

**MUNICIPIO DE LAS CRUCES
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”**

VICTOR LEONARDO ARIAS ESCOBAR

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE LAS CRUCES
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”**

**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**

LAS CRUCES – VOLUMEN 9

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 (CARPINTERÍA) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”**

**MUNICIPIO DE LAS CRUCES
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

VICTOR LEONARDO ARIAS ESCOBAR

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

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 30 de agosto de 2017, según Acta No. 15-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA", municipio de Las Cruces, departamento de Petén.

Presentó

VICTOR LEONARDO ARIAS ESCOBAR

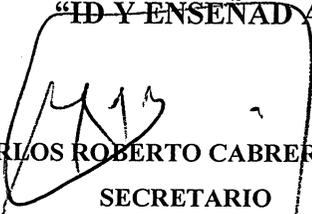
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los cinco días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

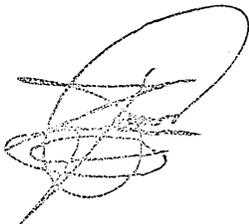
Atentamente,

"ID Y ENSEÑANZA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN		I
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Agua	11
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.	13
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.4	Niveles de Pobreza	15
1.4.4.1	Pobreza total	16
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado	20
1.6.4	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	22
1.6.5	Sistemas de recolección de basura	22
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.6.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	23

1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.7.1	Unidades de mini – riegos	23
1.7.2	Centros de acopios	23
1.7.3	Mercados	24
1.7.4	Vías de acceso	24
1.7.5	Puentes	25
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.7.7	Telecomunicaciones	25
1.7.8	Transporte	26
1.7.8.1	Transporte de carga	26
1.7.8.2	Transporte urbano y extraurbano	26
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.8.1	Organizaciones sociales	27
1.8.1.1	Organización social de mujeres	27
1.8.1.2	Otras organizaciones sociales	28
1.8.2	Organizaciones productivas	28
1.9	ENTIDADES DE APOYO	28
1.9.1	Instituciones estatales	29
1.9.2	Instituciones municipales	29
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	29
1.9.4	Instituciones privadas	29
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	30
1.10.1	Flujo comercial	30
1.10.2	Flujo financiero	30
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	31
1.11.1	Actividad agrícola	32
1.11.2	Actividad pecuaria	32
1.11.3	Actividad artesanal	33
1.11.4	Actividad agroindustrial	34
1.11.5	Comercios y servicios	34

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CARPINTERÍA

2.1	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	36
------------	-------------------------------------	-----------

2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	37
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS	37
2.3.1	Costo directo de producción	38
2.3.2	Estado de resultados	40
2.3.3	Rentabilidad	42
2.3.4	Financiamiento	42
2.4	COMERCIALIZACIÓN	43
2.4.1	Mezcla de mercadotecnia	44
2.4.1.1	Producto	44
2.4.1.2	Precio	45
2.4.1.3	Plaza	45
2.4.1.4	Promoción	47
2.5	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	48
2.5.1	Sistema organizacional	48
2.5.2	Estructura organizacional	49
2.5.3	Diseño organizacional	50
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	50
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	50
2.7.1	Problemática encontrada	51
2.7.2	Propuesta de solución	51
CAPÍTULO III		
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA		
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	53
3.2	JUSTIFICACIÓN	54
3.3	OBJETIVOS	55
3.3.1	General	55
3.3.2	Específicos	55
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	56
3.4.1	Identificación del producto	56

3.4.2	Oferta	58
3.4.3	Demanda	59
3.4.4	Precio	62
3.4.5	Comercialización	63
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	68
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macro-localización	69
3.5.1.2	Microlocalización	69
3.5.2	Tamaño	70
3.5.3	Proceso productivo	71
3.5.4	Requerimientos técnicos	73
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	76
3.7.1	Inversión fija	76
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	77
3.7.3	Inversión total	78
3.7.4	Financiamiento	80
3.7.5	Estados financieros	80
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	86
3.8.1	Punto de equilibrio	86
3.8.2	Flujo neto de fondos	88
3.8.3	Valor actual neto	89
3.8.4	Relación beneficio costo	89
3.8.5	Tasa interna de retorno	90
3.8.6	Período de recuperación de la inversión	91
3.9	IMPACTO SOCIAL	92

