relación con los datos imputados, debido que el artesano

no considera pago del séptimo día y bonificación incentivo según Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, asimismo no se toma en cuenta el rubro de gastos indirectos variables, cuota patronal 10.67%, IRTRA 1% e INTECAP 1%, además de las prestaciones laborales 30.55%. La variación que se da que el artesano herrero paga por mano de obra Q.75.00 diarios, sin embargo en datos imputados se considera el salario mínimo según lo establecido en el Acuerdo Gubernativo Número 470-2014 Salario Mínimo 2015 lo cual corresponde a Q.78.72 diarios.

2.2.2 Estado de resultados

Se presenta el resultado al final de un período determinado luego de cuantificar tanto las ventas, como costos y gastos en los que incurre el artesano herrero en la elaboración de puertas de metal. A continuación se presentan el estado resultado de la actividad artesanal de herrería.

Cuadro 14
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal Herrería
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Mediano artesano	
	Encuesta	Imputados
Herrería		
Puertas de metal		
Ventas (1,032 x Q.1,800)	1,857,600	1,857,600
(-) Costo directo de producción	1,621,704	1,840,219
Ganancia marginal	235,896	17,381
(-) Gastos fijos	-	2,367
Depreciaciones	-	2,367
Depreciación maquinaria	-	1,070
Depreciación herramientas	-	205
Depreciación vehículo	-	1,092
Ganancia antes del ISR	235,896	15,014
(-) ISR 25%	58,974	3,754
Utilidad neta del ejercicio	176,922	11,260
Rentabilidad		
Utilidad neta / ventas	10%	1%
Utilidad neta / costo + gastos	11%	1%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos del estado de resultados reflejados en el cuadro anterior, se observa la variación en datos según encuesta con datos imputados, debido a que el artesano no contempla las depreciaciones de la maquinaria y herramientas utilizadas durante el proceso de elaboración de las puertas de metal producidas en la actividad artesanal del municipio, las cuales con el paso del tiempo sufren un desgaste físico, así mismo no se contempla el impuesto sobre la renta al que está afecta la actividad productiva y que le corresponde 25% sobre la ganancia antes del impuesto.

2.2.3 Rentabilidad

Es importante mencionar que está constituida por el rendimiento de una inversión, el cual expresa la relación entre los resultados y los recursos empleados. Es decir, que es el retorno que recibe el productor en la actividad productiva que realiza.

- Relación ganancia neta sobre ventas netas

Se refiere a la rentabilidad por cada quetzal vendido, con relación a los productos que ofrecen la actividad artesanal de herrería en el municipio, lo que significa que de acuerdo a los resultados determinados, obtiene un rendimiento del 0.10 en puertas de metal, por cada quetzal en ventas.

2.2.4 Financiamiento

El financiamiento de las actividades artesanales en el municipio se obtiene por medio de fuentes internas y externas, las cuales provienen de la mano de obra familiar, reinversiones, préstamos y solicitudes del 50% de anticipo a clientes para la elaboración de los productos.

A continuación se presentan los detalles del financiamiento de la producción de herrería.

Cuadro 15
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal Herrería
Financiamiento según Encuesta
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Mediano artesano			
Herrería			
Materiales	1,462,205	1,462,205	2,924,409
Mano de obra	344,644	-	344,644
Costos indirectos variables	123,462	-	123,462
Total	1,930,311	1,462,205	3,392,515

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

En la actividad artesanal de herrería, no disponen de capital o fuentes internas suficientes para la elaboración del producto; solicitan anticipos a clientes, que cubren los costos materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. En esta actividad 59% corresponde a fuentes internas, 41% a fuentes externas, dado que el municipio solo cuenta con dos entidades financieras que son: Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la financiera Génesis.

Cuadro 16
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal Herrería
Fuentes de Financiamiento según Encuesta
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Mediano artesano			
Herrería			
Anticipo de clientes	-	1,462,205	1,462,205
Reinversiones	1,462,205	-	1,462,205
Ahorros familiares	468,106	-	468,106
Total	1,930,311	1,462,205	3,392,515

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que los productores de la actividad artesanal de herrería solicitan el 50% de anticipo a los clientes, para la compra de materiales lo cual indica que carecen de accesos a financiamiento que les permita ampliar los negocios y perfeccionar los procesos productivos. Sobre esta actividad las ganancias obtenidas se reinvierten y las aportaciones de la mano de obra familiar contribuyen al sostenimiento del negocio.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Su función principal radica en la transferencia de productos desde el lugar de su elaboración (mediante una secuencia de pasos) hasta el destino de la misma, con el fin primordial de hacerlo llegar al consumidor final. Dentro de la comercialización existen una serie de elementos dentro de los cuales se pueden mencionar: la mezcla de mercadotecnia, canales y márgenes de comercialización.

En la actividad de herrería, el proceso de comercialización inicia en el momento que el cliente pacta un acuerdo con el productor para solicitar la compra de un determinado bien, para el cual efectúa anticipo del pago para adquirirlo, este finaliza al entregar el producto terminado; asimismo, el herrero adhiere el servicio de instalación al finalizar la venta.

Para lo cual es necesario aplica la mezcla de mercadotecnia el cual es el conjunto de herramientas controlables que se combinan para producir una respuesta del mercado meta, enfocada a satisfacer a los clientes y con ello lograr los objetivos establecidos. Esta incluye una serie de elementos que toda empresa debe realizar para influir positivamente en la demanda de su producto, generar ventas y utilidades, las herramientas son: producto, precio, plaza y promoción.

Para realizar dicha mezcla se utilizó el método de observación y de entrevista a los productores, para lo cual se presenta la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal Herrería
Mezcla de Mercadotecnia
Mediano Artesano
Año 2015

Herrería			
Producto	Calidad	Diseño	Servicio
		La calidad es ofrecida por el artesano de acuerdo a la materia prima utilizada que es en base a metales.	El artesano ofrece a su mercado meta puertas lisas, con medidas como el cliente lo solicite, este diseño es el más comercializado por el artesano y varían según lo requerido por el cliente.
Precio	Precio de lista		
	Las puertas que vende el artesano las ofrece a un precio de Q 1,800.00 aproximadamente. El cliente al momento de solicitar los productos al artesano debe dar un anticipo de pago del 50% como mínimo, para adquirir la materia prima que se utilizará para la elaboración de la puerta de metal y de esta forma garantizar la compra de la misma.		
Plaza	Transporte	Cobertura	Ubicación
	El transporte que se utiliza para esta actividad es un vehículo, que posee el artesano	El productor ofrece y distribuye sus productos dentro del área del Municipio.	La actividad de herrería se realiza solamente en el taller que se localiza en el área urbana del municipio.
Promoción	Publicidad		Venta personal
	Los clientes del taller de herrería transmiten información verbalmente a clientes potenciales, asimismo se encuentra un rótulo para identificar el taller.		El artesano presenta sus productos mediante una conversación verbal con uno o más de los posibles compradores, con la finalidad de realizar una venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La tabla anterior muestra que en herrería los artesanos ofrece diferentes tipos de puertas, adhieren el servicio de instalación, el cual se contempla dentro del precio de venta, se establece un anticipo de pago, esto con la finalidad de adquirir materia prima para la elaboración del producto y que a la vez sirva de garantía para la adquisición de los mismos. Dentro de la herramienta de mercadotecnia plaza se puede mencionar que estos cuentan con un medio de transporte propio para movilizar sus productos. En cuanto a la promoción cabe mencionar que en

herrería utiliza la venta personal como mayor fortaleza, lo que permite cultivar relación comercial directa con los clientes.

2.3.1 Canales de comercialización

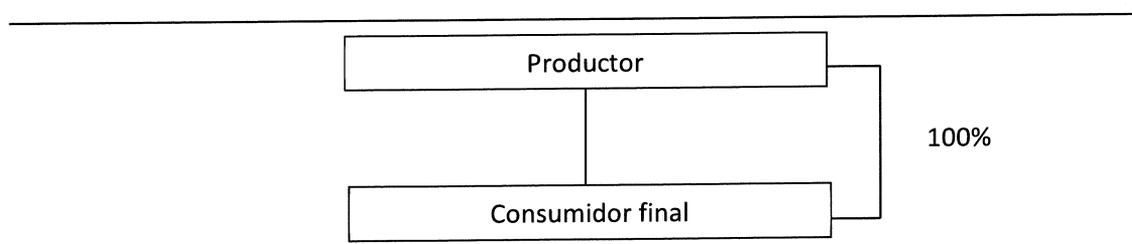
Es una serie de niveles o intermediarios que actúan en el proceso para exhibir determinado producto, inicia desde que el fabricante almacena el producto hasta que el consumidor final lo adquiere.

- Herrería.

En la actividad artesanal de herrería, las puestas de metal se elaboran de acuerdo a pedidos colocados por los clientes, donde debe realizar el anticipo de pago solicitado por el artesano y es donde inicia la venta del producto.

El canal de comercialización se establece como directo, debido a que el artesano juega un papel muy importante al realizar personalmente la venta, así como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Artesanal Herrería
Canal de Comercialización
Mediano Artesano
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El productor utiliza este canal por el tipo de negociación que existe entre cliente y consumidor final la cual es personal, esto beneficia a este último debido a la ventaja de obtener los precios directamente con el productor, sin embargo repercute de cierta manera sobre el precio de venta final del producto; además, las ventas generan cierto grado de incertidumbre por lo que es necesario fortalecer el sistema de venta personal, es importante mencionar que la aplicación de la mezcla de promocional en este caso es esencial para la generación de venta.

2.3.2 Márgenes de comercialización

Son aquellos que muestran la diferencia entre el precio que se paga por un producto y el precio al que se vende, terminan la participación tanto de los intermediarios como del productor dentro del proceso de comercialización, asimismo, incluye los costos y gastos en que los intermediarios incurren para hacer llegar el producto al consumidor final. Reflejan la oferta y la demanda que presentan en el mercado meta.

En la actividad artesanal de herrería no se analizan los márgenes de comercialización, en virtud que es un canal directo en donde la relación compra-venta se realiza personalmente sin ningún intermediario.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La importancia de una organización en las actividades productivas, radica en el alcance de objetivos y metas que en conjunto puede satisfacer las necesidades y expectativas de cada miembro que la integre. También se hace necesario saber diseñar su estructura y procesos internos para optimizar el uso de los recursos con los que cuenta y así responder a las demandas del entorno al que va dirigido sus servicios o productos.

En la actividad de herrería existe división de trabajo, carecen de manuales y formularios para ejecutar las actividades relacionadas a los procesos de los productos de herrería, las decisiones están centralizadas por medio del propietario quien delega y rige todos los procesos.

Además, se determinó que carecen de una organización definida, debido a que se maneja de manera empírica las tareas, lo cual provoca que los productos sean elaborados conforme los clientes realicen sus pedidos.

En la actividad de herrería se desconocen los procesos administrativos, el cual es el flujo continuo e interrelacionado con las actividades del negocio como lo es planeación que se enfoca en el futuro deseado, indica con anticipación qué, cómo, cuándo, dónde, quién y de qué forma se llevará a cabo las actividades y proyectos propuestos, organización es la combinación de los individuos con el trabajo para efectuar las actividades con los recursos necesarios, dirección es la que se encarga de orientar la labor del personal hacia el logro de los objetivos establecidos, en la cual juega un papel importante la comunicación, la motivación y el liderazgo y control comprueba la ejecución de las acciones y programas planificados, es el que se encarga de reflejar si se alcanzan los objetivos de la empresa, a través de ellos se aprovechan los recursos humanos, técnicos, material y de cualquier otro tipo.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de empresa

Es esencial y fundamental en todas las empresas, debido a que define las características de cómo se va a organizar, tiene la principal función de establecer autoridad, jerarquía, determinar la cadena de mando, entre otros, puesto que a través de ella se establecen las funciones y departamentos con la finalidad de producir sus servicios o productos, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar sus objetivos.

La estructura general de las actividades artesanales es de una empresa familiar o negocio individual, en ellas labora el propietario quien se encarga de la producción, comercialización y organización.

Se determinó en la investigación de campo, que en la actividad de herrería la estructura organizacional es de tipo lineal por ser sencilla y de fácil comprensión, la cual está integrada por el propietario de la unidad económica quien dirige y traslada directamente las actividades al trabajador, quien suele ser una persona asalariada o que forma parte del núcleo familiar y que a la vez ejecuta las acciones propiamente de la organización.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

Es la combinación equitativa y eficiente de los recursos humanos, naturales y financieros para lograr un aumento en la productividad. Existen diversos factores que contribuyen a generar fuentes de empleo entre los que se pueden mencionar: acceso a diversos servicios financieros, infraestructura material, adaptación y desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación, implementación para impartir talleres de procesos de educación, formación y aprendizaje, entre otros.

En el municipio de El Chal, departamento de Petén, se determinó que no cuentan con entidades de apoyo tanto gubernamental como no gubernamental que impartan capacitaciones que promuevan el desarrollo y crecimiento de las diferentes actividades productivas, carecen de diversas opciones financieras para obtener créditos, no existe organización que respalde y que vele por los derechos del artesano.

La actividad artesanal de herrería genera ocho empleos para dos o más personas del núcleo familiar, también la contratación de una persona o ayudante. El ingreso que se obtiene por la venta del producto, contribuye al sustento familiar de las personas que se dedican a esta actividad y al desarrollo económico del municipio.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Conforme a la investigación de campo se determinó que por la calidad, comercialización, distribución y organización de los artesanos carecen de instituciones que les impartan capacitaciones en centros técnicos de enseñanza especializada en la rama específica de la elaboración de puertas de metal, por otro lado cabe mencionar que carecen de manuales que guíen sus procedimientos y no cuentan con estructura organizacional definida.

Es importante mencionar que la falta de fomento y apertura económica para la producción artesanal de puertas de metal incide en el poco crecimiento de los artesanos herreros en relación a talleres dedicados a la elaboración de este producto.

Actualmente los herreros no están asociados en gremiales o asociaciones que les permitan obtener la materia prima a un precio favorable, cada uno de ellos de forma aislada establecen contacto con los distintos proveedores de materiales para negociar el mejor precio, lo cual puede variar de acuerdo al historial de compra y la cantidad adquirida.

2.7 PROPUESTA SOLUCIÓN

Gestionar a través de las autoridades municipales del municipio la búsqueda de apoyo de entidades privadas y gubernamentales, que brinden asistencia técnica de los productores de puertas de metal e impartan capacitaciones para lograr incrementar la producción y mejorar la calidad del producto.

Conformar asociaciones o gremiales que protejan al artesano para lograr el crecimiento de este grupo y hacer contacto con proveedores que ofrezcan mejores precios y materiales de mejor calidad.

CAPÍTULO III
PROPUESTA DE INVERSIÓN
PROYECTO PRODUCCIÓN DE YOGUR

Se presenta la propuesta de producción de yogur con el fin de aportar a la población del municipio un producto que sea de beneficio nutricional y natural para los habitantes, así como generar desarrollo a largo plazo.

En la actualidad es necesario el desarrollo de estrategias mercadológicas que impulsen la introducción de productos en etapa inicial, es por ello que al hacer uso de una comercialización adecuada para el yogur contribuirá al posicionamiento en el mercado objetivo, personas comprendidas entre 15 y 40 años de edad de los municipios de El Chal, Dolores y San Benito, generará beneficios socioeconómicos y mejorará las condiciones de vida de los productores de yogur.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en la compra de leche de vaca para la elaboración de yogur, la producción de este se realizará en el municipio de El Chal, se tiene estimado una compra de 51,744 litros de leche con las cuales se obtendrá una producción proyectada de 17,248 cajas de 12 unidades, en el primer año de vida del proyecto.

Se eligió este proyecto debido que al realizar un análisis de las potencialidades en el capítulo VIII y conforme a la investigación de campo realizada en el municipio, se logró establecer una preferencia por parte de la población objeto de estudio, así mismo se determinó que existe suficiente producción de leche para la elaboración de yogur, además cuenta con mano de obra que es de vital importancia para llevar a cabo el proyecto.

La producción de yogur de forma artesanal es un proceso sencillo de desarrollar, su elaboración es a base de leche fermentada la cual forma microorganismos los cuales enriquecen las propiedades de la leche, el yogur puede consumirse de forma natural o bien a través de postres, ensaladas, con granola y otros.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El fin de la presente propuesta es organizar a los productores de leche en una cooperativa integrada por 20 socios y lograr poner en marcha el proyecto de producción de yogur de tal forma que les permita transformar la leche para que puedan explorar nuevos mercados. Al momento de llevar a cabo esta propuesta los integrantes de la cooperativa mejorarán sus niveles de poder adquisitivo, con lo cual podrán aumentar la producción de leche para la elaboración de yogur y por consiguiente mejorar la estructura productiva actual del área.

De acuerdo a las necesidades que tiene el municipio de diversificar los recursos con los que cuenta, transformar la producción de leche e incursionar en el mercado de lácteos y así obtener beneficios para la comunidad, es por ello que es importante llevar a cabo proyectos que contribuyan a mejorar los ingresos de las familias, así como al crecimiento y desarrollo socioeconómico del municipio, por lo que se presenta el proyecto de producción de yogur, el cual es elaborado básicamente con la leche que se produce en dicho lugar, cabe mencionar que la leche es un lácteo que contiene muchos nutrientes como lo son proteínas, calcio, hierro, entre otros, que de alguna forma ayudan a la nutrición de la población.

La propuesta de producción de yogur, sería de gran ventaja para los productores de leche debido a que tendrían una nueva forma de contribuir a obtener mejores ingresos gracias a la diversificación de la leche y una alternativa para ofrecer un nuevo producto al mercado objetivo.

3.3 OBJETIVOS

De acuerdo a los propósitos que persigue la presente investigación se divide en general y específicos, estos son los fines que se desean alcanzar, los cuales se describen a continuación:

3.3.1 General

Promover la propuesta de inversión de yogur elaborado de manera artesanal como una forma para mejorar las condiciones de vida de los productores de leche y fortalecer el sistema económico del municipio.

3.3.2 Específicos

- Producir yogur y aprovechar una parte de la demanda insatisfecha establecida en el estudio de mercado, para la venta del producto.
- Identificar la demanda potencial de yogur en los municipios y establecer si el proyecto es factible.
- Establecer una comercialización eficaz que permita obtener rentabilidad a los productores para su desarrollo económico.
- Proponer el uso adecuado de financiamiento interno para que sea parte del ingreso de la propuesta de inversión no mayor al 50%.
- Identificar fuentes de financiamiento externo como fuente de ingreso para la propuesta de yogur.
- Generar ingresos para las mejorar y sostenimiento de la cooperativa.
- Contribuir a la generación de fuentes de empleo en el municipio.
- Proporcionar las herramientas técnicas, administrativas, legales y financieras necesarias para la ejecución del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con el estudio de mercado se busca identificar tanto el mercado potencial, como los gustos y preferencias del consumidor, esto con el fin de determinar la demanda insatisfecha.

Dentro del presente estudio se identifican una serie de elementos indispensables para conocer y evaluar la viabilidad del producto dentro de los municipios objeto de estudio, por medio de una encuesta a quienes distribuyen este tipo de producto, en los cuales se analizará: la oferta, la demanda, el precio, comercialización, entre otros. Esto con el fin de conocer los gustos y preferencias del mercado meta que son personas comprendidas entre los 15 y 40 años, en los municipios de El Chal San Benito y Dolores, esto con la finalidad de saber si el proyecto es viable para su ejecución.

3.4.1 Identificación del producto

“El yogur natural es obtenido mediante la coagulación por fermentación de la leche entera, total o parcialmente descremada. Las cualidades nutritivas del yogur provienen no solo de la presencia de los compuestos de la leche, sino también de la transformación de estos como resultado de la fermentación acidó-láctica causada por los organismos”⁸.

El consumir el yogur en forma natural ayuda al proceso digestivo, así como a la retención de fosforo, calcio y hierro, y disminuye los problemas alérgicos. Este derivado de la leche como se mencionó con anterioridad, es un alimento conocido desde hace mucho tiempo y es de beneficio para las personas que son intolerantes a la lactosa ya que pueden asimilarlo de mejor manera.

⁸ Hernández Lozano M., 1997, Elaboración de yogur a pequeña escala (en línea). Consultado el 04 de ago. de 2015. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_1_98/ali11198.htm

Tabla 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Yogur
Identificación del Producto

Variable	Definición
Nombre	Yogur (natural)
Composición	Leche
Textura	Gelatinosa
Peso	Contenido de 250 gramos
Presentación	Vaso de plástico transparente
Uso	Acompañamiento de alimentos como fruta, cereal y granola.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la tabla anterior se pueden observar las características del producto, así como también la presentación y uso que lo identifica de los demás productos; asimismo, se hace mención del contenido en gramos que se ofrecerá al mercado meta y la presentación a utilizar.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de yogur dentro de los municipios objeto de estudio que se ofrecen dentro de este territorio a un precio determinado, se obtuvo a través de información recopilada de las unidades que venden diariamente los distribuidores de este tipo de productos donde se toma como base 20 comercios por municipio.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Dentro del tipo de estas ofertas incluye la producción como las importaciones a los centros poblados de yogur. En el cuadro siguiente se presenta la oferta total histórica del año 2011 al 2014 y la oferta total proyectada del año 2015 al 2020.