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA

4.1	JUSTIFICACIÓN	93
4.2	OBJETIVOS	94
4.2.1	General	94

4.2.2	Específicos	94
4.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	95
4.4	MARCO JURÍDICO	95
4.4.1	Normativa interna	96
4.4.2	Normativa externa	96
4.5	RAZÓN SOCIAL	97
4.6	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	98
4.6.1	Diseño de la organización	100
4.6.2	Sistema de organización	100
4.7	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	100
4.8	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	102
4.8.1	Planeación	103
4.8.1.1	Visión	103
4.8.1.2	Misión	103
4.8.1.3	Políticas	103
4.8.1.4	Estrategias	104
4.8.1.5	Programas	104
4.8.2	Organización	105
4.8.3	Integración	106
4.8.4	Dirección	106
4.8.5	Control	107
	CONCLUSIONES	109
	RECOMENDACIONES	111
	BIBLIOGRAFÍA	113
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de centros poblados por categoría. Años 1994, 2002, 2015.	5
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Análisis de la población. Años 1994, 2002, 2014 y 2015.	13
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Población económicamente activa según sexo y área geográfica. Años 1994, 2002, 2014 y 2015.	15
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Tenencia de la tierra. Años 1979, 2003, 2015.	17
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de actividades productivas. Año 2015.	31
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de actividad agrícola. Año 2015.	32
7	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de actividad pecuaria. Año 2015.	33
8	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Resumen de actividad artesanal. Año 2015.	33
9	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Volumen y valor de la producción de carpintería. Año 2015	37
10	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Costo directo de producción de carpintería. Datos encuesta. Año 2015	38
11	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Costo directo de producción de carpintería. Datos Imputados. Año 2015	39
12	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Costo directo de producción de carpintería. Datos comparativos. Año 2015	40
13	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Estado de resultados de carpintería. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015.	41

14	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Financiamiento de la producción de carpintería. Año 2015.	43
15	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Petén. Oferta total histórica y proyectada de huevo de gallina. Período 2010-2019. (en cajas de 360 unidades).	58
16	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Petén. Demanda potencial histórica y proyectada de huevo de gallina. Período 2010-2019. (en cajas de 360 unidades).	60
17	Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén Consumo aparente histórico y proyectado de huevo de gallina Período 2010-2019 (en cajas de 360 unidades)	61
18	Municipios de Las Cruces, Sayaxché, y La Libertad, Departamento de Petén. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período 2010 - 2019. (en cajas de 360 unidades).	62
19	Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Márgenes de comercialización. Año 2015	68
20	Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Volumen y valor de la producción. Año 1-5	71
21	Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de galiina. Inversión fija. Año 1	77
22	Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Inversión capital de trabajo. Mes 1	78
23	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Inversión total. Año 1 (cifras en quetzales).	79
24	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Hoja técnica del costo de producción de una caja de huevo. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales).	81

- 25 Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales). 82
- 26 Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales) 83
- 27 Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales). 84
- 28 Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) 85
- 29 Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Flujo neto de fondos -FNF- (cifras en quetzales). 88
- 30 Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Relación beneficio costo -RBC-. (cifras en quetzales) 90
- 31 Municipios de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Tasa interna de retorno -TIR-. 91

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Cambios en la división política. Año 2015	6
2	Composición del huevo de gallina. Año 2015. (Porción de 100 gramos).	57
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Requerimientos técnicos. Año 2015.	74
4	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Recursos humanos . Año 2015.	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Organigrama municipal. Año 2015.	10
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Canales de comercialización. Actividad artesanal carpintería. Año 2015.	46
3	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Estructura organizacional. Actividad artesanal carpintería. Año 2015.	49
4	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Canal de comercialización. Año 2015.	67
5	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto producción de huevo de gallina. Proceso productivo. Año 2015.	72
6	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Estructura organizacional. Cooperativa Productora de Huevo Granjas Josefina, R.L. Año 2015	98

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de las Cruces, Departamento de Petén. Localización y extensión. Año 2015.	3
2	Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. División política. Año 2015.	8

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Logotipo y eslogan. Período 2015-2019.	65

ÍNDICE DE ANEXOS

- | No. | Descripción |
|-----|---|
| 1 | Manual de organización cooperativa productora de huevo de gallina Granjas Josefinas, R.L. Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. |
| 2 | Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Boleta de encuesta. |
| 3 | Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Oferta total histórica y proyectada de huevo de gallina. Período 2010-2019. (en caja de 360 unidades). |
| 4 | Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Cuadro de demanda potencial y cuadro de demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevo de gallina. Período 2010-2019. (en caja de 360 unidades). |
| 5 | Municipios de Las Cruces, Sayaxché y la Libertad, Departamento de Petén. Proyecto: producción de huevo de gallina. Documento de consumo per cápita. |
| 6 | Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén. Documento de producción de huevo de gallina. |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito que los estudiantes conozcan la realidad socioeconómica que vive la población guatemalteca, tiene como alternativa para evaluación final previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado, el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Economía. Con la finalidad de que el estudiante aplique conocimientos adquiridos en el transcurso de su formación profesional para ponerlo en contexto con la problemática nacional, a través de la investigación de campo en el área rural, con el objetivo de proponer soluciones factibles, que contribuyan a mejorar el desarrollo de cada región del país.

Para tal efecto se realizó una investigación en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén, en el mes de junio de 2015. El tema general es el “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se deriva el tema individual el cual se denomina “Organización Empresarial (Carpintería) y proyecto de producción de huevo de gallina”.

Los objetivos que se persiguen con el presente informe son:

- Conocer la organización que poseen las carpinterías del Municipio, con el fin de analizar y proponer una organización empresarial de acuerdo a las necesidades detectadas, que permita alcanzar el nivel de vida adecuado, obtener beneficios económicos y desarrollo social.
- Identificar por medio de la investigación las debilidades de la Organización Empresarial en la elaboración de muebles de madera, con el objetivo de proponer alternativas que favorezcan mejora en las actividades que llevan a

cabo.

- Conocer, analizar y plantear soluciones factibles a los problemas del Municipio que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.
- Proponer por medio del proyecto de producción de huevo de gallina, posibles soluciones a los problemas detectados en los procesos de organización.

El informe está estructurado en cuatro capítulos los cuales comprenden los siguientes aspectos:

Capítulo I: Contiene lo relacionado a antecedentes, aspectos geográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura, organizaciones sociales, flujo comercial y actividades productivas.

Capítulo II: Se analiza la identificación del producto (muebles de madera), variedades y usos, características tecnológicas, financiamiento, comercialización, organización, generación de empleo y la problemática encontrada así como su propuesta de solución.

Capítulo III: Gira entorno a la propuesta de inversión, identificación del producto, la justificación, objetos, aspectos de mercado, técnicos, administrativo-legales y financieros del mismo

Capítulo IV: se refiere al estudio administrativo legal y se tocan los puntos referentes al proceso que conlleva, en la planeación, organización, dirección y control.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se consideran adecuadas las cuales se fundamentan en lo expuesto en los diferentes capítulos realizados, así como la bibliografía que sirvió de apoyo en la presente

investigación. Además se anexa el manual de organización, para el proyecto de producción de huevo de gallina.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta el análisis 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, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y el resumen de actividades productivas, que en conjunto constituyen la base del Diagnóstico Socioeconómico del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Detalla el contexto nacional y departamental, que abarca todos los indicadores económicos, sociales y ambientales del País y del Departamento, además de incluir descripciones propias del Municipio como: antecedentes históricos, localización geográfica, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos

1.1.1 Antecedentes históricos del municipio

El municipio de Las Cruces, antes de cambiar de categoría era parte del municipio de La Libertad. Recibe el nombre de “Las Cruces”, al ingresar los primeros habitantes se toparon con tres cruces de madera, se cree, que fueron dejadas por personas en los años sesenta, que se dedicaban a buscar y desenterrar objetos de valor de la cultura maya.¹

En los años sesenta personas procedentes del sur, sur oriente, occidente y sur occidente del país inmigraron al Municipio en busca de mejorar las condiciones de vida, la mayoría conformada con familias de escasos recursos económicos.

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial, GT. 2012. Plan de Desarrollo Las Cruces Petén, Guatemala, 13 p.