Cuadro 17
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Oferta total Histórica y proyectada de Yogur
Período: 2011-2020
(Cifras en Envase de 250 Gramos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2011	0	21,775	21,775
2012	0	28,308	28,308
2013	0	36,800	36,800
2014	0	47,840	47,840
2015	0	62,192	62,192
2016	0	69,494	69,494
2017	0	79,531	79,531
2018	0	89,568	89,568
2019	0	99,605	99,605
2020	0	109,642	109,642

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo y a través del método de mínimos cuadrados. Fórmula $Y=a+b(x)$. Donde $a=39,383$ y $b=10,037$ para las importaciones.

En base a los resultados obtenidos en la investigación de campo se logró determinar que el 100% de yogur proviene de importaciones, debido que dentro del municipio no hay producción de este tipo de producto. También se puede observar un crecimiento anual promedio del 30% en los primeros cuatro años, según información proporcionada por los comercios, donde se determinó a través de la investigación de campo y en los años posteriores se calculó en base al método de mínimos cuadrados.

Esto es de beneficio para el proyecto en virtud que cada año la oferta total aumenta lo que da la pauta para la implementación del proyecto.

3.4.3 Demanda

De acuerdo a la investigación de campo se logró establecer que el yogur se consume por lo regular diariamente, debido a los gustos de los clientes entre otros factores, este hábito de compra es similar en casi todos los niveles socioeconómicos de los tres municipios objeto de estudio. Es importante

mencionar que los precios del yogur son muy elevados en virtud que estos son importados de la ciudad capital.

El propósito principal de la demanda es establecer la existencia de consumidores en la actualidad, así como de clientes potenciales del producto que son capaces de adquirir a precios parecidos o menores a los existentes para poder tener penetración en el mercado. Además, debe identificar cual es la necesidad actual, así como las futuras para la población objeto de estudio, con la finalidad de poner en marcha del proyecto.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Dentro de esta clasificación se encuentra la cantidad de yogur que fue adquirida en años anteriores por los consumidores, asimismo se encuentra el comportamiento de la demanda en años futuros dentro del mercado potencial de los municipios.

El mercado objetivo lo conforman un grupo de personas comprendidas entre 15 a 40 años de edad, se toma como base de los gustos y preferencias de los clientes dentro del estudio de mercado. Tal y como se muestra en el cuadro siguiente se considera un 50% de la población total prefiere la compra del producto por calidad, precio y tamaño.

Cuadro 18
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Yogur
Período 2011-2020

Año	Población	Población delimitada 50%	Consumo Per Cápita	Demanda potencial
2011	105,493	52,747	156	8,228,454
2012	109,312	54,656	156	8,526,336
2013	113,101	56,551	156	8,821,878
2014	116,870	58,435	156	9,115,860
2015	120,626	60,313	156	9,408,828
2016	124,364	62,182	156	9,700,392
2017	128,078	64,039	156	9,990,084
2018	131,777	65,889	156	10,278,606
2019	135,468	67,734	156	10,566,504
2020	139,162	69,581	156	10,854,636

Fuente: elaboración propia con base en encuesta y estimaciones de población por municipio periodo 2008-2020, basadas en el XI Censo de población (2002) del Instituto Nacional de Estadística -INE- (anexo 5).

En el cuadro anterior se detalla el total de la población de los municipios tomados en cuenta para el estudio de mercado. La demanda potencial aumenta cada año aproximadamente 3% entre el año 2016 y 2020, lo que indica que el proyecto tendrá demanda permisible, por consiguiente es viable y puede ejecutarse con una duración de cinco años. Para determinar el consumo per cápita se solicitó el consumo ideal de lácteos por parte de una nutricionista que en base a sus nutrientes estableció dicho consumo que se muestra en el anexo 6.

- **Consumo aparente**

Se puede identificar la cantidad de producto que fue consumida en años anteriores, en este caso como no existen exportaciones el consumo aparente es exactamente el mismo que la oferta total, asimismo se observa en el cuadro de dicha oferta que presenta buenas expectativas en cuanto a la ejecución del proyecto.

Cuadro 19
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Yogur
Período 2011-2020

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
2011	21,775	0	21,775
2012	28,308	0	28,308
2013	36,800	0	36,800
2014	47,840	0	47,840
2015	62,192	0	62,192
2016	69,494	0	69,494
2017	79,531	0	79,531
2018	89,568	0	89,568
2019	99,605	0	99,605
2020	109,642	0	109,642

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

- **Demanda insatisfecha**

Se identifica un sector de la población objeto de estudio que no logra satisfacer sus necesidades, aun cuando tenían la capacidad de compra y la preferencia por el producto, mientras el mercado meta aumenta la demanda insatisfecha crece. A continuación se presenta el cuadro con la demanda insatisfecha:

Cuadro 20
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yogur
Período: 2011-2020

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	105,493	21,775	83,718
2012	109,312	28,308	81,004
2013	113,101	36,800	76,301
2014	116,870	47,840	69,030
2015	120,626	62,192	58,434
2016	124,364	69,494	54,870
2017	128,078	79,531	48,547
2018	131,777	89,568	42,209
2019	135,468	99,605	35,863
2020	139,162	109,642	29,520

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se estableció a través de los municipios objeto de estudio que dentro de los cinco años de proyección se cuenta con demanda insatisfecha por lo cual el proyecto es viable porque presenta un aumento en el período de 2011 al 2020.

Es importante mencionar que de la demanda insatisfecha se busca cubrir un 3% en promedio, lo que a futuro genera buenas expectativas para generar incremento en la producción y así lograr abarcar mayor parte de la demanda.

3.4.4 Precio

De acuerdo a los costos de producción de yogur y luego de determinar la oferta y la demanda se estableció un precio de mercado de Q 72.00 por caja de doce unidades en vasos de 250 gramos, el mismo es accesible por los intermediarios que ofrecerán el producto al consumidor final debido a que se determinó que el precio oscila entre Q 10.00 y Q 12.00, donde se toma en cuenta que este monto que se ofrece al consumidor final en los municipios es elevado de acuerdo a la investigación de campo realizada.

3.4.5 Comercialización

En este apartado se detalla el proceso de intercambio y comercio entre productor y minorista, estos incluyen una serie de actividades que realiza una empresa para que se lleven a cabo eficientemente y de esta manera el producto pueda llegar al consumidor final e incremente las ventas y de esta manera lograr cumplir con los objetivos establecidos.

- Mezcla de mercadotecnia

Son una serie de herramientas controlables por medio de la cual una empresa busca obtener una respuesta del mercado objetivo para alcanzar un nivel de metas propuesto, para atraer a clientes mediante la entrega de la satisfacción de sus necesidades y de esta forma lograr captar, retener y fidelizar a los clientes.

La mezcla de mercadotecnia la conforman cuatro variables esenciales, los cuales son: producto, precio, plaza y promoción, cada uno de ellos importante y de gran utilidad que forman parte para influir positivamente en la demanda y captación de clientes potenciales.

- **Producto**

Es el bien tangible que se ofrece al mercado con la intención de satisfacer aquello que necesita o desea el consumidor, donde se incluyen varios factores para identificar el producto por ejemplo, precio, marca, empaque, diseño, entre otros y que a su vez motiven a la compra.

Para el caso del proyecto de yogur, el fin principal es que los clientes capten que se compra más que un producto y que dentro de sus atribuciones se encuentra la satisfacción de sus necesidades donde muestra sus principales características y los beneficios que se ofrecen para construir relaciones con estos, adicional a ello resaltar que es un producto que posee beneficios nutricionales como calcio y vitaminas.

A continuación se presenta la tabla de las variables del producto.

Tabla 6
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Variables del Producto
Año 2015

Variable	Descripción
Variedad	Solamente una presentación y será yogur natural
Calidad	El yogur se elaborará con productos de alta calidad, estos garantizan un buen sabor, color y textura; además, que sea confiable para los clientes, debido a que será elaborado con la mayor eficiencia, donde brinda calidad nutricional e higiénica y se medirá en términos relativos comparándolo con la competencia.
Diseño	La presentación del producto será en un envase plástico, tanto el envase como la etiqueta será fácilmente diferenciable de la competencia. Es importante mencionar que el envase será similar a la misma línea, esto con el fin de facilitar la asociación y promoción a los clientes.
Características	Yogur espeso, blanco y natural, la presentación será en un envase de plástico.
Nombre de la marca	Yogur natural Astral, busca distinguirse de la competencia con un nombre, logotipo autentico y con identidad visual.
Empacado y Embalaje	Vaso transparente de plástico con tapadera y caja de cartón que contiene 12 unidades.
Tamaño	Presentación única de 250 gramos.
Garantía	Producto sin preservantes ni químicos, 100% natural
Utilidades	Para consumir con cereales, granolas y/o frutas. Además es de beneficio para la salud debido a que aporta nutrientes para la salud como calcio, vitaminas A y B.

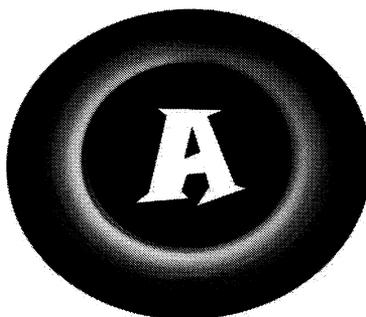
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La mezcla de variables del producto para el proyecto de yogur, son importantes para la presentación de esta, debido que se muestran los atributos con los que cuenta y esto impulsará a los clientes a consumir el producto, estas variables deben ser debidamente aplicadas para que proyecte una imagen aceptable en el mercado. Además se busca tener protección del mismo desde su fabricación hasta la venta por parte de los compradores y de acuerdo al diseño y marca busca ser mejor identificado para mejorar las ventas al comunicar al cliente que se da un mejor valor por su dinero.

- **Marca**

El propósito de la marca es identificar el producto para diferenciarlo de la competencia que existe en el mercado de los municipios objeto de estudio. A continuación se presenta la marca del producto yogur:

Figura 1
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Logotipo y Marca del Producto
Año 2015



Astral, el yogur natural, más famoso de El Chal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El logotipo utilizado representa la inicial del nombre del producto “Astral” y permite hacer notar a los consumidores autoridad y elegancia al mismo tiempo, esto debido a su diseño; por otro lado, la tipografía representa la humildad y estabilidad de la empresa. El fin de este logo es transmitir seguridad y confianza del producto, así como diferenciarlo de la competencia, de esta manera persuadir a los clientes para se familiaricen con el yogur astral y se asocien con la marca con la finalidad que lo adquieran.

- **Empacado**

La presentación del producto será en un vaso plástico con tapadera, el cual mantendrá el producto fresco para el consumo de los clientes, el mismo tiene la capacidad de soportar bajas temperaturas, además facilita el transporte, compra

y almacenamiento. La capacidad del vaso es de 250 gramos, el mismo tendrá un costo de Q 0.20 la unidad, es ligero y está diseñado para retener líquidos por lo que no será problema retener el yogur. El embalaje con que se protegerá para transportar el producto será una caja de cartón.

Figura 2
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Presentación del Producto
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

- Etiqueta

“La etiqueta es una parte importante del producto que debe estar visible en el empaque y/o adherida al producto y su finalidad es brindarle al cliente información útil que le permita identificar el producto mediante su marca, nombre y diseño; y conocer sus características como pueden ser: ingredientes, componentes, tamaño, entre otras. “¹ Además debe identificar aspectos como son: nombre del fabricante, datos nutricionales, fecha de fabricación y vencimiento. Toda esta información se toma en cuenta para la elaboración de la etiqueta.

¹ Estanton W., Etzel M. y Walker B. 2007. Fundamentos de Marketing, Decimocuarta Edición. México. McGraw-Hill, 289 p.

Figura 3
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Etiqueta del Producto
Año 2015

Energía (KJ)	650
Grasas (g)	8
Ácidos grasos saturados (g)	5
Ácidos grasos mono insaturados (g)	2
Carbohidratos (g)	12
Azúcares (g)	12
Colesterol	33
Sodio (mg)	115
Potasio (mg)	390
Proteína total (g)	10
Calcio (mg)	320
Fósforo (mg)	238
Tiamina (mg)	0.084
Riboflavina (mg)	0.26
Niacina (mg)	0.36
Vitamina C (mg)	2.4
Vitamina A (mcg)	64

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La finalidad de la etiqueta anterior es que se identificada y valorizada por los clientes, incluye un código de barras que contiene información cifrada para la gestión automática en puntos de venta.

- **Precio**

Es el valor monetario que se cobra por el producto con el beneficio de utilizarlo, este es la única variable de la mezcla de mercadeo que genera un ingreso, además se identifica por ser flexible, por el contrario las demás variables generan un costo para la empresa.

El precio del yogur será de Q 72.00 por caja y para el minorista (Q 6.00 la unidad), este se considera como un precio de penetración en la estrategia de precios, en virtud que es un producto nuevo y esto se hace con la finalidad que el consumidor final conozca los productos y den un valor superior, posterior a ello se aplicara la estrategia de empuje la cual permitirá posicionar el producto en el mercado meta.

Durante el período de los cinco años de vida del proyecto no se contempla realizar algún tipo de descuento, debido que por el inicio de funcionamiento de la empresa se requiere suficiente capital para subsistir.

- Plaza

Es el sitio o lugar en el cual se pone a disposición del consumidor el yogur para que sea adquirido. Dentro de las variables de plaza se muestra la siguiente tabla que contiene aquellos elementos que serán considerados dentro del presente proyecto:

Tabla 7
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Variables de Plaza
Año 2015

Variable	Descripción
Cobertura	Regional.
Surtido	Por medio de minoristas.
Ubicación	Instalaciones arrendadas en el municipio de El Chal.
Inventario	Producción mensual de 17,248 unidades de 12 unidades.
Transporte	Motocicleta propia de la empresa.
Logística	La producción se elabora en la planta, luego se almacena en las bodegas dentro de las instalaciones.

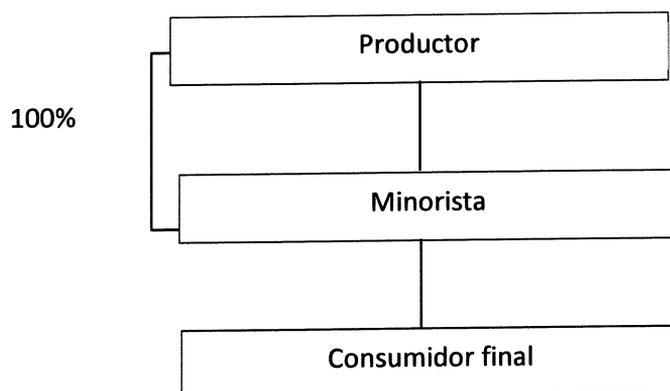
Fuente: investigación de campo Grupo EPS. Primer semestre 2015.

La ubicación del lugar es de vital importancia en esta se llevará a cabo la elaboración del yogur, así como también su almacenamiento, el lugar se determinó en el municipio de El Chal se encuentra en el centro de los tres municipios donde se realizará el proyecto. Se pretende contar con inventario que cubra el 3% de la demanda insatisfecha.

- Canal de comercialización

Para la comercialización de yogur se incluyen agentes por los cuales debe pasar el producto en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. En la siguiente gráfica se puede observar el canal de comercialización del presente proyecto:

Gráfica 3
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Canal de comercialización



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

El canal de comercialización se hará por medio de tiendas de barrio, abarroterías, entre otros. La finalidad de estos intermediarios será entregar el producto al consumidor final, se considera manejarse de esta manera por la razón que se podrá ofrecer el producto dentro del local donde se elaborará el yogur en envases plásticos y empacado en cajas, por el comienzo de la empresa se busca obtener la mayor parte de clientes y clientes potenciales posibles para dar a conocer el producto. Asimismo, se busca la disponibilidad de intermediarios idóneos dentro de los municipios en los cuales se distribuirá el producto, la distribución se realizará de forma intensiva, es decir a las tiendas apropiadas dentro del mercado objetivo.

- **Márgenes de comercialización**

Se encuentran tanto costos, gastos y ganancias, se define como la diferencia entre el precio que pagará el consumidor final por una unidad de yogur y el precio por el que lo vende el productor y/o intermediario. Asimismo se establece la participación de los entes que intervienen en la comercialización de producto. En el cuadro siguiente se presentan los márgenes de comercialización:

Cuadro 21
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
VARIABLES DE PLAZA
Márgenes de Comercialización
Año 2015

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costox ^o mercado	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	72					86
Minorista	84	12	0.60	11.40	17	14
Transporte			0.36			
Administrativos			0.24			
Consumidor final						
Total		12		11.40		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De acuerdo a los cálculos obtenidos se afirma que el rendimiento entre el precio que paga el minorista y el precio recibido por el productor sobre la inversión es relativamente bueno para ambas partes, debido a que el primero obtiene un ingreso de Q 11.40 por caja, lo que genera buenas expectativas a futuro donde se toma en consideración que se encarga de solventar los costos en la transacción del producto, mientras que el productor en el proceso de intermediación se queda con el 86% del precio final del producto pagado por el consumidor final.

- Promoción

Es la forma en la cual las empresas hacen llegar información de los productos a los consumidores y clientes potenciales, con la finalidad de que estos realicen una compra. La promoción posee cuatro herramientas principales las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 8
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Mezcla Promocional
Año 2015

Variable	Descripción
Publicidad	Durante el tiempo de vida del proyecto se tiene contemplado elaborar banners, afiches, volantes y una fanpage del producto. Los afiches serán entregados en diferentes negocios como tiendas, café internet, salones de belleza, entre otros. La finalidad de este es realizar una red de negocios de promoción, donde se intercambian promociones con los distintos negocios.
Promoción	El producto se dará a conocer tanto a minoristas, clientes habituales y potenciales a través de presentación formal del producto. Además se realizara un programa de referidos, el cual premia a los clientes fieles por referir a otro cliente que compre en el negocio, donde se otorgara premios especiales en la compra de yogur.
Relaciones públicas	Se darán muestras para los clientes habituales y potenciales para que prueben el producto y descuentos por medio de la fanpage de la empresa. Esto ayudara a fidelizar al cliente y obtener publicidad gratuita de boca en boca.
Venta personal	Tanto el productor como el vendedor serán los encargados de presentar el producto y de esta manera persuadir a los clientes con la finalidad de realizar una venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La promoción sirve de base para dar a conocer el producto a los clientes potenciales, para incrementar las ventas y alcanzar los objetivos planteados, el más importante es la venta personal, por medio de esta se representa el último eslabón del ciclo de convencimiento de compra del cliente para tener mejor

introducción del yogur y permitir realizar demostración directa y detallada del mismo, lo que a su vez permite que el cliente pueda conocer mejor sus características, beneficios y atributos.

Asimismo se aplica la publicidad que es la forma de comunicación interna que intenta aumentar el consumo del yogur, dar a conocer una nueva marca o posicionarla en el mercado meta, la cual se lleva a cabo a través de diversas formas como se presenta en la tabla anterior, con la finalidad de atraer más clientes, por otro lado tomada de la mano de las relaciones publicas que son las responsables de promover la imagen del producto mediante el trato personal con diferentes personas y lograr posicionar la imagen de yogur.

La venta personal es una herramienta importante en la mezcla promocional, la venta se realiza a través de un vendedor quien ofrece y promociona el producto de manera directa o personal al consumidor final o cliente potencial, es importante porque a través de ella se logra conseguir un cliente satisfecho con posibilidades de que pueda repetir la compra o referir el producto.

Para la comercialización de yogur es esencial cada una de estas herramientas anteriormente analizadas son indispensables para obtener el mayor número de ventas posible. Asimismo estos elementos son controlables, por lo que si en dado momento no funcionan correctamente se pueden utilizar de acuerdo a como el mercado meta lo demande, siempre y cuando los intereses de la empresa no se vean afectados.

De acuerdo a la promoción se tiene establecido un presupuesto de un mil quetzales mensuales, el primer mes se tiene establecido utilizarlo de la siguiente manera:

Cuadro 22
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Gastos de Promoción

Cantidad	Descripción	Precio unitario Q	Total Q
7,360	Volantes	0.50	3,680.00
25	Afiches	60.00	1,500.00
25	Banners	100.00	2,500.00
1	Página web y fanpage	2,160.00	2,160.00
60	Playeras promocionales	36.00	2,160.00
			12,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La finalidad de estos gastos es posicionar el producto en la mente de los clientes potenciales con la finalidad que los impulse a realizar una compra, se tiene estimado elaborar una página web y una fanpage que permitirá detectar oportunidades en el mercado para satisfacer necesidades nuevas e inclusive diferentes del consumidor. Es importante mencionar que la presencia en línea es importante para abarcar mercados potenciales, la aplicación de nuevas tecnologías está relacionado de manera positiva con el incremento de las ventas y el valor de mercado de la empresa. Asimismo, los minoristas mostrarán el producto en puntos de venta establecidos para construir la marca en la población y de esta manera captar más clientes del segmento de mercado establecido.