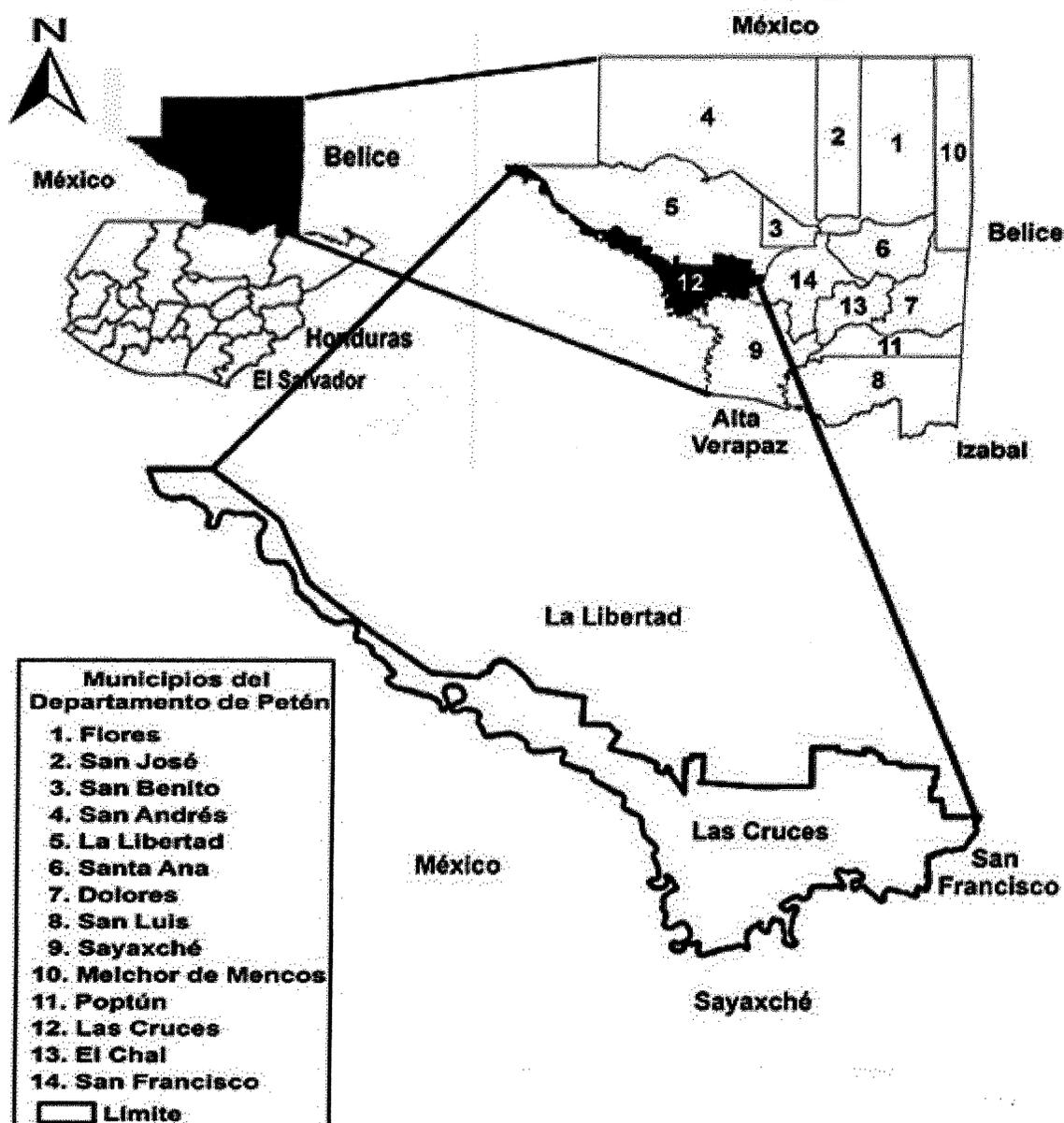
En el año 1998, bajo la dirección del ciudadano Élfigo Adolfo Medrano Najarro, se formó un comité de recolección de firmas para elevar a Las Cruces, de caserío a aldea, consiguiéndose en el año 2000. En el año 2001 se crea el comité procreación del Municipio y nuevamente se recolectan firmas y se presenta la solicitud ante Gobernación Departamental. Seis meses después se determina en consenso realizar una consulta popular entre los pobladores de la aldea, votaron los ciudadanos empadronados y vecindados en el municipio de la Libertad. El siguiente paso fue negociar el territorio que se pretendía desmembrar del municipio de La Libertad, que para entonces contaba con un total de 7,047.42 km² y de los que se tomaría un 25.19% para conformar el nuevo Municipio con una extensión territorial de 1,775.264 km², el 22 de noviembre de 2011, el Congreso de la República emite el Decreto 32-2011 y lo convierte en el Municipio 334 de Guatemala y las autoridades fueron nombradas según Decreto Gubernativo 11-2012 de fecha 11 de enero de 2012.

1.1.2 Localización y extensión

La cabecera municipal se ubica a 71 km de la cabecera departamental y a 558 km de la ciudad de Guatemala. Las vías de acceso son: La primera vía por la carretera centroamericana CA-9 Norte, conocida como ruta al Atlántico, al llegar al km. 244.5 en La Ruidosa, Morales, Izabal, se cruza a la izquierda para recorrer la CA-13, se continúa por esta vía hasta llegar al municipio de Santa Ana que se encuentra en el km. 460 y se cruza hacia la izquierda para tomar la RD PET 17 hasta el municipio de San Francisco Petén, luego se sigue por la RD PET-15 hasta llegar a Santa Rita donde se conecta con la RD PET-11, hacia El Subín y luego a la derecha por ruta RD PET-12 hasta llegar a la cabecera municipal de Las Cruces, también cuenta con otro acceso por el sur de la ruta CA-9 o carretera al Atlántico de la ciudad capital hacia el km. 80 en jurisdicción de El Rancho, departamento de El Progreso, donde se toma la carretera CA-14 a Alta Verapaz por la ruta RD-AV-09 a Chisec donde continúa con la Ruta Nacional 11 para llegar

al municipio de Sayaxché, luego hacia el caserío El Subín hasta la cabecera municipal, para un total de 415 km. A continuación, se muestra el mapa de localización y extensión del municipio de las Cruces, departamento de Petén:

Mapa 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Localización y extensión
Año 2015



Fuente: mapas oficiales obtenidos del Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

1.1.3 Clima

El Municipio posee un clima tropical variable húmedo, con época larga de lluvia y con época seca desarrollada pero de duración variable entre diciembre y mayo. La temperatura media es de 25°C con una máxima de 38°C durante la época seca marzo a mayo y la mínima de 20°C durante los meses de diciembre y enero.

1.1.4 Orografía

Holdrige clasifica al Municipio en un 60% con clima de bosque húmedo subtropical cálido y únicamente la parte sureste es bosque muy húmedo subtropical cálido, por eso cada una de estas regiones contiene una variedad específica de fauna y flora que la identifica. Posee inmensas montañas, aunque mayormente su extensión territorial es plana con extensas llanuras, por esta razón se destaca la Sierra de Lacandón, extendida desde el norte hacia el sur del territorio de México, registra una de sus cimas más altas la altitud de 636 m.s.n.m. En la actualidad, la sierra es parte de las áreas protegidas de reserva natural de la Biosfera Maya.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

De acuerdo al Código Municipal, Decreto 12-2002 el artículo cuatro menciona la división de un municipio en: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro-región, finca, entre otros. Y la división administrativa muestra cómo se lleva a cabo la gestión de gobierno dentro del Municipio.

1.2.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2015 y censos realizados por el INE en el año 1994 y 2002, los centros poblados pertenecían al

municipio de La Libertad, se presenta a continuación la distribución política del Municipio y sus cambios a través de los años.

Cuadro 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de centros poblados por categoría
Años 1994, 2002, 2011 y 2015

Categoría	Censo 1994*	Censo 2002*	Año 2011*	Año 2015
Cabecera Municipal	-	-	-	1
Aldea	2	2	1	3
Caserío	21	26	26	37
Paraje	1	1	-	-
Finca	1	6	1	3
Parcelamiento	5	4	12	1
Total	30	39	40	45

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

Fuente: elaboración propia, con base al X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo de población del centro de salud del municipio de Las Cruces año 2014.

Durante los censos 1994 y 2002 hubo un incremento de nueve centros poblados, estos son: Aposento Alto, Armenia, Buen Samaritano, El Cedrón, El Sibal, La Bacadilla, Los Laureles, Nuevo Canahan y Unión Maya Itzá. Al año 2015 aumento el número a seis en comparación con el año 2002, los cuales son: El Pato (pertenece al municipio de La Libertad en el año 2011), Finca La Caoba, Finca La Estancia, Kilómetro 7, Pollo Solo y San Miguel Los Ángeles.

Los centros poblados que cambiaron de categoría al 2015 son los siguientes: Aposento Alto, Armenia, El Esfuerzo, El Pucté, Laguna Ixcoch, Nuevo Canahan, Nuevo León, Retalteco, Vista Hermosa y Yanaí. Es importante mencionar que estos cambios son a causa del crecimiento poblacional, la organización de vecinos para la creación de nuevos centros poblados para mejorar sus condiciones de vida y en algunos casos por el flujo de inmigrantes de otros departamentos.

De acuerdo a la investigación realizada, estas inmigraciones fueron en su mayoría durante el conflicto armado interno que vivió el país y que duró 36 años. A continuación se detallan los cambios efectuados en la división política:

Tabla 1
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Cambios en la división política
Año 2015

No.	Centros Poblados	Categoría	Descripción
		Cabecera	
1	Las Cruces	Municipal	Pertenecía al municipio de La Libertad
2	Aposento Alto	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
3	Armenia	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
4	Bella Guatemala	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
5	Bethania	Aldea	Pertenecía al municipio de La Libertad
6	Bethel	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
7	Bonanza	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
8	Buen Samaritano	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
9	El Arbolito	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
10	El Cedrón	Parcelamiento	Pertenecía al municipio de La Libertad
11	El Esfuerzo	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
12	El Pato	Caserío	Nueva creación
13	El Pucté	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
14	El Sibal	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
15	El Subín	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
16	Finca La Caoba	Finca	Nueva creación
17	Finca La Estancia Flor de La	Finca	Nueva creación
18	Esperanza	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
19	Ixmucané	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
20	Josefinos	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
21	Kemané	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
22	Kilómetro 7	Caserío	Nueva creación
23	La Bacadilla	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
24	La Felicidad	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
25	La Lucha	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