El producto se presentará en los puntos de venta donde se utilizará una mesa de degustación, el cual será identificado con el logotipo del producto para que los clientes puedan identificarlo fácilmente, el modelo de la mesa es la siguiente:

Figura 4
Municipios de El Chal, Dolores y San Benito, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Mesa de degustación
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

La mesa servirá como punto de atención para los clientes y clientes potenciales con la finalidad de que estos puedan asociarse tanto con la marca como con el producto, con el fin de que puedan adquirirlo y aumentar las ventas.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En el presente estudio se analizarán factores de gran importancia para la ejecución del proyecto como por ejemplo: que el equipo a utilizar sea el idóneo, que la materia prima para la elaboración sea de calidad aplicando los estándares esenciales como textura, sabor y color, además que las instalaciones sean las adecuadas para llevar a cabo el proyecto.

Es importante analizar los costos de operación, inversión y capital de trabajo que se requiere para verificar si el proyecto es factible y pueda llevarse a cabo.

3.5.1 Localización

Se define la ubicación exacta del lugar en el cual se elaborará el yogur. Es importante mencionar que debe ser un lugar idóneo, el cual se recurra en gastos mínimos de arrendamiento y posea facilidades de acceso tanto a la materia prima, como para los diferentes recursos a utilizar.

- **Macrolocalización**

El proyecto se encontrará situado en el municipio de El Chal, Departamento de Petén, localizado en el kilómetro 433 al norte de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

La ubicación exacta del lugar será en la cabecera municipal de El Chal, se encuentra aproximadamente en el kilómetro 432. Para seleccionar la localización se estudiaron aspectos particulares entre los cuales se mencionan:

- **Vías de acceso:** se encuentra dentro de la carretera principal lo que permite fácil acceso a la distribución del producto y a los clientes.
- **Acceso a la mano de obra:** disponibilidad de mano de obra dentro de la cabecera municipal con fácil acceso a transporte.
- **Disponibilidad de agua, luz y teléfono:** el local deberá contar con los servicios básicos para poder elaborar los productos.

3.5.2 Tamaño

El abastecimiento suficiente de la materia prima y la calidad de estos, así como su financiamiento necesario es el factor clave para desarrollar el presente proyecto, también se propone obtener equipo tecnológico que se ajuste a las necesidades del mismo y mano de obra calificada.

Si se toma en cuenta que la demanda es claramente superior, la capacidad instalada del proyecto abarcará un 3% de la demanda insatisfecha donde se

utilizará una capacidad de producción de 220 litros diarios de leche para la producción de yogur.

- Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción a lo largo de los cinco años de vida útil del proyecto será de 86,240 cajas de doce unidades de yogur divididos en 17,248 cajas cada año, los mismos tendrán doce vasos de 250 gramos.

Cuadro 23
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Volumen y Valor de la Producción
Años 1 - 5

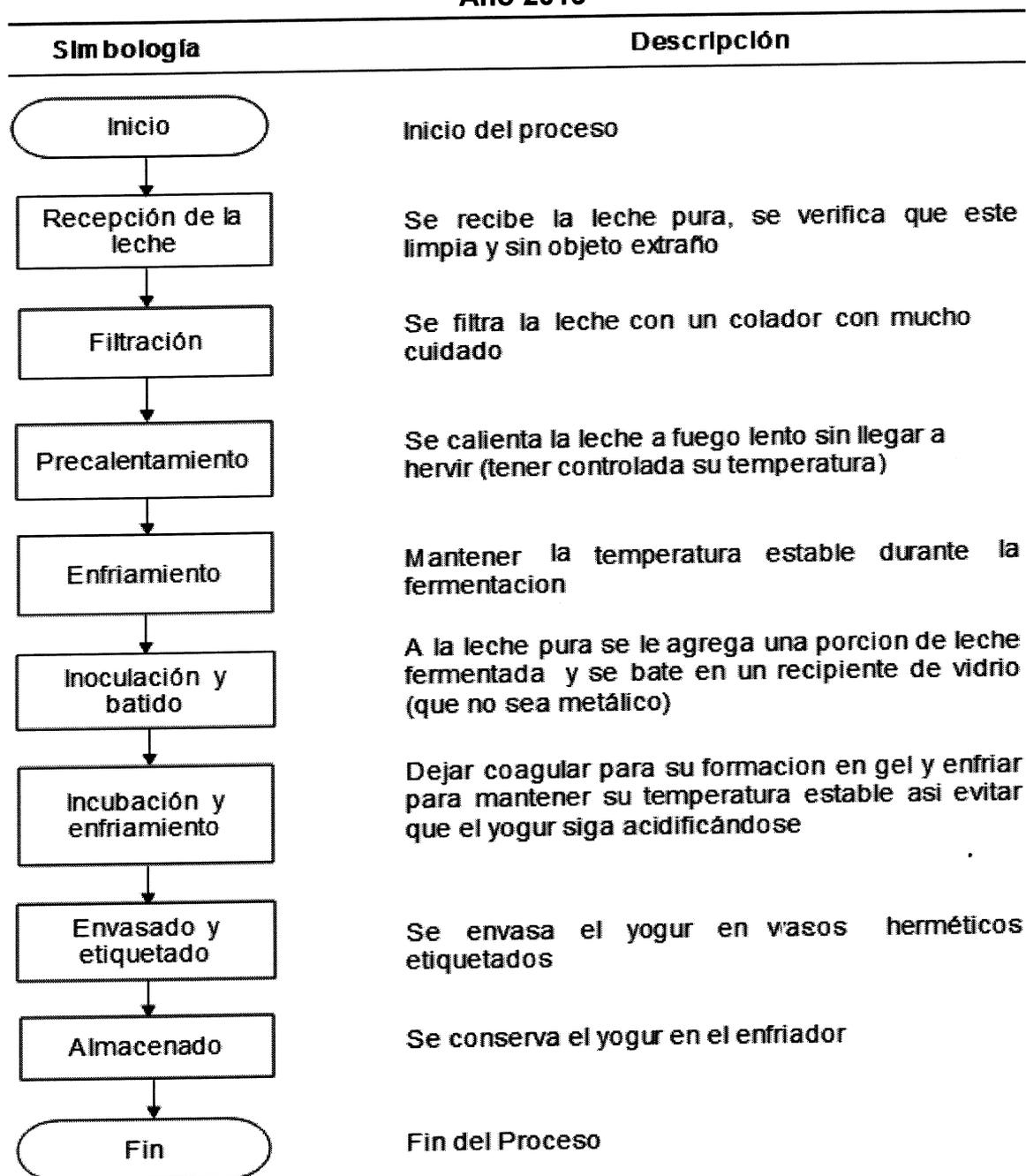
Año	Producción en cajas de doce unidades	Merma 2%	Producción neta en caja	Precio de venta por caja de doc. unidades Q.	Valor Total Venta Q.
1	17,600	352	17,248	72	1,241,856
2	17,600	352	17,248	72	1,241,856
3	17,600	352	17,248	72	1,241,856
4	17,600	352	17,248	72	1,241,856
5	17,600	352	17,248	72	1,241,856
Total	88,000	1,760	86,240		6,209,280

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

3.5.3 Proceso productivo

Se conocerán todas las actividades que se requieren para la transformación de la materia prima, esto con la finalidad de convertirlos en productos terminados mediante determinadas funciones. La siguiente gráfica presenta el proceso productivo para la elaboración de yogur natural.

Gráfica 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son aquellos elementos que la cooperativa necesita para operar eficientemente, estos son capaces de realizar distintas operaciones y procesos que provocan un cambio en el proceso productivo de los insumos. A continuación se detallan los elementos que integran los requerimientos técnicos:

Cuadro 24
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Requerimientos Técnicos
Mes 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia Prima				
Leche	Litro	4,400	2.75	12,100
Leche fermentada	Litro	733.33	2.75	2,017
Mano de Obra				
Recepción de leche	Día	0.1833	78.72	14
Filtración	Día	0.1833	78.72	14
Pre calentamiento	Día	0.3667	78.72	29
Enfriamiento	Día	0.2757	78.72	22
Inoculación y batido	Día	0.1833	78.72	14
Incubación y enfriamiento	Día	229.1667	78.72	18,040
Envasado y etiquetado	Día	0.0924	78.72	7
Almacenado	Día	0.0924	78.72	7
Costos indirectos variables				
Frasco de 250 gramos	Unidad	17,600	0.20	3,520
Etiqueta	Unidad	17,600	0.05	880
Cajas de cartón	Unidad	1,466.67	1.00	1,467
Energía eléctrica	Kw	4,400	1.90	8,360
Gas propano	Libra	275	3.00	825
Herramientas				
Ollas	unidad	4	300	1,200
Cubetas plásticas para incubar	unidad	4	50	200
Cacerolas de vidrio	unidad	4	300	1,200
Pesa	unidad	2	200	400
Termómetro	unidad	2	100	200
Coladores	unidad	3	40	120
Paletas de madera	unidad	6	10	60

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Brocha limpiadora	unidad	1	25	25
Cucharones	unidad	4	25	100
Mantas para filtración	unidad	4	10	40
Equipo de producción				
Enfriador	unidad	2	4,000	8,000
Batidora	unidad	2	250	500
Estufa	unidad	2	3,000	6,000
Cilindro de gas propano	unidad	2	300	600
Sellador	unidad	1	1,000	1,000
Hieleras	unidad	2	800	1,600
Mobiliario y equipo				
Escritorio	unidad	1	500	500
Archivo de metal	unidad	1	500	500
Mostrador	unidad	2	1,000	2,000
Sumadora	unidad	1	200	200
Sillas de plástico	unidad	6	40	240
Mesas de trabajo	unidad	2	300	600
Equipo de computación				
Computadora	unidad	1	4,000	4,000
Impresora	unidad	1	300	300
Vehículos				
Moto para repartidor	unidad	1	7,000	7,000
Gastos de organización				
Gastos de organización	unidad	1	8,000	8,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Los requerimientos básicos que se necesitan para llevar a cabo la producción de yogur y poner en marcha el proyecto son: materia prima, mano de obra y herramientas, los cuales son esenciales para elaborar el producto; equipo son elementos indispensables para los procesos que conlleva la fabricación de yogur.

- Norma de higiene

En el proceso productivo todo colaborador que interviene en la manipulación de materia prima son claves para garantizar la seguridad del producto, debido que son responsables de proteger la salud de los consumidores, por lo cual es indispensable el uso de los siguientes implementos para la elaboración de yogur, vestimenta adecuada y limpia, redecilla que cubrirá la cabellera que evitará la caída de cabello en el producto, guantes para la manipulación de materia prima,

maskarilla que cubrirá la boca para evitar la salida de gérmenes, una gabacha la cual se utilizará para proteger y mantener limpia la vestimenta, se deberá quitar cuando se tenga la necesidad de utilizar el servicio sanitario, aunado a ello deberá realizar diariamente una buena higiene personal y evitar el uso de calzado abierto como sandalias, entre otros, asimismo deberán lavarse las manos cuantas veces sea necesario, estos requerimientos serán aplicados en cada etapa del proceso productivo.

3.6 Estudio administrativo legal

Comprende la estructura organizacional así como las atribuciones que corresponde a cada unidad administrativa, por otra parte se establecen las normas legales internas y externas aplicables que servirán de base para la propuesta de producción de yogur, como también se define el tipo y la denominación que regirá la cooperativa. El estudio administrativo legal se desarrolla en el capítulo IV.

3.3.7 Estudio financiero

Es el análisis de la capacidad que tiene una empresa para efectuar sus operaciones, el objetivo principal es verificar si el proyecto es viable en cuanto a términos monetarios y es el punto de partida donde se identifican las fuentes de financiamiento para evaluarlo y verificar la puesta en marcha del proyecto, así como su factibilidad y rentabilidad.

3.7.1 Inversión fija

Se refiere a la asignación de recursos reales y financieros del proyecto para facilitar el costo en su fase operativa, es la base para iniciar la producción en el mercado meta y es donde se determinan la adquisición de bienes y servicios necesarios para la implementación del mismo.

Dentro de la inversión fija se clasifican los activos fijos que son necesarios para poner en marcha las operaciones de la empresa, sin tomar en cuenta el capital de trabajo y se pueden dividir en tangible y no tangible, estos no son destinados a la venta, sino para utilizarlos para servicio y beneficio, son manejados de manera continua durante el curso normal de sus operaciones, como se muestra en el siguiente cuadro que será necesario para iniciar con el proyecto.

Cuadro 25
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión Fija
Año 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total (Q.)
				36,585
<u>Tangible</u>				
Herramientas				3,545
Ollas	Unidad	4	300	1,200
Cubetas plásticas para incubar	Unidad	4	50	200
Cacerolas de vidrio	Unidad	4	300	1,200
Pesa	Unidad	2	200	400
Termómetro	Unidad	2	100	200
Coladores	Unidad	3	40	120
Paletas de madera	Unidad	6	10	60
Brocha limpiadora	Unidad	1	25	25
Cucharones	Unidad	4	25	100
Mantas para filtración	Yarda	4	10	40
Equipo de producción				17,700
Enfriador	Unidad	2	4,000	8,000
Batidora	Unidad	2	250	500
Estufa	Unidad	2	3,000	6,000
Cilindro de gas propano	Unidad	2	300	600
Sellador	Unidad	1	1,000	1,000
Hieleras	Unidad	2	800	1,600

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Mobiliario y equipo				4,040
Escritorio	Unidad	1	500	500
Archivo de metal	Unidad	1	500	500
Mostrador	Unidad	2	1,000	2,000
Sumadora	Unidad	1	200	200
Sillas de plástico	Unidad	6	40	240
Mesas de trabajo	Unidad	2	300	600
Equipo de computación				4,300
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000
Impresora	Unidad	1	300	300
Vehículos				7,000
Moto para repartidor	Unidad	1	7,000	7,000
Intangible				8,000
Gastos de organización				8,000
Gastos de organización	Unidad	1	8,000	8,000
Total				44,585

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro muestra la inversión por Q 44,585.00 que ésta integrado por el equipo de producción que representa el 40%, vehículo con el 16%, equipo de cómputo 9%, herramientas 8%, mobiliario y equipo 9% y gastos de organización con el 18% del total de la inversión fija, los cuales serán adquiridos con fondos de los asociados.

De acuerdo al estudio realizado en el municipio es conveniente arrendar un inmueble para establecer el proyecto de yogur, por lo que no se consideró en la inversión fija.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está compuesto por todos los desembolsos necesarios para poner en ejecución el proyecto, comprende la materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y administración. A continuación se detallan los requerimientos de la inversión en capital.

Cuadro 26
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión en Capital de Trabajo
Mes 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total
Materia Prima				14,116.66
Leche	Litro	4,400	2.75	12,100.00
Leche fermentada	Litro	733.33	2.75	2,016.66
Mano de Obra				23,414.45
Recepción de leche	Día	0.1832	78.72	14.42
Filtración	Día	0.1832	78.72	14.42
Pre calentamiento	Día	0.3666	78.72	28.86
Enfriamiento	Día	0.2757	78.72	21.71
Inoculación y batido	Día	0.1832	78.72	14.42
Incubación y enfriamiento	Día	229.1666	78.72	18,039.99
Envasado y etiquetado	Día	0.0923	78.72	7.27
Almacenado	Día	0.0923	78.72	7.27
Bonificación Incentivo	Día	230.5431	8.3333	1,921.18
Séptimo día	Día			3,344.91
Costos indirectos variables				24,341.08
Cuota patronal (12.67%)		21,493.28	0.1267	2,723.22
Prestaciones laborales (30.55%)		21,493.28	0.3055	6,566.19
Frasco de 250 gramos	Unidad	17,600	0.20	3,520.00
Etiqueta	Unidad	17,600	0.05	880.00
Cajas de cartón	Unidad	1,466.67	1.00	1,466.67
Energía eléctrica	Kw	4,400	1.90	8,360.00
Gas propano	Libra	275.00	3.00	825.00
Costos fijos de producción				12,991.49
Alquiler de local	Mensual	1	1,000	1,000.00
Implementos de higiene	Mensual	1	500	500.00
Sueldo técnico control de calidad	Mensual	1	2,700	2,700.00
Sueldo cocinero	Mensual	1	2,400	2,400.00
Sueldo empacador	Mensual	1	2,400	2,400.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250	750.00
Cuota patronal	Mensual	7,500	0.1267	950.24
Prestaciones laborales	Mensual	7,500	0.3055	2,291.25
Gastos de venta				5,330.50
Sueldo de vendedor y repartidor	Mensual	1	2,500	2,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Cuota patronal	Mensual	2,500	0.1267	316.75
Prestaciones laborales	Mensual	2,500	0.3055	763.75
Mantenimiento moto	Mensual	1	500	500.00
Publicidad	Mensual	1	1,000	1,000.00
Gastos de administración				7,416.94
Sueldo administrador	Mensual	1	2,700	2,700.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250.00
Cuota patronal	Mensual	2,700	0.1267	342.09
Prestaciones laborales	Mensual	2,700	0.3055	824.85
Honorarios de contador	Mensual	1	2,500	2,500.00
Papelería y útiles	Mensual	1	200	200.00
Agua, energía eléctrica y teléfono	Mensual	1	600	600.00
Total				87,611.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro anterior muestra un total de Q 87,611.12 como inversión para poner en marcha el proyecto, representado porcentualmente por la materia prima con el 16%, mano de obra 27%, costos indirectos variables 28%, costos fijos de producción 15%, gastos de venta 6% y gastos fijos de administración 8% del total del capital de trabajo.

La entidad tiene como política pagar el sueldo del vendedor y repartidor antes de que generen ingreso, por lo que se proyectan en los gastos de ventas.

3.7.3 Inversión total

Está integrado por la inversión fija y el capital de trabajo requerido para llevar a cabo el proyecto, en el cual los asociados a la cooperativa determinaran las aportaciones individuales y el préstamo requerido para la ejecución del proyecto en el municipio.

A continuación se muestra la integración de manera global de la inversión total del cual se determina el financiamiento propio y ajeno.

Cuadro 27
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Inversión Total
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		44,585
Herramientas	3,545	
Equipo de producción	17,700	
Mobiliario y equipo	4,040	
Equipo de computación	4,300	
Vehículos	7,000	
Gastos de organización	8,000	
Inversión en capital de trabajo		87,611
Materia Prima	14,117	
Mano de Obra	23,414	
Costos indirectos variables	24,341	
Costos fijos de producción	12,991	
Gastos de venta	5,331	
Gastos de administración	7,417	
Total		132,196

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Como se observa en el cuadro el monto total asciende a Q 132,196.00 para poder llevar a cabo el proyecto, la mayor parte de los recursos monetarios la conforman el capital de trabajo, donde representa 66% y la inversión fija 34% del total de la inversión total.

3.7.4 Financiamiento

Es la forma de captar los fondos para el desarrollo del proyecto y está conformada por los recursos monetarios interno o externo.

A continuación se muestra la información sobre el financiamiento que se necesitará para la realización del proyecto.

Cuadro 28
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Fuentes de Financiamiento
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	4,500	40,085	44,585
Herramientas	-	3,545	3,545
Equipo de producción	-	17,700	17,700
Mobiliario y equipo	1,500	2,540	4,040
Equipo de computación	-	4,300	4,300
Vehículos	-	7,000	7,000
Gastos de organización	3,000	5,000	8,000
Inversión en capital de trabajo	77,696	9,915	87,611
Materia Prima	4,202	9,915	14,117
Mano de Obra	23,414	-	23,414
Costos indirectos variables	24,341	-	24,341
Costos fijos de producción	12,991	-	12,991
Gastos de venta	5,331	-	5,331
Gastos de administración	7,417	-	7,417
Total	82,196	50,000	132,196

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Las fuentes de financiamiento interno o propio por Q 82,196 representan el 62% aportado por los 20 asociados a la cooperativa, mientras el externo o ajeno es del 38% adquirido por medio de préstamo bancario del total de la inversión.

Para el desarrollo del proyecto fue adquirido un préstamo por Q 50,000.00 al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 15% anual pagaderos mediante doce cuotas mensuales, destinado al sector de la producción artesanal para la compra de herramientas, equipo de producción, mobiliario y equipo, equipo de computación, vehículo, gastos de organización, gastos de administración y parte de la materia prima. A continuación se presenta el plan de amortización del financiamiento externo o ajeno.

Cuadro 29
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Plan de Amortización de Préstamo
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo a capital
0				50,000
1	50,000	7,500	57,500	-
Total	50,000	7,500	57,500	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Se refleja la amortización y la tasa de interés anual del préstamo pagadero durante un año, mismo que es realizado mediante una garantía prendaria entre el banco y los asociados.

La amortización para el primer año será de Q.50, 000.00 con interés de Q.7,500.00, el cálculo se realiza sobre el saldo a capital, para los cuatro años restantes el proyecto es sostenible como se muestra en el presupuesto de caja proyectado.

3.7.5 Estados financieros

Son informes anuales utilizados por las instituciones para dar a conocer la situación económica y financiera para los cambios que pudiera experimentarse a una fecha determinada.

- Costo directo de producción

Estado financiero que muestra los desembolsos de efectivo por la compra de materia prima, mano de obra y gastos variables del proceso de producción de yogur, como se muestra en el siguiente cuadro que ilustra el costo de producción durante los cinco años.

Cuadro 30
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Materia Prima	169,400	169,400	169,400	169,400	169,400
Leche	145,200	145,200	145,200	145,200	145,200
Leche fermentada	24,200	24,200	24,200	24,200	24,200
Mano de Obra	280,973	280,973	280,973	280,973	280,973
Recepción de leche	173	173	173	173	173
Filtración	173	173	173	173	173
Pre calentamiento	346	346	346	346	346
Enfriamiento	261	261	261	261	261
Inoculación y batido	173	173	173	173	173
Incubación y enfriamiento	216,480	216,480	216,480	216,480	216,480
Envasado y etiquetado	87	87	87	87	87
Almacenado	87	87	87	87	87
Bonificación Incentivo	23,054	23,054	23,054	23,054	23,054
Séptimo día	40,139	40,139	40,139	40,139	40,139
Costos indirectos variables	292,093	292,093	292,093	292,093	292,093
Cuota patronal (12.67%)	32,679	32,679	32,679	32,679	32,679
Prestaciones laborales (30.55%)	78,794	78,794	78,794	78,794	78,794
Frasco de 250 gramos	42,240	42,240	42,240	42,240	42,240
Etiqueta	10,560	10,560	10,560	10,560	10,560
Cajas de cartón	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600
Energía eléctrica	100,320	100,320	100,320	100,320	100,320
Gas propano	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Costo Directo de Producción	742,466	742,466	742,466	742,466	742,466
Rendimiento de la producción	17,600	17,600	17,600	17,600	17,600
Costo por una caja de doce unidades	42.1856	42.1856	42.1856	42.1856	42.1856

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El costo directo de producción para los cinco años, se estima producir 17,600 cajas de doce unidades el primer año con un 2% de merma, para una producción neta de 17,248 cajas con un costo de Q.42.1856 y un precio de venta de Q.72.00. La materia prima representa el 23%, la mano de obra 38% y los costos indirectos variables 39% del costo directo de producción.

- Estado de resultados

Estado financiero donde se visualiza los ingresos del cual se deducen el costo directo de producción, gastos variables de venta, costos fijos de producción, gastos de venta, de administración, financieros y el impuesto sobre la renta, para determinar la utilidad o pérdida durante un periodo de tiempo. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado de los cinco años duraderos del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856
(-) Costo directo de Producción	742,466	742,466	742,466	742,466	742,466
Contibución a la ganancia	499,390	499,390	499,390	499,390	499,390
(-) Gastos variables de venta	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Combustible para moto	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Ganancia Marginal	486,190	486,190	486,190	486,190	486,190
(-) Costos fijos de producción	160,324	160,324	160,324	160,325	159,438
Alquiler de local	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Implementos de higiene	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Sueldo técnico control de calidad	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Sueldo cocinero	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Sueldo empacador	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bonificación incentivo	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Cuota patronal	11,403	11,403	11,403	11,403	11,403
Prestaciones laborales	27,495	27,495	27,495	27,495	27,495
Depreciaciones Herramientas	886	886	886	887	-
Depreciaciones Maquinaria y Equipo	3,540	3,540	3,540	3,540	3,540
(-) Gastos de venta	65,366	65,366	65,366	65,366	65,366
Sueldo de vendedor y repartidor	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Mantenimiento moto	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Publicidad	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Deprec. vehiculos	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
(-) Gastos de administración	92,844	92,844	92,845	91,411	91,411
Sueldo administrador	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898	9,898
Honorarios de contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Papelería y utiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua, energía eléctrica y teléfono	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Depreciación mobiliario y equipo	808	808	808	808	808
Depreciación equipo de computación	1,433	1,433	1,434	-	-
Amortizaciones gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	167,656	167,656	167,655	169,088	169,975
(-) Gastos financieros	7,500	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,500	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	160,156	167,656	167,655	169,088	169,975
(-) Impuesto sobre la renta 25%	40,039	41,914	41,914	42,272	42,494
Utilidad neta	120,117	125,742	125,741	126,816	127,481

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro anterior muestra una utilidad neta del Q 120,177.00 incluido la deducción de los costos y gastos así como el Impuesto Sobre la Renta -ISR- del primer año, donde 10% representa el total de las ventas, a partir del segundo año las ganancias se incrementan debido al pago total de los intereses del préstamo bancario y los últimos dos años se terminan de depreciar algunos activos.

- Presupuesto de caja

Cuadro que presenta en forma resumida los ingresos y egresos, que tiene como objetivo principal, determinar si los ingresos proyectados serán suficientes para cubrir el total de costos y gastos incurridos durante la vida útil del proyecto, para ello se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Presupuesto de Caja
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,374,052	1,449,290	1,586,574	1,721,983	1,857,392
Saldo inicial	-	207,434	344,718	480,127	615,536
Aportación de los asociados	82,196	-	-	-	-
Préstamo	50,000	-	-	-	-
Ventas	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856
Egresos	1,166,618	1,104,572	1,106,447	1,106,447	1,106,805
Herramientas	3,545	-	-	-	-
Equipo de producción	17,700	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,040	-	-	-	-
Equipo de computación	4,300	-	-	-	-
Vehículos	7,000	-	-	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	742,466	742,466	742,466	742,466	742,466
Gastos variables de venta	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Costos fijos de producción	155,898	155,898	155,898	155,898	155,898
Gastos de ventas	63,966	63,966	63,966	63,966	63,966
Gastos de administración	89,003	89,003	89,003	89,003	89,003
Amortización del préstamo	50,000	-	-	-	-
Intereses	7,500	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	40,039	41,914	41,914	42,272
Saldo final	207,434	344,718	480,127	615,536	750,587

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro refleja los ingresos y egresos del proyecto, donde cada año incrementa el efectivo en el presupuesto de caja, el Impuesto Sobre la Renta -ISR- del primer año no se contempla debido que se paga el siguiente año, misma situación son los siguientes años, lo que significa que se cuenta con liquidez suficiente para cubrir los costos y gastos necesarios durante los cinco años.

- Estado de situación financiera

Muestra los bienes, derechos y obligaciones a favor de terceros, y el patrimonio de una institución en una fecha determinada, se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de Diciembre de cada Año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	207,434	344,718	480,127	615,536	750,587
Efectivo	207,434	344,718	480,127	615,536	750,587
Activo no corriente	34,918	25,251	15,583	7,348	-
Herramientas	3,545	3,545	3,545	3,545	-
(-) Depreciación acumulada	(886)	(1,773)	(2,659)	(3,545)	-
Equipo de producción	17,700	17,700	17,700	17,700	17,700
(-) Depreciación acumulada	(3,540)	(7,080)	(10,620)	(14,160)	(17,700)
Mobiliario y equipo	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040
(-) Depreciación acumulada	(808)	(1,616)	(2,424)	(3,232)	(4,040)
Equipo de computación	4,300	4,300	4,300	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,433)	(2,865)	(4,299)	-	-
Vehículos	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(-) Depreciación acumulada	(1,400)	(2,800)	(4,200)	(5,600)	(7,000)
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortizaciones acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	(6,400)	(8,000)
Total Activo	242,352	369,969	495,710	622,884	750,587
Pasivo y Patrimonio					
Pasivo Corriente	40,039	41,914	41,914	42,272	42,494
Impuesto sobre la renta por pagar	40,039	41,914	41,914	42,272	42,494
Suma del Pasivo	40,039	41,914	41,914	42,272	42,494
Patrimonio	202,313	328,055	453,796	580,612	708,093
Aportación de los socios	82,196	82,196	82,196	82,196	82,196
Utilidad del ejercicio	120,117	125,742	125,741	126,816	127,481
Utilidad no distribuida	-	120,117	245,859	371,600	498,416
Total del pasivo y patrimonio	242,352	369,969	495,710	622,884	750,587

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El presente estado financiero muestra, la solvencia económica del proyecto, el cual se refleja el efectivo disponible y activos fijos necesarios para la producción, mismos que están sujetos a depreciación según la ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR- y sus reformas, de igual forma se visualiza las obligaciones por pagar contraídas al inicio del proyecto y las generadas en el desarrollo del mismo, como préstamos, prestaciones laborales, cuotas patronales e ISR.

3.8 Evaluación financiera

Se analiza si el proyecto es factible con base a los estados financieros, por medio de esta evaluación se busca determinar si los flujos monetarios son suficientes para cubrir las obligaciones del proyecto, además este análisis mide la rentabilidad y confirma o rechaza si es viable su ejecución antes de ponerlo en marcha.

3.8.1 Punto de equilibrio

Consiste en predeterminar un importe en el cual el proyecto no sufre pérdida, ni obtiene utilidades, es decir muestra el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

Para establecer el punto de equilibrio, se necesita antes determinar el porcentaje de ganancia marginal.

- Porcentaje de ganancia marginal para el primer año

$$\% \text{ G.M.} \quad \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} \quad \frac{486,190}{1,241,856} \quad = \quad 39.1503 \%$$

La ganancia marginal se determina por las ventas restándole el costo de producción y los gastos variables de venta.

- Punto de equilibrio en valores para el primer año.

$$\text{P.E.V.} \quad \frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Porcentaje Ganancia Marginal}} \quad \frac{326,034}{0.391503} = \text{Q } 832,776$$

Para no perder ni ganar debe venderse la cantidad de Q 832,776.00.

- Punto de equilibrio en unidades para el primera año

Al considerar la base de datos obtenida en el punto de equilibrio en valores del primer año y el precio de mercado establecido de acuerdo con la investigación de campo se obtiene lo siguiente.

$$\text{P.E.U.} \quad \frac{\text{Punto de Equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} \quad \frac{832,776}{72} = 11,566.33$$

Para no perder ni ganar debe venderse 11,566.33 cajas de doce unidades de yogur.

- Margen de seguridad del punto de equilibrio y porcentaje

En esta fórmula tomamos las ventas del primer año y le restamos el punto de equilibrio en valores.

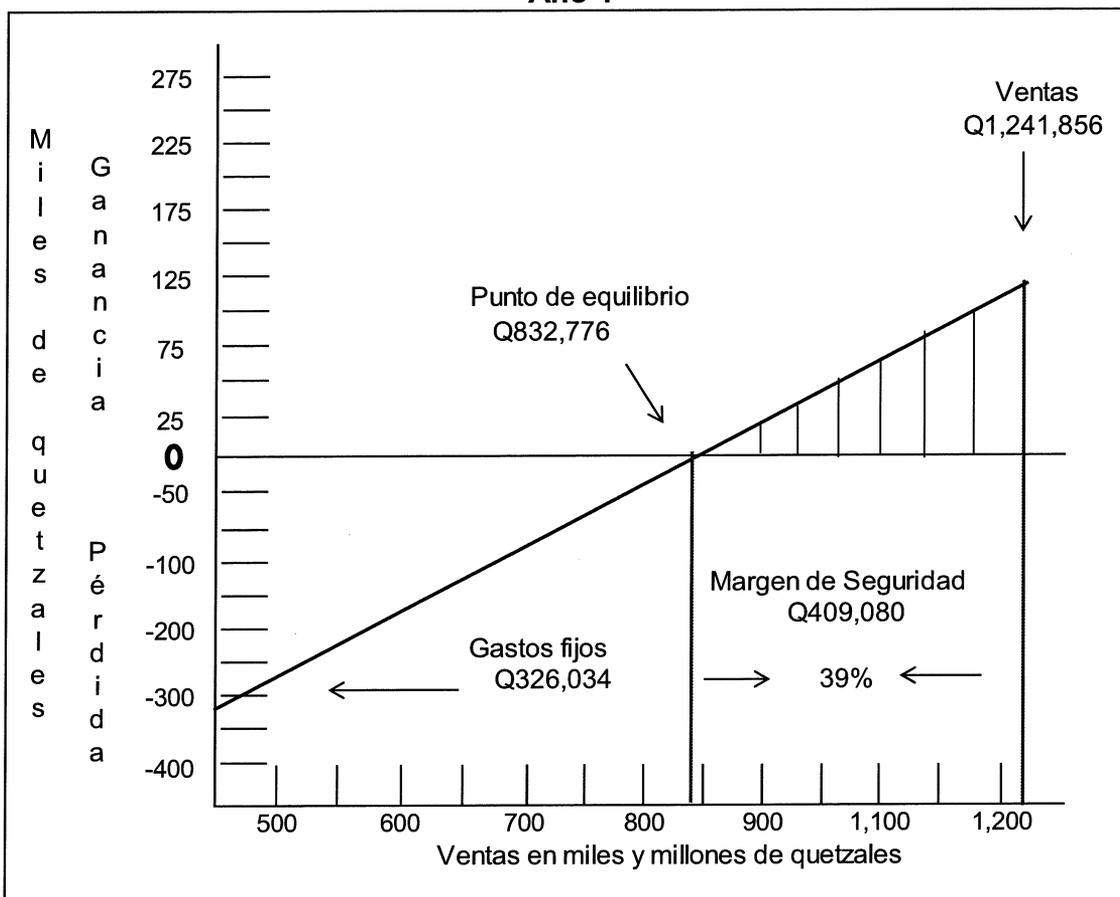
Ventas	1,241,856	100%
(-) P.E.V.	<u>832,776</u>	<u>67%</u>
Margen de Seguridad	409,080	33%

El porcentaje indica que el valor total de las ventas puede disminuir hasta un 33% sin registrar pérdida en el proyecto.

- Representación gráfica del punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas, tres elementos los cuales son: ventas, gastos fijos y gastos variables. A continuación se presenta la gráfica del primer año del punto de equilibrio.

Gráfica 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Gráfica de Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

En la gráfica se observa el punto de equilibrio entre las ventas y los gastos esto indica que, para no perder ni ganar en el proyecto es necesario vender la cantidad de Q 832,776.00, gastos fijos por Q 326,034.00 integrados por los costos fijos de producción, gastos de venta, de administración y financieros, ventas por Q1,241,856.00 anuales y un margen de seguridad de Q 409,080.00 equivalente al 39% del total de las ventas sin registrar pérdida alguna.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos y egresos de las operaciones del proyecto en cada uno de los años. Se analiza con el objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. A continuación se presenta el cuadro que lo detalla:

Cuadro 34
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856
Ventas	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856	1,241,856
Egresos	1,112,072	1,106,447	1,106,447	1,106,805	1,107,027
Costo directo de producción	742,466	742,466	742,466	742,466	742,466
Gastos variables de venta	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Costos fijos de producción	155,898	155,898	155,898	155,898	155,898
Gastos de ventas	63,966	63,966	63,966	63,966	63,966
Gastos de administración	89,003	89,003	89,003	89,003	89,003
Gastos financieros	7,500	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	40,039	41,914	41,914	42,272	42,494
Flujo Neto de Fondos	129,784	135,409	135,409	135,051	134,829

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro anterior se observa el movimiento real de efectivo que se realizará para la duración del proyecto, así mismo es un indicador de que los ingresos serán suficientes para cubrir los gastos.

3.8.3 Valor actual neto

Es el método que consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos, y el valor actualizado de los egresos, incluye la inversión total.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-

Se establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir, esta tasa representa lo que el inversionista desea obtener para el desarrollo del proyecto. A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto.

Cuadro 35
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Valor Actual Neto -VAN-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egreso	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 40 %	Valor Actual Neto
0	132,196		132,196	(132,196)	1.000000	(132,196)
1		1,241,856	1,112,072	129,784	0.714286	92,703
2		1,241,856	1,106,447	135,409	0.510204	69,086
3		1,241,856	1,106,447	135,409	0.364431	49,347
4		1,241,856	1,106,805	135,051	0.260308	35,155
5		1,241,856	1,107,027	134,829	0.185934	25,069
Total	132,196	6,209,280	5,670,994	538,286		139,164

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Se estima un rendimiento de 40 % lo que significa que la empresa tiene la liquidez y capacidad para poder cubrir el préstamo adquirido en la agencia BANRURAL. Al aplicarse la tasa de actualización al flujo neto de fondos se observa que la suma de valores actuales es positiva, significa que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado

3.8.4 Relación beneficio costo -R B/C-

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse, un resultado menos a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y el proyecto no es viable. A continuación se presenta el cuadro de la relación beneficio costo:

Cuadro 36
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egreso	Factor de Actualización 40 %	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	132,196		132,196	1.000000		132,196
1		1,241,856	1,112,072	0.714286	887,040	794,337
2		1,241,856	1,106,447	0.510204	633,600	564,514
3		1,241,856	1,106,447	0.364431	452,571	403,224
4		1,241,856	1,106,805	0.260308	323,265	288,110
5		1,241,856	1,107,027	0.185934	230,903	205,834
Total	132,196	6,209,280	5,670,994		2,527,379	2,388,215

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Para establecer la relación beneficio se estima 40% de rendimiento para los cinco años, donde se determina las actualizaciones de los ingresos y egresos.

$$\text{Relación B / C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,527,379}{2,388,215} = \text{Q } 1.06$$

Se observa que el resultado es 1.06; indica que es mayor que la unidad, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos, el proyecto es factible para ponerlo en marcha.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. Mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe de aceptarse, de lo contrario se rechazará. A continuación se presenta el cuadro de la TIR.

Cuadro 37
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(Cifras en Quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 96%	Flujo neto de fondos actualizados	Tasa de descuento 97%	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización 96.84%	TIR
0	(132,196)	1.000000	(132,196)	1.000000	(132,196)	1.000000	(132,196)
1	129,784	0.510204	66,216	0.507614	65,880	0.508027	65,934
2	135,409	0.260308	35,248	0.257672	34,891	0.258091	34,948
3	135,409	0.132810	17,984	0.130798	17,711	0.131117	17,755
4	135,051	0.067760	9,151	0.066395	8,967	0.066611	8,996
5	134,829	0.034572	4,661	0.033703	4,544	0.033840	4,563
Total	538,286		1,064		(203)		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

La tasa interna de retorno es 96.84%, esto indica que financieramente el proyecto es aceptable con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento al mínimo aceptado del 40 %.

$$TIR = (R+) + [(CR) (VAN+) / (VAN+) - (VAN-)]$$

$$TIR = 0.96. + 0.01 [1,064 / 1,064 - -203]$$

$$TIR = 0.96 + 0.01 [1,064 / 1,267]$$

$$TIR = (0.96 + 0.00840) * 100$$

$$TIR = 96.840\%$$

Dónde:

R= Tasa de descuento

DR = Diferencia entre tasas de descuento

VAN + = Valor Actual Neto Positivo

VAN - = Valor Actual Neto Negativo

3.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Índice que indica y determina el tiempo que será necesario para recuperar la inversión, se determina a partir del flujo neto de fondos acumulado. A continuación se presenta el cuadro y cálculo respectivo

Cuadro 38
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Periodo de Recuperación de la Inversión -PRI-
(Cifras en Quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	132,196		
1		92,703	92,703
2		69,086	161,789
3		49,347	211,136
4		35,155	246,291
5		25,069	271,360
Total			983,279

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El cuadro refleja la inversión total del proyecto al cual debe de restársele el primer monto igual o menor a la misma, para establecer el monto pendiente de recuperar.

Inversión Total					132,196
(-) Recuperación al primer año					92,703
					<hr/>
(=) Monto pendiente de recuperar					39,493
39,493	/	69,086	=		0.571650
0.571650	X	12	Meses	=	6.859800 Meses
0.85980	X	30	Días	=	25.794000 Días

P R I = Un año , 6 meses y 25 días

El tiempo de recuperación de la inversión es de un año, seis meses y veinticinco días, lo que demuestra que el proyecto es aceptable. Después de ese tiempo las ganancias que se obtengan pueden invertirse.

3.9 Impacto social

La utilización de la leche como materia prima del proyecto crea un impacto económico, debido a que los proveedores pertenecen al Municipio y del cual el producto es aceptado por la calidad.

La ejecución del proyecto de producción de yogur y su comercialización contribuirá al desarrollo económico y social del municipio principalmente para las familias de los veinte socios y productores de leche, con esto incrementa las oportunidades de empleo para los habitantes y mejora el nivel de vida de las personas que participen en el proyecto, por medio de los ingresos que perciban y las capacitaciones constantes para el desarrollo de sus actividades.

CAPÍTULO IV

PROYECTO PRODUCCIÓN DE YOGUR

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En este capítulo se propone la creación de una organización empresarial funcional que permita a los productores de yogur del municipio, obtener la rentabilidad de sus negocios.

4.1 JUSTIFICACIÓN

Derivado de las necesidades para el desarrollo e implementación de un proyecto de inversión, es preciso realizar el estudio administrativo legal, que da a conocer los lineamientos de los socios y evitar duplicidad de funciones en el desarrollo de actividades, el tipo de organización a implementar es una cooperativa, este es un ente jurídico, que se organiza en forma voluntaria por personas con intereses comunes, opera sin fines de lucro y pertenece a socios propietarios que son los principales usuarios, cada integrante tiene derecho a ejercer un solo voto sin importar la cantidad de aportación, para lograr de esta forma la participación en la toma de aquellas decisiones que puedan afectar a la comunidad, se puede constituir a un plazo indefinido, poseer beneficios fiscales y ayudas especiales, recibir asistencia técnica y administrativa del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, tener acceso al crédito de instituciones bancarios u otros.