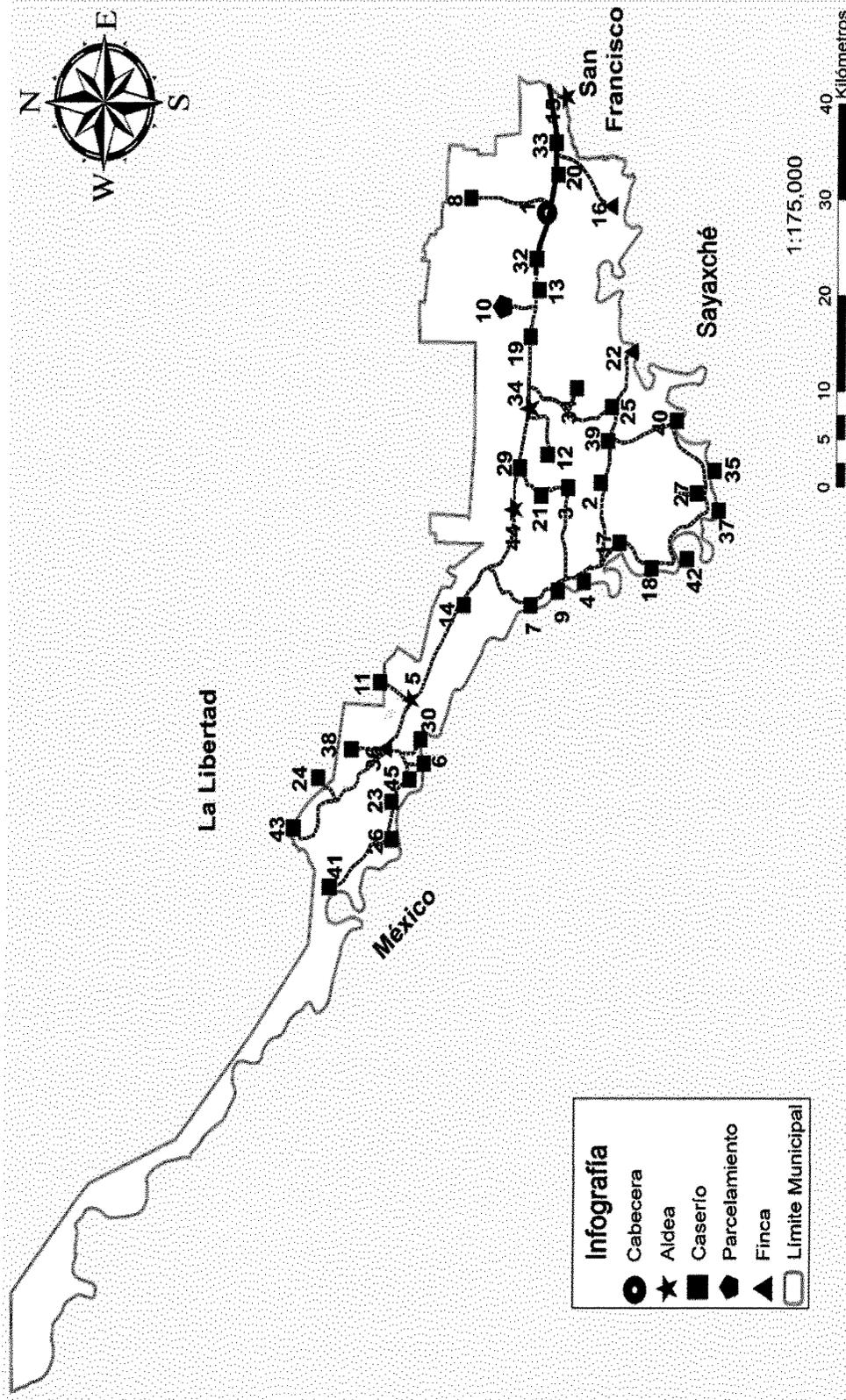
Centros			
No.	Poblados	Categoría	Descripción
26	La Palma	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
27	Laguna Ixcoch	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
28	Los Laureles	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
29	Los Manueles	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
30	Monte Sinaí	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
31	Nuevo Canahan	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
32	Nuevo León	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
33	Nuevo Progreso	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
34	Palestina	Aldea	Pertenecía al municipio de La Libertad
35	Pipiles	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
36	Pollo Solo	Finca	Nueva creación
37	Retalteco	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
	San José Buena		
38	Fe	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
	San Luis Buena		
39	Fe	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
	San Miguel Los		
40	Ángeles	Caserío	Nueva creación
41	Santa Rosita	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
	Técnica		
42	Agropecuaria	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
43	Unión Maya Itzá	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad
44	Vista Hermosa	Aldea	Pertenecía al municipio de La Libertad
45	Yanaí	Caserío	Pertenecía al municipio de La Libertad

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Centro de Salud e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

De los 45 centros poblados que actualmente conforman el municipio, 39 formaban parte del municipio de La Libertad y 6 son de reciente creación.

A continuación se presenta el mapa donde se ubican los centros poblados de acuerdo a la división política durante la investigación de campo en el 2015.

Mapa 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
División política
Año 2015



Fuente: mapas oficiales obtenidos del Instituto Geográfico Nacional -IGN-

1.2.2 División administrativa

“La división administrativa es la forma como se realiza la gestión de gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo.”²

Según investigación de campo realizada, el gobierno y la administración del municipio está bajo responsabilidad del consejo municipal, conformado por el Alcalde Municipal, dos síndicos y cinco concejales Municipales, nombrados por el Ministerio de Gobernación al momento de crear el municipio, según Decreto Gubernativo 11-2012.