Al formar parte de esta organización la economía de las personas dedicadas a la actividad artesanal podrán obtener diversas ventajas como lo son: acceso a materias primas a precios bajos, representación legal y jurídica ante las entidades de crédito y financiamiento, así como a instituciones no gubernamentales de apoyo, asesoría técnica y el establecimiento de los canales de comercialización adecuados para la distribución del producto a los mejores precios al mercado.

4.2 OBJETIVOS

Es la finalidad que la Cooperativa tiene para el desarrollo del proyecto, estos son generales y específicos.

4.2.1 General

Desarrollar el proyecto de producción de yogur en el municipio de El Chal, Departamento de Petén, para contribuir al desarrollo económico, social de las comunidades cercanas a través de la creación de una Cooperativa que facilite la producción y comercialización del producto.

4.2.2 Específicos

- Estimular la producción de yogur a través de la cooperativa.
- Fomentar dentro y fuera de la organización la solidaridad y ayuda mutua entre los socios y su comunidad para alcanzar las metas establecidas.
- Obtener asistencia técnica, financiera y de servicio para el desarrollo de la producción y comercialización para todos los miembros de la cooperativa.
- Administrar eficientemente los recursos humanos, físicos y financieros.
- Establecer la autoridad y responsabilidad.
- Asignar y dirigir las actividades a cada miembro de la cooperativa.
- Establecer las políticas promocionales que servirán para incrementar la venta del yogur.

4.3 TIPO Y DENOMICACIÓN

Para el funcionamiento y desarrollo del proyecto se propone lo siguiente:

- Tipo: Cooperativa Integral con personalidad jurídica propia, que encamine el mejoramiento social y económico de sus asociados mediante el esfuerzo común, para lo cual persigue fines de servicio, distribuye los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado en las distintas actividades, fomentará la educación e integración cooperativa y el

establecimiento de servicios sociales; para lograr grandes beneficios a sus asociados como a la comunidad.

- Denominación: nombre comercial “Yogur Astral”, para que la cooperativa adquiera representación legal se denominará “Cooperativa Integral de Producción de Yogur Responsabilidad Limitada”. La cual estará integrada por 20 artesanos asociados.

4.4 MARCO JURÍDICO

Son las normas externas e internas de carácter obligatorio que guiará las actividades de la Cooperativa Integral de Producción de Yogur Responsabilidad Limitada, en un contexto legal para su funcionamiento.

4.4.1 Normatividad externa

Son todas aquellas leyes a las cuales la Cooperativa tendrá que responder, dentro de las cuales se describen las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos: 28, 34 literal e) y 130.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 61 literal i), 100 y 214 literal d).
- Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32 c), 33 a y b).
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 34, 44, 56, 57, 58, 59 y 66.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 11, numeral 2).

- Código Civil Decreto Ley Número 106, del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 15, 16 y 18.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 368.
- Código de Notariado, Decreto Número 314, del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 29, 31, 37, 60, 61, 62, 66, 67.
- Código Tributario Decreto Número 6-91, del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 120.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92. Artículo 37.
- Dictamen D-Sat 57-2012, elaborado por la Intendencia de Recaudación y Gestión, Asuntos Jurídicos y Fiscalización.
- Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto Número 02-2003. Artículos: 13 y 14.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92. Artículos: 5.4, 5.6 y 10.5.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012. Artículo 6 literal c).
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98. Artículo 12.
- Acuerdo Gubernativo No. 969 - 99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos y Código de Salud Decreto Numero 90 – 97 del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 130 b) y d), 131, 132, 133 a) y b), 135, 140.

4.4.2 Normatividad interna

Son las normas elaboradas específicamente para regular la organización y funciones de la cooperativa por lo que se establecen los siguientes requisitos para la constitución e inscripción:

- Acta de Constitución, en donde la cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitucional de la misma, autorizada por el alcalde de la jurisdicción y tendrá además de los requisitos generales de dichos

instrumentos lo siguiente: a) tipo de Cooperativa de que se trate, b) la denominación de la Cooperativa, c) el objeto social, d) el domicilio, e) forma en que se otorga la representación legal de la Cooperativa, f) fijación del ejercicio social el cual deberá ser anual, g) los estatutos de la Cooperativa o indicación de sí se adoptan estatutos uniformes aprobados por el INACOP.

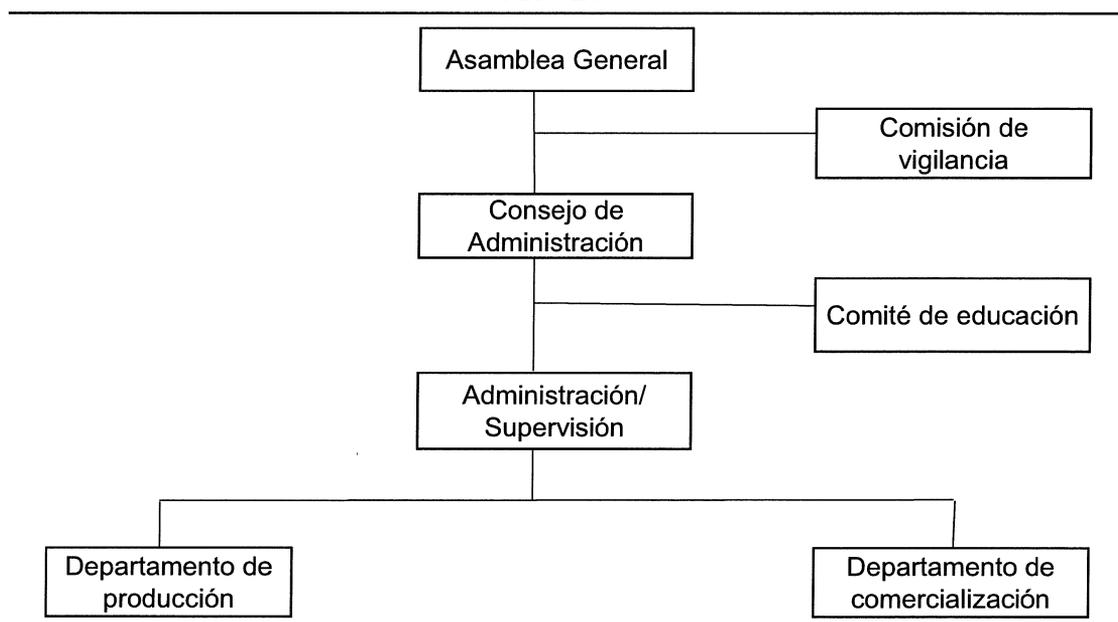
- La inscripción: testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva, la cual se presentará con duplicado al Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de constitución.
- Los estatutos internos los cuales contienen las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Reglas para la disolución y liquidación de la cooperativa.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.
- Manuales administrativos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

4.5 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

La forma de organización elegida corresponde a una cooperativa Integral, en donde se establece la estructura lineal que define las líneas de autoridad y subordinados para aprovechar los recursos humanos y materiales. Las actividades básicas, funciones y responsabilidades de los departamentos que integran la cooperativa se definen de acuerdo a la estructura organizacional. La estructura muestra las líneas de mando, en la cual se propone un sistema organizacional lineal o militar debido a que las relaciones de autoridad son de orden descendente y cada unidad administrativa tiene definidas las obligaciones y responsabilidades para que de forma eficiente y eficaz se logren los objetivos propuestos.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la cooperativa de producción de yogur.

Gráfica 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Cooperativa de Producción de Yogur, R.L.
Estructura Organizacional
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

El organigrama propuesto es la representación gráfica de la estructura organizacional que se espera sea aplicada en la cooperativa, donde se da a conocer la jerarquización de los diferentes departamento que la conforman para la ejecución adecuada de las actividades.

4.6 SISTEMA ORGANIZACIONAL

Es el ente que abarca la optimización a través de la dirección técnica, la organización personal, entre otros recursos, es esencial en las empresas para lograr los objetivos establecidos.

Se propone un sistema de organización lineal o militar, el cual estará conformado por la cooperativa, no requiere de altos niveles de educación, en la formación y

organización no tendrá mayor dificultad. Este sistema permite se respete la autoridad y la responsabilidad de cada componente de la estructura.

Se caracteriza porque la toma de decisión se concentra en una sola persona y tiene la responsabilidad básica del mando, esta estructura se recomienda su aplicación a pequeñas empresas como lo es en el caso de la cooperativa Integral de Yogur.

4.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Refleja las principales actividades y responsabilidades de las unidades administrativas dentro de la organización.

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conforman la cooperativa.

4.7.1 Asamblea general

Está constituida por todos los miembros de la cooperativa, en ella se aloja la máxima autoridad y la toma de decisiones, es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas de aplicación específica y general, seleccionar a los integrantes del Consejo de Administración, Comité de Educación y Comisión de Vigilancia, realizar las reformas que crean convenientes a los estatutos internos de la organización, aplicar las sanciones necesarias a los miembros de las unidades que no cumplan con sus funciones, autorizar o rechazar el plan de trabajo anual y presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente, decidir sobre el destino de los excedentes de cada período y disolución voluntaria de la cooperativa.

4.7.2 Consejo de administración

Ejecuta las disposiciones de la Asamblea General, vela por el cumplimiento de los estatutos, informa a todos los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios que cada uno tiene derecho, convoca asamblea ordinaria y extraordinaria, resuelve la admisión y la suspensión de asociados, administra los fondos de la entidad; determina la manera de ejercer la representación legal. Está integrado por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y un vocal; es el órgano encargado de llevar la dirección de la cooperativa.

4.7.3 Administración

Elaborar los planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo, con los objetivos claramente establecidos; velar por el cumplimiento de las responsabilidades tributarias; dirigir y coordinar las actividades de los diferentes puestos que tiene a su cargo e informar a la Asamblea General acerca de los avances que se dan en el proyecto.

4.7.4 Personal subcontratado

Lo constituye la gente cuya función no requiere que su permanencia sea de todos los días, pues el trabajo respectivo se puede programar con determinado número de visitas al mes, por lo que la cooperativa subcontratará un contador el cual llevará los estados financieros de la organización.

4.7.5 Departamento de producción

Es el encargado de velar por la correcta aplicación del proceso productivo, mantener los niveles de producción establecidos y hacer los requerimientos necesarios de insumos con la debida anticipación, diseñar y desarrollar los distintos procesos de almacenamiento del producto y revisar que éste reúna los requisitos de calidad para la entrega en el mercado y llevar las estadísticas

correspondientes, cual está integrado por un encargado de producción, un cocinero, un empacador y un técnico control de calidad.

4.7.6 Departamento de comercialización

Esta unidad es la encargada de elaborar informes de mercado, llevar un control de las ventas, realizar en un futuro nuevos estudios de mercado sobre los canales más convenientes para la venta del producto, velar porque se cumpla con las normas establecidas para la venta, coordinar la distribución y comercialización del yogur y llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas, el mismo está integrado por un encargado de comercialización, un vendedor y un repartidor.

4.7.7 Comisión de vigilancia

Se encargará de fiscalizar las operaciones y las finanzas de la cooperativa, presentar a la asamblea general el informe de sus actividades, realiza cortes de caja y arqueos de valores, así como vigilar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y del Comité de Educación.

4.7.8 Comité de educación

Tiene entre sus funciones formular y ejecutar el plan de educación, realizar diligencias para la integración de nuevos asociados, organizar visitas a otras organizaciones para fomentar la unidad, comparar su funcionamiento y planificar cursos de capacitación para motivar el interés de cada uno de sus asociados, así mismo gestionar asesoría en instituciones tales como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para que los procesos de producción utilizados sean los adecuados y se logre producir yogur de alta calidad.

4.8 Aplicación del proceso administrativo

Actualmente se maneja como gestión administrativa; es un nuevo estilo de pensamiento en torno a la organización que se define como el conjunto de partes que operan con interdependencia para lograr objetivos comunes.

Una propuesta de inversión requiere de varios recursos y para poder ejecutarla es necesario diseñar el proceso que coordine su funcionamiento y para el efecto se hace uso de la gestión administrativa y para su efecto es necesario desarrollar el proceso administrativo que deberá regir en la cooperativa Integral de Yogur.

- **Planeación**

Servirá para verificar el cumplimiento de la planificación, se seleccionará información para formular las actividades necesarias para el logro de los objetivos organizacionales. Se considerarán las tareas que han de realizarse y cómo se van a desarrollar, se utilizarán los métodos adecuados que logren predecir y corregir las eventualidades que puedan presentarse en el transcurso de las actividades u operaciones.

La planeación general estará a cargo del administrador de la cooperativa (órgano de ejecución y coordinación) y por el Consejo de Administración (Órgano superior directivo) quienes definirán los objetivos que pretende alcanzar la cooperativa y establecen los medios precisos.

- **Organización**

Debido al tipo de organización que requiere el proyecto, se decidió la formación de una cooperativa y se deberá cumplir con los requisitos legales establecidos.

La organización coordina todos los recursos disponibles que deberá utilizar el individuo para la obtención de los objetivos organizacionales.

Se capacitará a los trabajadores para que realicen ciertas actividades del proceso productivo, se les asignará tareas afines para que se ejecuten de una manera ordenada y lógica, optimiza el tiempo y recursos para la producción y comercialización del yogur.

- Integración

La organización propuesta, deberá requerir la combinación de los elementos humanos, materiales y financieros necesarios, de acuerdo a lo planeado y a la estructura organizacional definida.

La cooperativa estará conformada por 20 socios, la estructura organizacional propuesta integra una asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia, comité de educación, consejo de administración, supervisión y los departamento de producción, comercialización y se crearán estrategias en procesos de selección para la ubicación adecuada de los asociados en cada una de las unidades que la integran.

- Dirección

Elemento del proceso administrativo esencial para la cooperativa, se considera que contiene factores importantes para el alcance de los objetivos, entre los que se pueden mencionar motivación, liderazgo y comunicación que permiten una conducción adecuada de los colaboradores, en donde debe existir una autoridad y responsabilidad bien definida en forma eficiente y efectiva.

En esta fase se verán todos los aspectos relacionados con la realización efectiva de lo que está en la planificación, por medio de la autoridad del Consejo de Administración y el Administrador, ejercida a base de decisiones tomadas

directamente, con frecuencia se delega dicha autoridad y se vigilará simultáneamente que se cumplan en forma adecuada todas las órdenes emitidas.

- Control

Consiste en verificar el cumplimiento de lo planificado y que estas sean ajustadas acorde a lo establecido. Los encargados de cada área deberán supervisar las actividades a realizar, para asegurar que sean programadas de forma satisfactoria hacia el objetivo general propuesto por la cooperativa, a fin de observar si producen los resultados esperados y en el momento que se desea.

La función del control será de asistir a la dirección en la revisión de la organización, planificación y determinar así su efectividad.

No obstante que se recomienda que la supervisión sea democrática, el control es necesario para mantenerse dentro de los límites previstos y regular las acciones de las personas que intervienen en cada proceso.

Los controles de producción por observación necesitan complementarse con otras herramientas por escrito que contengan especificaciones técnicas y estándares de calidad, que deberán cubrir desde la compra de materia prima, etapas intermedias hasta el producto y comercialización del yogur.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el municipio de El Chal, departamento de Petén y elaboración del presente informe individual se concluye lo siguiente:

1. Los recursos naturales y la diversidad biológica del municipio se han visto afectados significativamente por situaciones antrópicas, que han repercutido principalmente en la pérdida de áreas boscosas, contaminación de los ríos debido a la expansión de las zonas ganaderas, químicos provenientes de la plantación de la palma africana y residuos del sector agroindustrial que bota sus desechos al caudal de los ríos cercanos.
2. Se determinó a través del trabajo de campo, que la municipalidad de El Chal carece de documentación que detalle el total de caseríos, aldeas, fincas y parcelamientos que lo integran, adicional aún no ha realizado el reconocimiento en cada centro poblado, para establecer la división política del municipio y determinar las fronteras entre cada municipio que lo colinde.
3. La falta de inversión en la educación reflejada en la deteriorada infraestructura de los establecimientos educativos del sector oficial en el área rural, a pesar de las deficiencias el interés por la educación reporta 54% de estudiantes en el nivel primaria; respecto al personal docente 48% está asignado en los diferentes centros educativos lo cual es insuficiente para atender a la población estudiantil, el nivel diversificado el 100% lo cubre el sector privado del área urbana. De acuerdo a lo anterior la problemática educativa se centra en el sector rural.
4. En el Sector Salud, el municipio no cuenta con capacidad instalada en infraestructura y recurso humano necesario, para atender a la población que

requiere de los servicios de atención médica, debido a que se cuenta solo con un médico, lo que ocasiona que la población que requiere del servicio de salud, se traslade a municipios vecinos.

5. Se determinó que la falta de servicios básicos en el municipio es evidente, se puede reflejar que del total de hogares del municipio 71.79% carecen del servicio de agua entubada, así como 45.34% no tienen acceso al servicio de energía eléctrica, lo que provoca una baja en la calidad de vida de la población al no poder satisfacer sus necesidades básicas y como consecuencia la falta de desarrollo económico-social.
6. En la actividad artesanal se determinó que contribuye al desarrollo y crecimiento económico del municipio, las unidades productivas existentes corresponden a los medianos artesanos, quienes elaboran productos de mejor calidad al utilizar maquinaria tradicional y semiautomática, la mano de obra es familiar y asalariada, la más relevante es herrería, seguida de carpintería y por último panadería, cabe mencionar que carecen de garantías crediticias, y ausencia de asistencia técnica, los cuales limitan su progreso al no contar con recursos financieros suficientes que contribuyan a un mejor desempeño de las actividades que realizan.
7. Se determinó que al segundo año de estar constituido como municipio de El Chal, aún no se encuentra instalada la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres CONRED, de igual manera sus Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres COLRED, por lo que no se encuentran preparados para la mitigación, preparación y respuesta inmediata ante una emergencia por desastre, al no tener un plan de contingencia.

8. Se determinó que los artesanos no cuentan con conocimiento de procesos administrativos y legales que les permitan integrar una Cooperativa y emprender su funcionamiento.
9. Existe desconocimiento de aspectos técnicos y falta de asesoría que les permita a los artesanos llevar el control de costos, márgenes de producción y comercialización y organización empresarial puesto que no llevan registros de su actividad y listado de tareas de los puestos y es por ello que desconocen los márgenes de utilidad.
10. Se estableció una organización empresarial adecuada para el desarrollo del proyecto: producción de yogur natural, el cual permitirá obtener beneficios y el alcance de los objetivos establecidos propuestos en la implementación del mismo.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones presentadas se enuncian las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad y las autoridades encargadas del medio ambiente en el municipio y el departamento implementen e impartan programas de concientización a la población en general acerca de la importancia, conservación y preservación de los recursos naturales, así como el uso óptimo y racional de los mismos, con el fin de propiciar un desarrollo sostenido para el manejo adecuado.
2. Que la municipalidad en conjunto con el juzgado de asuntos municipales planifiquen el reconocimiento del total de los centros poblados del municipio, para gestionar a través de la entidad correspondiente establecer la frontera política y presentar legalmente las aldeas, caseríos, parcelamiento y finca que lo integran.
3. Que los COCODE conjuntamente con las autoridades municipales realicen un estudio de las diferentes necesidades de los establecimientos educativos y a través de la Dirección Municipal de Planificación sean plasmados en informes y plan de desarrollo municipal, con el fin de gestionar y obtener financiamiento para asignar presupuesto que permita la construcción de establecimientos, ampliación de aulas, reconstrucción y equipamiento de los centros, así mismo solicitar al Ministerio de Educación la asignación de docentes.
4. Que la Municipalidad de El Chal, conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mejoren la infraestructura del sector salud y doten

de personal médico, paramédico y administrativo necesario, que pueda responder a la demanda de la población en la atención médica.

5. Que la municipalidad a través de la unidad de Desarrollo Municipal de Proyectos -DMP- planifiquen la implementación de proyectos para ampliar la cobertura de los servicios de agua y energía eléctrica principalmente en el área rural del municipio donde existe mayor necesidad de los servicios básicos.
6. Que los COCODE impulsen la creación cooperativas o comités mediante la cual los artesanos se organicen legalmente y así solicitar asistencia financiera a entidades como: cooperativas e instituciones bancarias, así mismo requerir asistencia técnica a entidades gubernamentales y no gubernamentales que les permitan obtener recursos externos para el crecimiento y desarrollo de la actividad al mejorar la calidad de la producción, lo que permita fortalecerla a través de la capacitación de los artesanos, para que los mismos puedan contar con el apoyo técnico necesario.
7. Que la Municipalidad, gestione los trámites necesarios para promover e implementar la organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -CONRED-, las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres -COLRED-, y de esta manera promover charlas informativas para que la población esté preparada para implementar un plan de contingencia al momento de ocurrir cualquier tipo de siniestro o emergencia.
8. Que los artesanos del municipio, tomen en consideración la organización empresarial propuesta: Cooperativa de Producción de Yogur y el Manual de Organización, que se presente en este informe, su implementación establece la forma lógica y coordinada de todas las actividades, uso eficiente de los

recursos, línea de autoridad y responsabilidad, sirve de guía para la formación legal y constitución de la Cooperativa.

9. A través de la Municipalidad se organice a los artesanos para recibir capacitaciones de entidades privadas o gubernamentales para que les proporcionen las herramientas necesarias para la elaboración de controles donde puedan registrar los costos, márgenes de producción y comercialización y listado de actividades realizadas así como también puedan determinar los márgenes de utilidades.
10. Que los artesanos interesados en la implementación del proyecto se agrupen y conformen la Cooperativa de producción de yogur, el cual está enfocado a contribuir a la diversificación de productos y al incremento de ingresos económicos de los productores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo de paz, 29 de diciembre 1996, paz firme y duradera. Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria Guatemala. Centroamérica.
2. Aguilar catalán, José Antonio. 2013. Métodos para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3a. Ed, Ediciones Renacer, Guatemala, 52 p.
3. Aguilar catalán, J.A. 2011. "Métodos para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico" (Pautas para o Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ª Edición. Guatemala. Praxis División. 126 páginas.
4. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985 (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993). 76 páginas.
5. Belteton H. R. Contabilidad Agropecuaria Tomo I y II. 146 páginas.
6. Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la investigación para administración economía, humanidades y ciencias sociales, Guatemala, Editorial Pearson Educación, 2da. Edición, 304 páginas.
7. CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas) Op Cit. P. 11
8. CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2011. Plan Maestro de los Complejos III y IV del Sureste de Petén. Pág. 5.
9. Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). 2013. Plan Maestro de los Complejos III y IV del Sureste de Petén, Primera Edición, Guatemala, 212 páginas.
10. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Número 12-2002, Reformas Decreto Número 22-2010. Tomo 269. 59 páginas.
11. Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio. Decreto Número 1441-70, 148 páginas.

12. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto Número 2-70, 202 páginas
13. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002, Reformas Decreto Número 26-2012. 54 páginas.
14. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Decreto Número 27-92, 18 páginas.
15. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92, 33 páginas.
16. Definición ABC. Definición de salario. (En línea). Consultado el 22 de agosto de 2015. Disponible en <http://www.definicionabc.com/general/salario.php>
17. Ecuador Forestal. 2012. Fichas técnicas de especies forestales (en línea). Ecuador. Consultado el 26 jun. 2015. Disponible en: <http://ecuadorforestal.org/fichas-tecnicas-de-especies-forestales/ficha-tecnica-no-1-teca/>
18. Edgar Del C. Estudio de prefactibilidad para implementación de una empresa productora de oveja tropical (pelibuey) en agroindustria rastrunay,retahuleo”. Nov.2005.pag.14.
19. EL UNIVERSAL. 2009. (en línea). México. Consultado el 08 dic. 2015. Disponible en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/articulos/51754.html>
20. Esquivel Sarceño, J.A. 2007. “Diagnóstico General e Informe Final de Servicios Prestados en la Aldea El Chal, Dolores, Petén” USAC.
21. Estanton W., Etzel M. y Walker B. 2007. Fundamentos de Marketing, Décimo cuarta Edición, McGraw-Hill. México. 289 p.
22. Garnica, C. y Maubert,, C. 2009. Fundamentos de marketing. 1ra ed. México, Person pag.219.

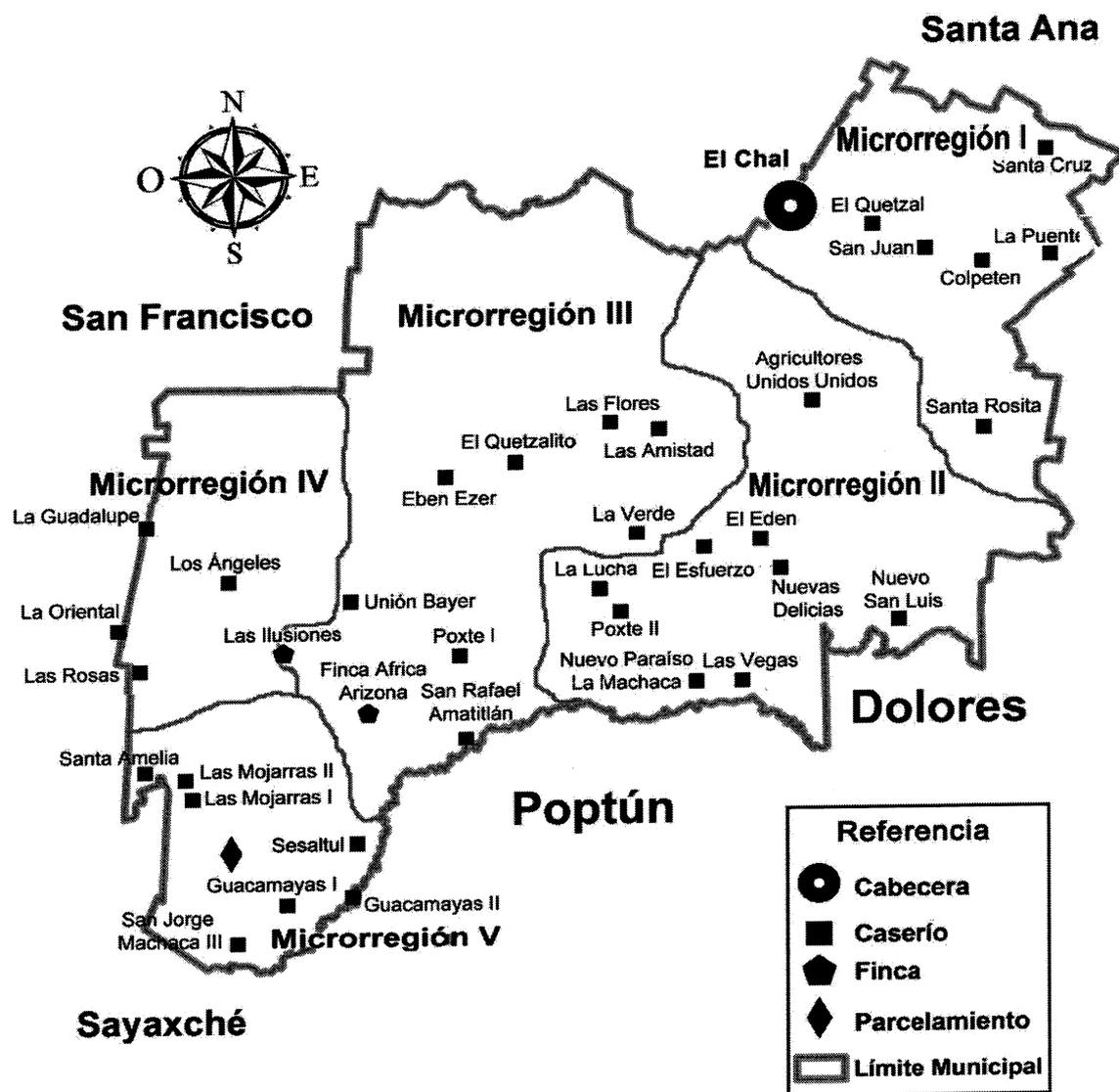
23. Haupt, Arthur y Kane, Thomas.1975. Guía Rápida de Población. Washington D.C.4ta edición.Estados Unidos 35p.
24. Hernández Lozano M. 2007. Elaboración de yogur a pequeña escala (en línea). Consultado el 04 de ago. de 2015. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_1_98/ali11198.htm
25. INE (Instituto Nacional de Estadística). 2004. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 151
26. INE (Instituto Nacional de Estadística), III CENSO NACIONAL Y AGROPECUARIO. Tomo I Volumen I. Guatemala, 1979. 1488 páginas.
27. INE (Instituto Nacional de Estadística), IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. Tomo I Volumen II. Guatemala, 2003.430 páginas.
28. Isabel G. 1999-2000. Yogur natural: beneficios del yogur natural. (en línea). México. Consultado el 27 de ago. 2015. Disponible en:<http://www.fitness.com.mx/alimenta206.htm>
29. Jesús M. Ph del suelo, sustratos y aguas. (en línea). España. Consultado el 7 de diciembre 2015, disponible en: http://articulos.infojardin.com/articulos/ph_suelo_sustratos_agua.htm
30. Jiménez Chang, Dina. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición, año 2001, 17 páginas.
31. OMS (Organización Mundial de la Salud). ¿Qué es un sistema de salud?. En línea. Consultado el 20 de agosto de 2015 Publicado en noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/28/es/>.
32. Martínez, S. 2006. "Monografía de la Aldea El Chal, Dolores, Petén".
33. Pedro Salguero, M.L. 2005. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 4ta. ed. Guatemala. 162 páginas.
34. Perdomo Salguero, Mario Leonel. Contabilidad VII. Ediciones Contables Administrativas -ECA-. Primera Edición Guatemala 2000, 67 páginas

35. Piloña Ortiz, G. A. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia. Centro de impresión gráfica Cifran. Sexta edición, año 2003. 312 pp.
36. Real Academia de la Lengua Española (RAE). Emigración. (En línea). Consultado el 22 de agosto del 2015. Disponible en:
<http://lema.rae.es/drae/?val=emigraci%C3%B3n>
37. Robles, Elisa. 2012. Lugares Turísticos de Petén. Guatemala. deguate.com consultado el 1 de ago. 2015. Disponible en http://www.deguate.com/artman/publish/turismo_mundomaya/lugares-turisticos-de-el-peten.shtml#.VcOeanFVikr
38. Santos Martínez, Monografía de la Aldea El Chal, Dolores Petén, año 2006.
39. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Guatemala un País Pluricultural, consultado el 28 nov. 2015 Disponible en: https://segeplan.gob.gt/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=85
40. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia). 2002. Mapas de Pobreza de Guatemala al año 2002. Guatemala. 6p.
41. SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Municipal 2011, pág. 39
42. Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. 2002. Mapas de Pobreza de Guatemala al año 2002. Guatemala. 6p
43. Simmons Tárano y Pinto. 1959. Reconocimiento de Series de Suelos de la República.
44. Tarano S. y Pinto. 1959. "Reconocimiento de Serie de Suelos de la República" Instituto Agropecuario Nacional, Guatemala, 1000 páginas.
45. Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso recursos económicos de Centroamérica. 1ra. Edición, Guatemala, 114 p.

46. Wordpress T. D., 2014. Beneficios del yogur natural: mejora tu salud. (en línea). Consultado el 27 de ago. 2015. Disponible en: <http://saludmax.blogspot.com/2013/03/beneficios-del-yogurt.html>

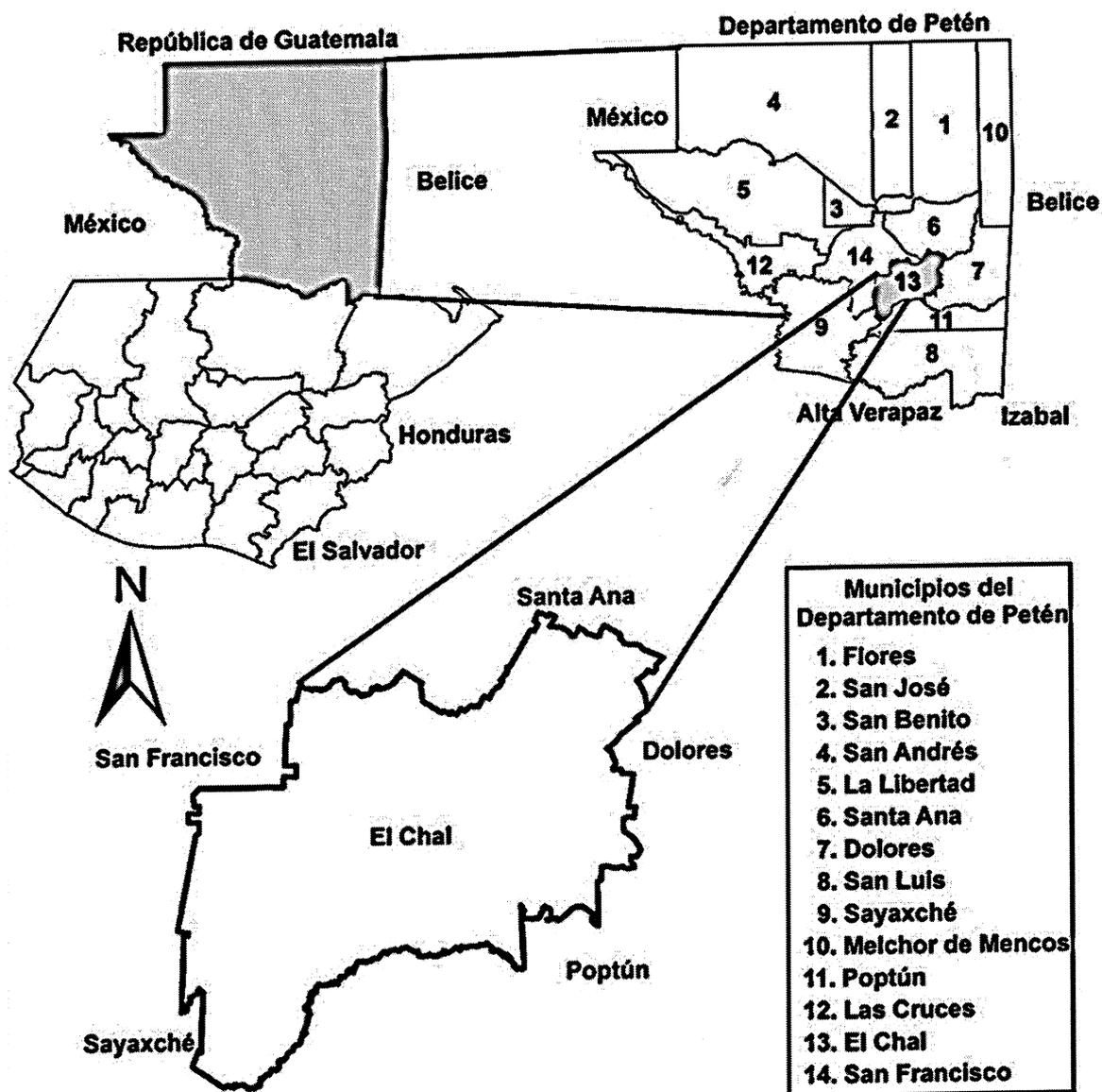
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
División Política y Microrregiones
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de El Chal, departamento de Petén.

Anexo 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Localización Geográfica
Año 2015



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Anexo 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Hoja Técnica del Costo de Producción por
Una Caja de Doce Unidades
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total (Q.)
<u>I. Materia Prima</u>				
Leche	Litro	3.00	2.75	8.25000
Leche fermentada	Litro	0.50	2.75	1.37500
Total Materia Prima				9.62500
<u>II. Mano de Obra</u>				
Recepción de leche	Día	0.000125	78.72	0.00984
Filtración	Día	0.000125	78.72	0.00984
Precalentamiento	Día	0.000250	78.72	0.01968
Enfriamiento	Día	0.000188	78.72	0.01480
Inoculación y batido	Día	0.000125	78.72	0.00984
Incubación y enfriamiento	Día	0.156250	78.72	12.30000
Envasado y etiquetado	Día	0.000063	78.72	0.00496
Almacenado	Día	0.000063	78.72	0.00496
Subtotal		0.1572		12.37392
Bonificación Incentivo 37-2001		0.1572	8.3333	1.30990
Séptimo día				2.28064
Total Mano de Obra				15.96446
<u>III. Costos Indirectos Variables</u>				
Cuota patronal IGSS (12.67%)		14.6546	0.1267	1.85664
Prestaciones laborales (30.55%)		14.6546	0.3055	4.47698
Frasco de 250 gramos	Unidad	12	0.20	2.40000
Etiqueta	Unidad	12	0.05	0.60000
Cajas de cartón	Unidad	1	1.00	1.00000
Energía eléctrica	Kw	3.00	1.90	5.70000
Gas propano	Libra	0.1875	3.00	0.56250
Total				16.59612
Costo de Producción de Una Caja de Doce Unidades				42.1856

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2015.

Anexo 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Depreciaciones y Amortizaciones
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. Y amort. Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	
									Depreciaciones	Valoren libros Q.
Herramientas	3,545	25%	886.25	886.25	886.25	886.25	886.25	-	3,545.00	-
Equipo de producción	17,700	20%	3,540.00	3,540.00	3,540.00	3,540.00	3,540.00	3,540.00	17,700.00	-
Mobiliario y equipo	4,040	20%	808.00	808.00	808.00	808.00	808.00	808.00	4,040.00	-
Equipo de computación	4,300	33.33%	1,433.33	1,433.33	1,433.33	-	-	-	4,300.00	-
Vehículos	7,000	20%	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	7,000.00	-
Gastos de organización	8,000	20%	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	8,000.00	-
Total	44,585		9,667.58	9,667.58	9,667.58	9,667.58	8,234.25	7,348.00	44,585.00	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Estimaciones de población por municipio
Departamento de Petén
Periodo 2008-2020



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Guatemala: Estimaciones de la Población total por municipio. Periodo 2008-2020.
(al 30 de junio)

Departamento y Municipio	PERIODO												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2016	2017	2018	2019
Petén	563,832	538,860	613,893	638,296	662,779	687,492	711,585	736,910	760,431	784,846	809,215	833,679	858,256
Flores	49,197	51,536	53,867	56,186	58,502	60,819	63,142	65,470	67,805	70,142	72,484	74,836	77,202
San José	4,829	5,098	5,250	5,401	5,547	5,688	5,824	5,955	6,084	6,208	6,328	6,444	6,556
San Benito	48,402	51,513	54,431	56,953	59,486	62,035	64,605	67,199	69,814	72,447	75,101	77,781	80,492
San Andrés	35,106	37,036	38,965	40,951	42,941	44,957	47,004	49,083	51,194	53,333	55,504	57,711	59,957
La Libertad	101,378	105,674	109,908	114,073	118,188	122,261	126,303	130,313	134,294	138,256	142,147	146,035	149,908
San Francisco	14,347	15,043	15,738	16,431	17,124	17,818	18,515	19,216	19,919	20,625	21,333	22,046	22,764
Santa Ana	26,197	27,719	29,264	30,831	32,425	34,048	35,703	37,392	39,116	40,871	42,650	44,488	46,366
Dolores	44,358	45,810	47,204	48,540	49,826	51,066	52,265	53,427	54,550	55,631	56,676	57,687	58,670
San Luis	68,121	70,496	72,792	75,005	77,151	79,234	81,261	83,239	85,163	87,031	88,848	90,620	92,352
Sayaxché	94,407	96,446	104,522	109,628	114,761	119,968	125,262	130,606	136,017	141,487	147,025	152,640	158,342
Melchor de Mencos	21,184	21,409	21,988	21,724	21,822	21,886	21,923	21,928	21,909	21,865	21,799	21,713	21,610
Popuján	55,206	57,685	60,142	62,573	64,988	67,391	69,787	72,180	74,566	76,941	79,311	81,678	84,046

Fuente: Estimaciones de población total por municipio. Periodo 2008-2020

Anexo 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto de Yogur
Certificación nutricional del consumo per cápita
Año: 2015

Guatemala, 22 de agosto de 2015

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

Por este medio se hace constar que de acuerdo con la observación de las Guías Alimentarias para Guatemala, elaboradas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP–, el consumo mínimo de productos lácteos para la población guatemalteca debe ser de **tres veces por semana**, incluyendo entre los mismos el **yogurt** y otros derivados de la leche.

El dato anterior es un estimado general que puede presentar variaciones dependiendo de las necesidades nutricionales de cada persona.

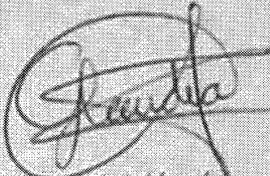
Por lo anterior firmo y sello la presente, para el uso que a los interesados convengan.