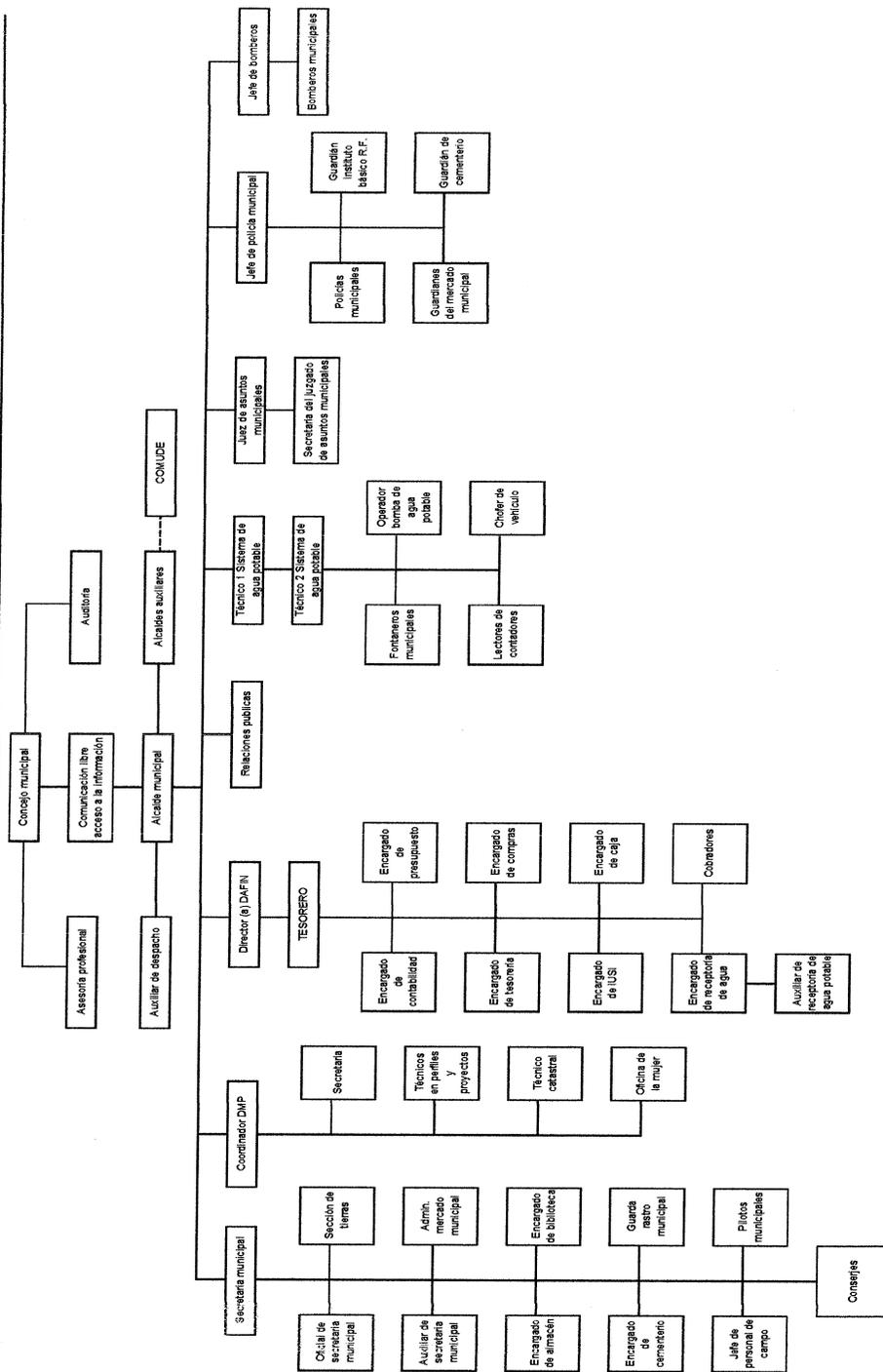
La máxima autoridad es ejercida por el Concejo Municipal, seguido por el Alcalde Municipal y por último las dependencias que completan la estructura organizacional.

La autoridad administrativa del municipio de Las Cruces está integrada por: el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales V, Concejales Suplentes.

A continuación, se puede apreciar cómo se encuentra estructurada la Municipalidad de Las Cruces.

²Aguilar Catalán, J. A. 2013. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal Administrados, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 38 p.

Gráfica 1 Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén Organigrama municipal Año 2015



Fuente: Municipalidad de Las Cruces, Departamento de Petén.

1.3 RECURSOS NATURALES

Esta variable representa todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para satisfacer sus necesidades, y constituyen la riqueza y potencialidad de una región. A continuación se detalla la información del municipio de Las Cruces referente al agua, bosques, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Agua

Los ríos que recorren parte del municipio son el río Usumacinta, río La Pasión y río El Subín. El más importante debido a su caudal, extensión, potencial pesquero y abastecimiento a las comunidades es el río Usumacinta.

Los principales arroyos ubicados en el municipio de Las Cruces son: Yaxchilán, el Chorro, el Pucté, Yaxtunilá, el Porvenir y el Curro, cabe resaltar que también se cuenta con 22 aguadas que se encuentran establecidas mayoritariamente en las fincas de mayor tamaño, estas son utilizadas en época de verano para el desarrollo de la producción de ganado bovino.

1.3.2 Bosques

En el año de 1990, el Gobierno de Guatemala Decretó la Ley de la Reserva de la Biosfera Maya (Decreto 5-90). Esta reserva en el Municipio, está formada por bosques, sabanas y sibales, repartidos en su mayor parte en el Parque Nacional Sierra del Lacandón. Esta área protegida está rodeada por una zona de amortiguamiento, que cubre un área que se quiere mantener bajo cobertura boscosa natural y que abarca gran parte de las comunidades en las rutas a Bethel, a El Naranjo y al Centro Campesino. La reserva está constituida por tres zonas: de amortiguamiento para usos agrícolas, de usos múltiples para concesiones forestales y la zona donde se ubica el Parque Nacional Sierra del Lacandón donde no se permite la tala de árboles.