Licda. Claudia Marisela Gómez Valenzuela
Nutricionista
Colegiado No. 4581


Licda. Claudia M. Gómez Valenzuela
Nutricionista
Colegiada No. 4581

Anexo 7
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto de Yogur
Información Nutricional

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Tamaño de porción: 1 taza (250 ml)		
Porciones por envase: 1		
	Cantidad por porción	%VDR
Energía (KJ)	650	
Grasas (g)	8	
Ácidos grasos saturados (g)	5	
Ácidos grasos mono insaturados (g)	2	
Ácidos grasos poli insaturados (g)	0	
Carbohidratos (g)	12	
Azúcares (g)	12	
Fibra dietética (g)	0	
Colesterol	33	
Sodio (mg)	115	
Potasio (mg)	390	
Proteína total (g)	10	20
Calcio (mg)	320	40
Fósforo (mg)	238	
Hierro (mg)	0	0
Tiamina (mg)	0.084	6
Rivoflabina (mg)	0.28	20
Niacina (mg)	0.36	2
Vitamina C (mg)	2.4	4
Vitamina A (mcg)	64	8
Zinc (mg)	1.5	10
Magnesio (mg)	30	
Vitamina B6 (mg)	0.08	4
Vitamina B12 (mcg)	0.9	90
Folatos (mcg)	16	8


 Licda. Claudia M. Gómez Valenzuela
 Nutricionista
 Colegiada No. 4581

Anexo 8
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyectos
Certificación de Leyes

LIC. MARIO ANIBAL VALLADARES ORELLANA
Abogado y Notario

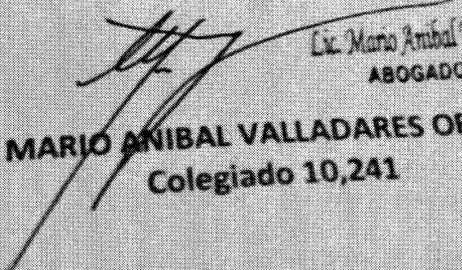
Boulevard el Frutal, 14-00, Oficinas Corporativas 4to. Nivel
Zona 5 de Villa Nueva Guatemala
teléfono: 6644-9000

Guatemala 08 de enero de 2016

A quien Interese:

Por este medio se hace constar que las leyes plasmadas en el Informe Colectivo del departamento de Peten, municipio de El Chal fueron sometidas a revisión por lo agradeceré tomar nota de la presente, cabe mencionar que las leyes se tomaron en base al CENADOJ, (Centro Nacional de Análisis y Documentación Judicial).

Atentamente


Lic. Mario Anibal Valladares Orellana
ABOGADO Y NOTARIO
LIC. MARIO ANIBAL VALLADARES ORELLANA
Colegiado 10,241

ANEXO 9
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN DE YOGUR
MUNICIPIO DE EL CHAL, DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
1	INTRODUCCIÓN	i
2	ANTECEDENTES	1
3	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
4	OBJETIVOS DE LA COOPERATIVA	2
5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3
6	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	4
7	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	6
	Descripción técnica del cargo de Presidente	7
	Descripción técnica del cargo de Vicepresidente	9
	Descripción técnica del cargo de Secretario	11
	Descripción técnica del cargo de Tesorero	13
	Descripción técnica del cargo de Vocal	15
	Descripción técnica del puesto de Administrador	17
	Descripción técnica del puesto de Encargado de Producción	19
	Descripción técnica del puesto de Cocinero	21
	Descripción técnica del puesto de Empacador	23
	Descripción técnica del puesto Técnico de Control de Calidad	25
	Descripción técnica del puesto de Encargado de Comercialización	27
	Descripción técnica del puesto de Vendedor	29
	Descripción técnica del puesto de Repartidor	31

1. INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento administrativo que describe la estructura, políticas y procedimientos de las unidades que integran la Cooperativa, da a conocer la misión, visión, los objetivos y la distribución de las actividades a realizar.

Se visualiza el sistema de organización lineal propuestos para la Cooperativa de productores de yogur, se da a conocer la descripción técnica de los puestos, así como las funciones, responsabilidades y autoridad que tiene a cargo cada integrante.

El manual de organización establece en forma lógica la coordinación de todas las actividades de los puestos de trabajo, se debe considerar que el mismo es flexible a cambios que contribuyan a mejorar el funcionamiento de cada puesto en beneficio de la cooperativa, el propósito de este instrumento es permitir a los miembros y empleados tengan acceso a la información sobre la estructura orgánica y optimizar el tiempo y recursos que se tienen de manera eficiente.

Contribuye a formular y crear la organización, así como el análisis de esta, de igual forma suministra información sobre las relaciones de las distintas unidades, contiene la base legal necesaria, fecha de creación de la Cooperativa, entre otros aspectos importantes.

2. ANTECEDENTES

Las organizaciones productivas utilizan los manuales de organización como un medio administrativo puesto que son importantes para que el personal que la integre conozca los niveles jerárquicos que existen en la misma, sirve como medio de comunicación, coordinación y transmisión de información tanto para el personal de recién ingreso como para los empleados antiguos, su importancia radica en la optimización de los recursos que dispone y para el desarrollo de las actividades de cada puesto de trabajo.

En el municipio se determinó que en la actividad artesanal carecen de organizaciones que velen por los derechos y desarrollo del artesano, por lo cual se propone la creación de una Cooperativa, que los beneficie económicamente y genere empleo a las familias dedicadas a esta actividad productiva, por lo cual se hace necesario la elaboración de un manual de organización que regulen los procesos de producción y comercialización, así como la contratación de personal idóneo en cada unidad de trabajo.

3. OBJETIVOS DEL MANUAL

Son los resultados que se esperan obtener al utilizar el manual de organización en la Cooperativa.

3.1 General

Servir como instrumento de apoyo administrativo que permita definir y crear la estructura organizacional adecuada para la cooperativa de producción de yogur, establecer los canales de comunicación, tramos de control y responsabilidad de cada puesto de trabajo el cual permita una funcionalidad administrativa así como también crear los formularios y descriptores de las funciones básicas de los puesto los cuales permitirán dar a conocer a cada miembro de la organización las diferentes actividades que se desarrollan en cada unidad.

3.2 Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos los cuales son propósitos que se pretenden alcanzar a través del manual de organización.

Establecer los canales de comunicación.

Definir la autoridad y mando de la organización.

Asignar las actividades y responsabilidad de cada miembro de la organización.

Establecer los requisitos básicos que debe cumplir cada puesto de trabajo.

Establecer las relaciones de trabajo entre cada puesto, para evitar conflictos y duplicidad de tareas.

Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto de trabajo.

Optimizar los recursos materiales y humanos para el alcance de los establecidos en cada unidad de trabajo.

4. OBJETIVOS DE LA COOPERATIVA

Son los propósitos establecidos que pretende alcanzar la cooperativa.

Crear nuevas oportunidades laborales a las comunidades.

Contribuir al desarrollo económico y social del municipio.

Diversificar la producción del yogur.

Determinar los costos necesarios para la producción y comercialización del yogur Astral.

Administrar eficientemente los recursos materiales, financieros y humanos con la finalidad de incrementar las utilidades.

Aplicar la estructura organizacional adecuada para la cooperativa.

Establecer los aspectos legales necesarios para poner en marcha el proyecto.

Impulsar la producción de yogur en el municipio.

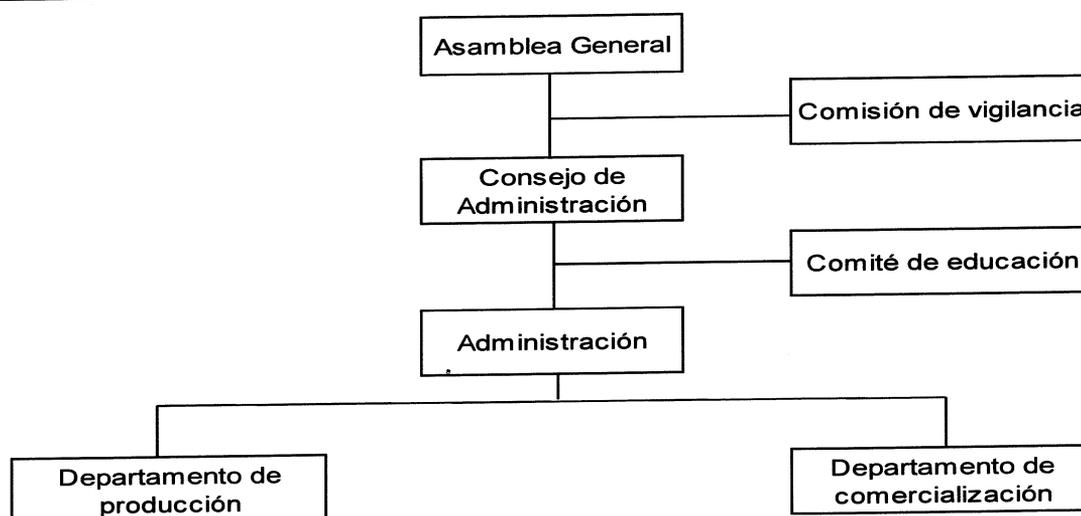
5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama de la organización es lineal el cual es el más sencillo y práctico de aplicar define la autoridad y responsabilidad, elimina la duplicidad de funciones puesto que establece de forma clara y comprensible los canales de comunicación y demuestra cómo está integrada la cooperativa, especifica la división y coordinación de las actividades. La estructura organizacional de la Cooperativa está conformada por cargos y puestos los cuales permitirán alcanzar los objetivos propuestos.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la cooperativa de productores de yogur.

**Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Yogur
Cooperativa de Producción de Yogur R.L
Estructura Organizacional Propuesto**

Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

En la gráfica anterior se logra observar que la estructura organizacional es de tipo lineal donde se aprecia el tipo de autoridad y responsabilidad que tiene cada unidad, la cual es dirigida por la Asamblea General el cual es el órgano de mayor

jerarquía quien dirige la autoridad de forma directa hacia las demás unidades de la organización.

6. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Refleja las principales actividades y responsabilidades de las unidades administrativas dentro de la organización así mismo dirige y controla la política interna y externa de la cooperativa, contiene las diferentes funciones que logran en conjunto alcanzar los objetivos establecidos.

A continuación se describen las principales funciones de cada uno de los órganos que conforman la cooperativa.

- **Asamblea general**

Está constituida por todos los miembros de la cooperativa, en ella se aloja la máxima autoridad y la toma de decisiones, es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas de aplicación específica y general, seleccionar a los integrantes del Consejo de Administración, Comité de Educación y Comisión de Vigilancia, realizar las reformas que crean convenientes a los estatutos internos de la organización, aplicar las sanciones necesarias a los miembros de las unidades que no cumplan con sus funciones, autorizar o rechazar el plan de trabajo anual y presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente, decidir sobre el destino de los excedentes de cada período y disolución voluntaria de la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Ejecuta las disposiciones de la Asamblea General, vela por el cumplimiento de los estatutos, informa a todos los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho, convoca a asamblea ordinaria y extraordinaria, resuelve la admisión y la suspensión de asociados, administra los fondos de la entidad; determina la mejor manera de ejercer la representación

legal. Está integrado por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y un vocal; es el órgano encargado de llevar la dirección de la cooperativa.

- **Administración**

Elaborar los planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo, con los objetivos claramente establecidos; velar por el cumplimiento de las responsabilidades tributarias; dirigir y coordinar las actividades de los diferentes puestos que tiene a su cargo e informar a la Asamblea General acerca de los avances que se dan en el proyecto.

- **Personal subcontratado**

Lo constituye Los puestos cuya función no requiere de su permanencia sea de todos los días, pues el trabajo respectivo se puede programar con determinado número de visitas al mes, por lo que la Cooperativa subcontratará un contador el cual llevará los estados financieros de la organización.

- **Departamento de producción**

Es el encargado de velar por la correcta aplicación del proceso productivo, mantener los niveles de producción establecidos y hacer los requerimientos necesarios de insumos con la debida anticipación, diseñar y desarrollar los distintos procesos de almacenamiento del producto y revisar que éste reúna los requisitos de calidad para la entrega en el mercado y llevar las estadísticas correspondientes, cual está integrado por un encargado de producción, un cocinero, un empacador y un técnico control de calidad.

- **Departamento de comercialización**

Esta unidad es la encargada de elaborar informes de investigación de mercado, llevar un control de las ventas, realizar en un futuro nuevos estudios de mercado

sobre los canales más convenientes para la venta del producto, velar porque se cumpla con las normas establecidas para la venta, coordinar la distribución y comercialización del yogur y llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas, el mismo está integrado por un encargado de comercialización, un vendedor y un repartidor.

- **Comisión de vigilancia**

Se encargará de fiscalizar las operaciones y las finanzas de la cooperativa, presentar a la asamblea general el informe de sus actividades, realiza cortes de caja y arqueo de valores, así como vigilar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y del Comité de Educación.

- **Comité de educación**

Tiene entre sus funciones formular y ejecutar el plan de educación, realizar diligencias para la integración de nuevos asociados, organizar visitas a otras organizaciones para fomentar la unidad, comparar su funcionamiento y planificar cursos de capacitación para motivar el interés de cada uno de sus asociados, así mismo gestionar asesoría en instituciones tales como: MAGA, INTECAP, para que sea de alta calidad la producción de yogur.

7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PUESTOS

Constituye la parte principal del manual de organización, se detalla lo que debe realizarse en cada puesto de trabajo, los requerimientos necesarios y esenciales que debe tener cada unidad administrativa. A continuación se presenta las descripciones técnicas de puestos.

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: PRESIDENTE	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea general
Subalterno:	Administrador
II. NATURALEZA DEL CARGO	
El presidente es un cargo directivo de alta gerencia tiene la responsabilidad de dirigir, coordinar y crear estrategias que permitan tomar decisiones correctas para las unidades administrativas.	
2.1 Atribuciones	
Diseña planes estratégicos que permitan el alcance de metas y objetivos propuestos por la Asamblea General.	
Elaborar el plan de trabajo anual.	
Difundir las normas, reglamentos y políticas aprobados por la Asamblea General.	
Velar por el cumplimiento de los reglamentos y estatutos internos establecidos por la asamblea.	
Planificar y dirigir sesiones en la Asamblea General.	
Elaborar el presupuesto de ingresos y egresos anuales y administrar de forma adecuada los fondos de la Cooperativa.	
Establecer procesos para optimizar los fondos de la Cooperativa.	
Elaborar informes mensuales que permitan presentar los resultados obtenidos en cada unidad administrativa.	
2.2 Autoridad	
Tiene autoridad para hacer cumplir los reglamentos y estatutos de la organización, la cual será dirigida hacia el administrador, departamento de producción y comercialización, con el objetivo de que todas las actividades sean desarrolladas con eficiencia dentro de la Cooperativa.	
2.3 Relación de trabajo	
Tiene relación estrecha con la Asamblea General, con el administrador, departamento de comercialización y producción.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: PRESIDENTE	
Página: 2 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Supervisar y controlar el cumplimiento de las actividades. Entregar informes periódicos de los resultados. Administrar eficientemente los fondos de la Cooperativa. Velar por el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos. Llevar el control mensual sobre el uso de los recursos físicos y económicos. Responsable por el funcionamiento de la organización.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título de administrador de empresas.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Dos años mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento de leyes que rigen el funcionamiento de la Cooperativa. Manejo de equipo de oficina. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para tomar decisiones y comunicarse. Capacidad de dirección y análisis. Facilidad para expresión verbal. Conocimiento general sobre el área de economía contable y fiscal. Manejo de Excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la Cooperativa. Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VICEPRESIDENTE	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del cargo:	Vicepresidente
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL CARGO	
El vicepresidente es un cargo que debe controlar, transmitir y supervisar las operaciones y funciones delegadas por el presidente así como obtener los informes de control y supervisión de cada una de las unidades administrativas para presentarlas al jefe inmediato y asistir al presidente cuando este lo requiera.	
2.1 Atribuciones	
Cumplir con las funciones delegadas o asignadas por el presidente.	
Asistir al presidente en sus funciones y solución de problemas relacionados a la cooperativa.	
Reunir y recabar información de cada departamento y elaborar informes de actividades para mantener el flujo de la información entre las diferentes unidades administrativas.	
Verificar que las actividades dentro de la cooperativa se cumplan en base a los objetivos establecidos e informar tanto al presidente como a cada unidad administrativa.	
Supervisar que cada unidad administrativa utilice los recursos materiales adecuadamente.	
Controlar el archivo administrativo y contable de la cooperativa.	
Elaborar informes mensuales detallando los objetivos y metas alcanzados en todas las unidades administrativas.	
Ordenar pagos de gastos extraordinarios.	
Asistir a reuniones del consejo cuando así lo soliciten.	
2.2 Autoridad	
Mantiene autoridad con las diversas actividades le sean asignadas por la Asamblea General, es la máxima autoridad cuando sustituye al presidente.	
2.3 Relación de trabajo	
Deberá coordinar actividades con el presidente y secretario, con la finalidad de presentar a la Cooperativa y tener buena conducción ante la asamblea general.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VICEPRESIDENTE	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
2.4 Responsabilidades	
Responder por sus actos ante la asamblea general.	
Entregar informes periódicos de los resultados.	
Elaborar informes de estadísticas de los objetivos alcanzados.	
Velar por el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos.	
Llevar el control mensual sobre el uso de los recursos físicos y económicos.	
Controlar el buen funcionamiento de la cooperativa.	
III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO	
Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.	
3.1 Educación	
Título universitario, administrador de empresas o carrera a fin	
3.2 Experiencia	
Un año mínimo en cargo similar.	
3.3 Habilidades y destrezas	
Conocimiento de leyes que rigen el funcionamiento de la cooperativa.	
Manejo de equipo de oficina.	
Buenas relaciones personales y laborales.	
Habilidad para tomar decisiones y comunicarse.	
Capacidad de dirección y análisis.	
Facilidad para expresión verbal.	
Conocimiento general sobre el área de economía contable y fiscal.	
Manejo de excel avanzado.	
Responsable, honrado y disciplinado.	
3.4 Requisitos	
Ser miembro activo de la cooperativa.	
Mayor de edad.	
Nacionalidad guatemalteca.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: SECRETARIO	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del cargo:	Secretario
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL CARGO	
<p>Es un cargo responsable de recepcionar, registrar y distribuir la correspondencia de la Asamblea General, llevar las actas y llevar el control del fondo fijo (caja chica) así como el mantenimiento de archivos de documentos importantes para la Cooperativa y emisión de correspondencia bajo numeración correlativa y codificada, de acuerdo al requerimiento de</p>	
2.1 Atribuciones	
<p>Llevar las actas de la Asamblea General, Consejo de Administración, Junta de Vigilancia. Organizar y administrar el archivo adecuadamente para facilitar la documentación cuando se requiera. Recepcionar y atender la correspondencia. Subscribir los contratos que se produzcan en los organismos de la Cooperativa. Colaborar con el jefe inmediato en la elaboración de balances y demás documentos. Registrar y distribuir la correspondencia de la Asamblea General. Elaborar la evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos. Llevar el control del fondo (caja chica). Revisar los contratos los previo a solicitar firma para asegurar que todos los documentos que se requieran están completos.</p>	
2.2 Autoridad	
Este cargo no posee autoridad alguna en las unidades administrativas.	
2.3 Relación de trabajo	
Por su naturaleza del cargo tendrá relación de trabajo con todos los miembros de la Cooperativa y Asamblea General.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: SECRETARIO	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Llevar y administrar los libros de actas de las reuniones realizadas. Elaborar y someter a la aprobación de la Asamblea General del proyecto anual de las memorias laborales. Elaborar informes de estadísticas de los objetivos alcanzados. Entregar el informe de movimientos de fondos (caja chica) mensualmente. Llevar el control de los contratos vigentes y por vencer para informar al jefe inmediato. Llevar el control de codificación de los documentos archivados.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Pensum cerrado de Licenciatura de Administración de Empresas o carrera a fin</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento de leyes que rigen el funcionamiento de la cooperativa. Manejo de equipo de oficina. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Conocimiento general sobre el área de economía contable y fiscal. Habilidad para redactar. Manejo de excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Discreción en el desempeño de sus funciones. Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: TESORERO	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL CARGO	
Cargo de elección de carácter directivo y administrativo, responsable de manejar el presupuesto de gastos, garantizar el pago de los gastos fijos y llevar el registro de los asociados.	
2.1 Atribuciones	
Efectuar los pagos ordinarios por la Asamblea. Elaborar y conservar los comprobantes de cajas. Manejar el presupuesto de gastos. Administrar los valores de la cooperativa. Percibir los valores que por cualquier título ingresen a la cooperativa. Realizar los pagos autorizados por el Consejo de Administración y presentar estados Elaborar la evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos. Firmar con el Presidente y Secretario los documentos previamente autorizados por el Consejo que importen obligaciones de pago o contrato que oblique a la cooperativa. Firmar con el Presidente y Secretario las cuotas sociales (acciones)	
2.2 Autoridad	
Este cargo no posee autoridad alguna en las unidades administrativas	
2.3 Relación de trabajo	
Por su naturaleza del cargo tendrá relación de trabajo con todos los miembros de la cooperativa y Asamblea General.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: TESORERO	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Llevar y administrar los libros de actas de las reuniones realizadas. Elaborar y someter a la aprobación de la Asamblea General del proyecto anual de las memorias laborales. Elaborar informes de estadísticas de los objetivos alcanzados. Entregar el informe de movimientos de fondos (caja chica) mensualmente. Realizar el pago de gastos fijos como lo son impuestos, servicios y créditos. Llevar el control de los contratos vigentes y por vencer para informar al jefe inmediato. Llevar el control de codificación de los documentos archivados.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Pensum cerrado de Contaduría Pública y Auditor.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento de leyes que rigen el funcionamiento de la cooperativa. Manejo de equipo de oficina. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Conocimiento general sobre el área de economía contable y fiscal. Manejo de excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimientos en contabilidad Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VOCAL	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del cargo:	Vocal
Ubicación administrativa:	Consejo de administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL CARGO	
Cargo de elección de carácter directivo y administrativo, responsable de sustituir a los demás miembros del consejo administrativo en ausencia de estos a excepción de el Presidente que será sustituido por el Vicepresidente.	
2.1 Atribuciones	
Desempeñar cargos que les fueran asignados por la Asamblea General.	
Levantar actas respecto a sesiones o cuando le sea requerido.	
Sugerir a la Asamblea General la aplicación de medidas correctivas (sanciones) a miembros que incurran en faltas.	
Conformar reuniones de apoyo si se requiere.	
Revisar junto con el tesorero el fondo (caja chica) de cada unidad administrativa para prever desvío de fondos.	
Velar por la buena marcha organizativa, socio económica de la cooperativa.	
Participar activamente en las comisiones que sean creadas de manera temporal.	
Participar en las decisiones que se deban tomar en el consejo administrativo.	
Firmar con el Presidente y Secretario las cuotas sociales (acciones), cuando le sea requerido.	
2.2 Autoridad	
Este cargo no posee autoridad alguna en las unidades administrativas.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha comunicación con los miembros de la cooperativa.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VOCAL	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Cumplir con las actividades de cada cargo que sustituya de manera eficiente. Apoyar al secretario cuando le sea requerido para la elaboración de balances. Asistir puntualmente a las sesiones convocadas por la Asamblea General. Entregar al secretario las actas redactadas por el vocal. Presentar en tiempo los informes solicitados por la Asamblea General. Rendir informe a la Asamblea General sobre las labores realizadas durante el ejercicio. Cumplir los estatutos, reglamentos y mandatos de la Asamblea General.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Licenciatura de Administración de Empresas.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Conocimiento de leyes que rigen el funcionamiento de la cooperativa. Manejo de equipo de oficina. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Conocimiento general sobre el área de economía contable y fiscal. Manejo de excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimientos en contabilidad Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ADMINISTRADOR	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Administración
Jefe inmediato superior:	Asamblea General
Subalterno:	Encargado de Comercialización y Producción
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
<p>Puesto de carácter administrativo, tiene a su cargo el desarrollo y aplicación del proceso administrativo de la cooperativa y supervisión de las actividades asignadas a las unidades administrativas, debe rendir informes de resultados y medir el logro de las metas y objetivos establecidos.</p>	
2.1 Atribuciones	
<p>Representar legalmente la cooperativa.</p> <p>Dar a conocer la estructura organizacional de la cooperativa.</p> <p>Dirigir y controlar las tareas asignadas al personal a su cargo.</p> <p>Planificar y organizar las gestiones relacionadas al proceso productivo.</p> <p>Seleccionar al personal nuevo para ocupar los cargos vacantes.</p> <p>Elaborar y actualizar la estructura organizacional de la cooperativa.</p> <p>Desarrollar estrategias que permitan la aplicación del proceso productivo en las distintas unidades administrativas.</p> <p>Administrar los recursos materiales y humanos de la cooperativa.</p> <p>Desarrollar programas para la capacitación del personal de la cooperativa.</p> <p>Elaborar informes mensualmente de control de planillas, ventas, compras y niveles de inventario.</p> <p>Contratar, suspender y sustituir a los empleados bajo su dirección.</p> <p>Elaborar y actualizar los manuales organizacionales y de procesos de las unidades administrativas y de la Cooperativa como tal.</p>	
2.2 Autoridad	
Dirige a las unidades de comercialización y producción de la cooperativa.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha comunicación con el Presidente y unidades de comercialización y producción de la cooperativa.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ADMINISTRADOR	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Supervisar la realización de las actividades de las diferentes áreas de la cooperativa. Entregar informes mensuales de los resultados alcanzados en las unidades administrativas de la cooperativa. Asistir a reuniones de la Asamblea General cuando lo requiera. Velar por el cumplimiento de los objetivos. Tomar decisiones sobre las actividades de producción y comercialización. Mantener la comunicación necesaria con el personal a su cargo. Valuar los puestos existentes en la cooperativa. Supervisar que las políticas y normas internas de la cooperativa se cumplan.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título de Licenciatura de Administración de Empresas</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Capacidad de análisis de reportes financieros. Manejo de equipo de oficina. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Capacidad para dirigir grupos de trabajo. Destreza para solucionar conflictos de cualquier índole. Habilidad para tomar decisiones a nivel administrativa y operativa. Manejo de excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimientos en contabilidad Conocimientos de consumo de productos masivos Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Operarios
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter operativo, tiene a su cargo la planificación, organización, dirección, ejecución y control sobre la producción, así como también la supervisión de los procesos de producción, administra el uso óptimo de los insumos y verificar la calidad de la producción desde inicial hasta el final.	
2.1 Atribuciones	
Elaboración del plan de producción semanal.	
Elaborar informes del inventario de la materia prima.	
Dirigir eficientemente el proceso productivo.	
Supervisar las actividades asignadas al personal a su cargo.	
Planificar la compra de los insumos necesarios en el proceso productivo.	
Supervisar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de producción.	
Controlar que los operativos utilicen el equipo adecuado dentro del área de producción.	
Verificar los volúmenes de producción establecidos.	
Supervisar que la producción cumpla con estándares de calidad establecidos.	
Elaborar requisiciones de insumos.	
Realizar programas de producción.	
Elaborar informes de producción y rendimiento de insumos.	
2.2 Autoridad	
Dirige al personal que tiene a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el administrador y encargado de comercialización.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Velar por el cumplimiento de los estándares de calidad.</p> <p>Mantener el inventario de insumos y materia prima con los mínimos y máximos establecidos.</p> <p>Verificar que se apliquen correctamente los procesos de producción.</p> <p>Velar por el cumplimiento de los objetivos.</p> <p>Tomar decisiones sobre las actividades de producción.</p> <p>Mantener la comunicación necesaria con el personal a su cargo.</p> <p>Informar cuando los volúmenes de producción van en descenso.</p> <p>Controlar el uso adecuado de las herramientas de producción.</p> <p>Minimizar la pérdida y desperdicio de la materia prima.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL CARGO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Pensum cerrado de Ingeniería Industrial.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Habilidad numérica.</p> <p>Utilización de controles de inventarios</p> <p>Habilidad para el manejo de herramientas y equipos de producción.</p> <p>Buenas relaciones personales y laborales.</p> <p>Habilidad para comunicarse.</p> <p>Habilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Facilidad para expresión verbal.</p> <p>Capacidad para dirigir grupos de trabajo.</p> <p>Destreza para solucionar conflictos relacionados al proceso productivo.</p> <p>Habilidad para tomar decisiones a nivel operativo.</p> <p>Manejo de excel avanzado.</p> <p>Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la Cooperativa.</p> <p>Conocimientos técnicos en elaboración de productos lácteos.</p> <p>Disponibilidad de tiempo.</p> <p>Conocimientos de consumo de productos masivos</p> <p>Mayor de edad.</p> <p>Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: COCINERO	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Cocinero
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato superior:	Encargado de Producción
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter operativo, el objetivo principal del mismo es participar en la producción acorde a la formula establecida empleando técnicas, tipo, calidad y cantidad de ingredientes requeridos y verificar el buen funcionamiento de la cocina.	
2.1 Atribuciones	
<p>Verificar que en la cocina se tengan las herramientas y utensilios necesarios para la</p> <p>Participar en el control de aprovisionamiento, conservación y almacenamiento del producto.</p> <p>Realizar la preparación del producto utilizando las técnicas idóneas.</p> <p>Colocar en conservación las bacterias para la elaboración del producto.</p> <p>Apoyar con la clasificación de los ingredientes en el área de trabajo.</p> <p>Enlistar los ingredientes básicos para la elaboración del producto con el fin de asegurarse la existencia de los necesarios para la para la producción.</p> <p>Realizar la limpieza de la cocina y de los utensilios empleados en la producción para mantener en optimas condiciones el área de trabajo.</p> <p>Planear y preparar la producción diaria.</p> <p>Elaborar la lista de materia prima para la producción del siguiente día, siguiendo el proceso establecido.</p> <p>Revisar el vencimiento de los ingredientes antes de colocarlos en los utensilios.</p> <p>Operar el equipo de cocina, siguiendo las instrucciones del fabricante y respetando los parámetros establecidos.</p> <p>Verificar el sabor, color y presentación del producto de tal manera que cumplan con los estándares de calidad.</p> <p>Verificar que el almacenamiento de los ingredientes y productos terminados se realice de manera inmediata.</p>	
2.2 Autoridad	
No tiene personal a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el Encargo de Producción.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: COCINERO	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Elaborar la producción con higiene.</p> <p>Utilizar la vestimenta adecuada para la cocina.</p> <p>Cumplir con el objetivo de producción diaria.</p> <p>Apoyar con la clasificación de los productos que se utilizaran en la producción.</p> <p>Respetar las normas establecidas en la Cooperativa.</p> <p>Colocar los utensilios en los lugares establecidos.</p> <p>Cuidar las herramientas y utensilios de la cocina.</p> <p>Respetar el plan de producción.</p> <p>Conservar los ingredientes con higiene.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Carrera Técnica en Gastronomía o Equivalente.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Trabajar bajo presión.</p> <p>Orden y limpieza en el área de trabajo.</p> <p>Administración de los ingredientes para la producción.</p> <p>Buenas relaciones personales y laborales.</p> <p>Habilidad para comunicarse.</p> <p>Habilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Facilidad para expresión verbal.</p> <p>Vocación de servicio al cliente.</p> <p>Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa.</p> <p>Conocimiento de la normativa y disposiciones sanitarias para cocinas comerciales.</p> <p>Conocimientos en nutrición.</p> <p>Conocimiento en conservación de alimentos.</p> <p>Conocimiento de producción de lácteos.</p> <p>Disponibilidad de tiempo.</p> <p>Mayor de edad.</p> <p>Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: EMPACADOR	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Empacador
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato superior:	Encargado de Producción
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter operativo, consiste en la verificación, clasificación y empaque del producto así como también la colocación de código de registro y etiquetas de marca para la identificación del mismo.	
2.1 Atribuciones	
Colocar el producto en los recipientes y colocar la tapa para sellar.	
Colocar sello de seguridad.	
Colocar la etiqueta nutricional, marca y código de registro.	
Colocar el producto en las cajas con las unidades establecidas.	
Revisar previo a sellar la caja que las unidades colocadas en la caja de empaque sean las indicadas.	
Reportar la cantidad de producto terminado.	
Inspeccionar visualmente el producto.	
Elaborar reporte diario de trabajo.	
Revisar el sellado de las cajas y del producto.	
Mantener limpia el área de trabajo.	
Monitoriar el llenado de los envases y su peso.	
Trasladar materiales y herramientas hacia su lugar de trabajo.	
Revisa el aprovisionamiento de los insumos y materiales que serán utilizados durante la jornada de trabajo.	
2.2 Autoridad	
No tiene personal a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el área de producción y con el Encargado de comercialización.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: EMPACADOR	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Cuidar y no dañar los materiales utilizados en el proceso de empaque. Evitar el desperdicio de material de empaque. Cuidar las herramientas del área de trabajo que se le han entregado. Informar al jefe inmediato cuando la herramienta de trabajo sufra alguna avería. Verificar la calidad del producto siendo el primer filtro de este proceso. Utilizar la vestimenta adecuada para realizar el proceso de empaque. Llevar el control del total de unidades empacadas. Revisar el programa de visitas a los clientes. Supervisar que se cumplan las políticas de ventas establecidas.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título a nivel medio</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>No indispensable.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Identificar la calidad del producto. Capacidad para escuchar. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Recibir y comprender la información. Identifica el lugar de almacenamiento de los productos. Aplicar las normas de higiene sanitaria en materia alimentaria. Vocación de servicio al cliente. Capacidad para trabajar bajo presión. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la Cooperativa. Conocimiento de empaque de producto lácteo. Disponibilidad de tiempo. Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: TÉCNICO DE CONTROL DE CALIDAD	
Página: 1 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Técnico Control de Calidad
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización
Jefe inmediato superior:	Departamento de Producción
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter administrativo, el fin primordial es aplicar técnicas de calidad bajo las normas internacionales, así como las herramientas para la identificación y solución de problemas para cumplir los estándares de calidad.	
2.1 Atribuciones	
Inspeccionar y realizar las pruebas de calidad en el proceso de producción.	
Desarrollar técnicas para el control de calidad.	
Inspeccionar centros de producción, transformación, transporte, manipulación y almacenamiento del producto.	
Supervisar los productos terminados para cerciorarse que cumplan con las reglamentación y normas de calidad establecidas.	
Asesorar sobre la aplicación de reglamentaciones y normas en materia de higiene, sanidad entre otras.	
Supervisar a los operarios de producción.	
Verificar y actualizar los procedimientos operativos.	
Generar pedido de utensilios de limpieza.	
Participar en la planificación de la estrategia y sistema de calidad de la cooperativa.	
Elaborar el Manual de Calidad de la cooperativa.	
Establecer un sistema de control de calidad.	
Manejar las normas, códigos y especificaciones relacionadas con la calidad.	
Evaluar el sistema de calidad y controlar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.	
2.2 Autoridad	
No tiene personal a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el área de producción y comercialización.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: TÉCNICO DE CONTROL DE CALIDAD	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Aplicar las estadísticas de calidad. Conocer las normativas de calidad. Estimar costeos de calidad. Conocer el sistema de información de calidad. Conocer técnicas de gestión de calidad. Manejar herramientas para el desarrollo de calidad. Aplicar las normativas de calidad. Asegurarse que el área de producción aplique el proceso de calidad. Informar los procesos de calidad y estándares establecidos al personal de administrativo y operativo.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título de Ingeniería Industrial.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Dinámico y proactivo Prevención de riesgos laborales. Capacidad de negociación y convencimiento. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Habilidad para redactar. Pensamiento analítico. Vocación de servicio al cliente. Manejo de Excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimiento de producción de lácteos. Disponibilidad de tiempo. Conocimiento de las normas ISO. Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Encargado de Comercialización
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización
Jefe inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Vendedores y repartidores
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter administrativo, el fin primordial es la búsqueda de mercados para la comercialización de los productos, es responsable de mantener actualizado el precio en función a la oferta y la demanda, también debe implementar estrategias para incrementar ventas y coordinar la distribución, venta y mercadeo del producto.	
2.1 Atribuciones	
Elaborar reporte de análisis de ventas mensuales.	
Monitorear los precios de los productos de la competencia.	
Buscar los canales de comercialización que se adapten al proyecto.	
Elaborar presupuesto y control de ventas	
Llevar registros estadísticos de precios y volúmenes de producción.	
Elaborar informes de ventas.	
Realizar programas de ventas	
Elaborar planes de comercialización.	
Analizar y sugerir innovaciones en el proceso de comercialización.	
Elaborar presupuesto de promocionales.	
Dirigir y coordinar las actividades del vendedor.	
Planificar la logística de entrega del producto.	
Estudiar el mercado objetivo e identificar las variaciones en los precios, ofertas y demanda.	
2.2 Autoridad	
Dirige al personal que tiene a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el administrador y encargado de producción.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Presentar el producto al mercado objetivo. Identificar clientes potenciales. Cumplir con la demanda del mercado objetivo. Realizar contratos de ventas. Fijación de los precios de acuerdo al mercado. Supervisar las actividades asignadas al personal a su cargo. Llevar el control de las visitas de los vendedores a los clientes. Revisar el programa de visitas a los clientes. Supervisar que se cumplan las políticas de ventas establecidas.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Pensum cerrado de Licenciatura en Mercadotecnia.</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Habilidad numérica. Habilidad para el mercadeo de los productos. Capacidad de negociación y convencimiento. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Capacidad para dirigir grupos de trabajo. Destreza para solucionar conflictos relacionados a servicio al cliente. Habilidad para tomar decisiones a nivel administrativo. Manejo de Excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimiento de producción de lácteos. Disponibilidad de tiempo. Poseer vehículo en buen estado Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: VENDEDOR	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto: Vendedor	
Ubicación administrativa: Departamento de Comercialización	
Jefe inmediato superior: Jefe Departamento de Comercialización	
Subalterno: N/A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter administrativo, el fin primordial es ofrecer a los clientes un producto y servicio de alta calidad, promover y colocar los productos en el mercado objetivo e identificar los clientes potenciales y ejecutar la labor de venta.	
2.1 Atribuciones	
Aplicar las estrategias de ventas a los productos en el mercado objetivo.	
Identificar y dar seguimiento de venta a los clientes potenciales.	
Visitar los clientes actuales para solicitar orden de compra.	
Posicionar el producto en la mente del consumidor.	
Promocionar el producto a través de alianzas con otros proveedores.	
Implementar estrategias para incrementar la cartera de clientes.	
Realizar el reporte de visitas a los clientes diariamente.	
Realizar la bitácora de llamadas telefónicas de acuerdo a la cartera de clientes.	
Participar en reuniones del departamento.	
Presentar a su jefe inmediato reportes sobre el comportamiento del mercado.	
Alcanzar mensualmente el objetivo de venta establecido.	
Aplicar las políticas de ventas a los cliente de acuerdo a su clasificación.	
Preparar las ofertas de productos de temporada para incrementar la venta.	
Presentar semanalmente el reporte de clientes a visitar y la proyección de venta.	
Ejecutar la labor de venta.	
2.2 Autoridad	
No tiene personal a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el área de producción y con el Encargado de comercialización.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: VENDEDOR	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Presentar el producto al mercado objetivo. Identificar clientes potenciales. Cumplir con la demanda del mercado objetivo. Realizar contratos de ventas. Fijación de los precios de acuerdo al mercado. Supervisar las actividades asignadas al personal a su cargo. Llevar el control de las visitas de los vendedores a lo clientes. Revisar el programa de visitas a los clientes. Supervisar que se cumplan las políticas de ventas establecidas.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título a nivel medio</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>Un año mínimo en cargo similar.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Dinámico y proactivo Habilidad para el mercadeo de los productos. Capacidad de negociación y convencimiento. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Capacidad para identificar nuevos mercados. Activo y agresivo para las ventas Vocación de servicio al cliente. Manejo de excel avanzado. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Conocimiento de producción de lácteos. Disponibilidad de tiempo. Poseer vehículo en buen estado Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	

Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: REPARTIDOR	
Página: 1 de 2 Fecha: junio de 2017	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
I. IDENTIFICACIÓN	
Nombre del puesto:	Repartidor
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización
Jefe inmediato superior:	Jefe Departamento de Comercialización
Subalterno:	N/A
II. NATURALEZA DEL PUESTO	
Es un puesto de carácter operativo el fin principal es entregar los productos en el lugar y tiempo establecido por el cliente para lograr la satisfacción esperada.	
2.1 Atribuciones	
Revisar la mercancía que se le entrega.	
Entregar el documento de recepción del documento y dejar una copia al cliente.	
Repartir la cantidad de producto indicada por el jefe inmediato.	
Cuidar el medio de transporte para la distribución del producto.	
Llevar el control del mantenimiento y servicio de las unidades de transporte.	
Solicitar contraseña de todos los pedidos que entregue.	
Realizar cobros y pagos que le indiquen.	
Llegar a tiempo a su destino.	
Verificar y firmar de autorizada la mercancía que se entregue.	
Cumplir con las rutas y tiempos especificados por el jefe inmediato.	
Entregar los documentos correspondientes por mercadería con devolución.	
Traslada la materia prima hacia la bodega asignada.	
Llevar el control de cuantas entregas se realizan diariamente.	
2.2 Autoridad	
No tiene personal a su cargo.	
2.3 Relación de trabajo	
Estrecha relación con el Departamento de Comercialización.	

**Manual de Organización
Cooperativa Productora de Yogur
Municipio de El Chal, Departamento de Petén**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: REPARTIDOR	
Página: 2 de 2	Elaborado por: María Victoria Marroquín Gómez
Fecha: junio de 2017	
<p>2.4 Responsabilidades</p> <p>Cuidar el producto que se entrega llegue a su destino en optimas condiciones. Revisar que el transporte que utiliza para la entrega del producto este en condiciones aceptables. Cumplir con las rutas establecidas eficientemente. Cuidar los medios de transporte de la cooperativa. Regresar a entregar el vehículo al lugar de trabajo. Reportar anomalías en las entregas. Cumplir con los tiempos de entrega establecidos.</p>	
<p>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</p> <p>Esta integrado por los requisitos esenciales y necesarios para el cargo como lo son la educación, experiencia, habilidades y destrezas, entre otros.</p>	
<p>3.1 Educación</p> <p>Título a nivel medio de Bachillerato en Computación</p>	
<p>3.2 Experiencia</p> <p>No indispensable.</p>	
<p>3.3 Habilidades y destrezas</p> <p>Dinámico y proactivo Habilidad para el manejo de productos y materia prima. Resistencia a la fatiga física. Buenas relaciones personales y laborales. Habilidad para comunicarse. Habilidad para trabajar en equipo. Facilidad para expresión verbal. Destreza manual. Agilidad y rapidez en las labores. Vocación de servicio al cliente. Responsable, honrado y disciplinado.</p>	
<p>3.4 Requisitos</p> <p>Ser miembro activo de la cooperativa. Licencia de conducir vigente Disponibilidad de tiempo. Mayor de edad. Nacionalidad guatemalteca.</p>	