1.3.3 Suelos

El municipio de Las cruces cuenta con una superficie de 1775.264 km² de los cuales aproximadamente un 70 por ciento corresponde al Sistema Integrado de Áreas Protegidas de Petén (SIAP) conformados principalmente por el refugio de Vida Silvestre el Pucté y las zonas intangibles de recuperación del Parque Nacional Sierra de Lacandón de la Reserva de Biosfera Maya.

Los suelos del Municipio, constituidos por la serie bolón con un área de 27.67 hectáreas, chacalté 518.73 hectáreas, chachaclún 77.59 hectáreas, johlá 335.02 hectáreas, quinil 609.34 hectáreas, Sarstún 84.06 hectáreas, sotz 73.02 hectáreas, Usumacinta 46.94 hectáreas y series vacías con 2.63 hectáreas

1.4 POBLACIÓN

Son los habitantes de un área geográfica y representan el eje de análisis socioeconómico. Sus indicadores demográficos son de vital importancia porque miden el nivel de desarrollo.

1.4.1 Población, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo de población y habitación de 1994, el municipio de Las Cruces contaba con 2,823 hogares y 13,866 habitantes. Para el año 2002 la población tuvo un aumento de 6,143 habitantes que equivale a 3,915 hogares, la tasa de crecimiento se mantiene.

El censo realizado por el centro de salud en 2014, demuestra una disminución de la tasa de crecimiento de 0.31% en comparación al año 2002. Para las proyecciones del año 2015 se tomaron de base los datos del Centro de Salud y se estima un crecimiento interanual del 3.48%, con un total de 33,689 habitantes y 6,738 hogares para dicho año.

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

En el siguiente apartado se analiza la población de acuerdo a los hombres y mujeres, distribuidos de acuerdo edad, étnica y área geográfica.

Cuadro 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Análisis de la población
Años 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Censo Centro Salud 2014		Proyección 2015	
		%		%		%		%
Población por sexo								
Hombres	7,072	51	10,405	52	16,774	52	17,518	52
Mujeres	6,794	49	9,604	48	15,782	48	16,171	48
Total	13,866	100	20,009	100	32,556	100	33,689	100
Población por edad								
0 a 4	3,189	23	4,803	24	3,812	12	3,945	12
5 a 14	3,605	26	5,202	26	9,398	29	9,725	29
15 a 64	6,656	48	9,404	47	18,384	56	19,024	56
65 y más	416	3	600	3	962	3	995	3
Total	13,866	100	20,009	100	32,556	100	33,689	100
Población por grupo étnico								
Indígena	5,269	38	5,202	26	4,558	14	4,717	14
No indígena	8,597	62	14,807	74	27,998	86	28,972	86
Total	13,866	100	20,009	100	32,556	100	33,689	100
Población por área								
Urbana	-	-	-	-	7,798	24	8,069	24
Rural	13,866	100	20,009	100	24,758	76	25,620	76
Total	13,866	100	20,009	100	32,556	100	33,689	100

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Censo Poblacional 2014 del Centro de Salud del municipio de Las Cruces.

En el cuadro anterior se muestra la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, de acuerdo a las comparaciones entre los censos 1994 y 2002 se presenta un incremento del 47% en el número de hombres, y un 41% respecto a las mujeres, manteniendo un constante crecimiento principalmente en hombres hasta la proyección de 2015. La población se encontraba concentrada en el área rural para el año 2014, sin embargo se observa una migración del 24% de la población de la parte rural a la urbana, debido al mejor acceso a los servicios básicos que posee el área urbana, misma tendencia se observa en la proyección del año 2015.

El Municipio está constituido principalmente por personas ladinas, cuya presencia se ha ido incrementando a través del tiempo, el cual se mantiene constante hasta la proyección del 2015.

La tendencia de la población por rangos de edad a través de los censos efectuados, presenta muy pocas variaciones hasta la proyección del año 2015, en donde el 56% de la población se ubica en el rango de los 15-64 años, y un 41% de la población se encuentran los niños y las niñas no mayores de 14 años, lo cual indica que el Municipio cuenta con un alto porcentaje de población joven y representa una gran disponibilidad de potencia laboral.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

PEA se refiere a la parte total de personas que participan o buscan participar en la producción de bienes y servicios. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2014 realizada por el -INE-, se contabiliza a todas las personas mayores de 15 años que tienen empleo, o que no tienen y buscan tener uno. En el cuadro siguiente se puede observar cómo está constituida la PEA para el municipio de Las Cruces.

A continuación, se presenta el detalle según sexo y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Población económicamente activa según sexo y área geográfica
Años 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censo 1994*		Censo 2002*		Censo Centro de Salud 2014		Proyección 2015	
		%		%		%		%
Población por sexo								
Hombre	7,106	89.84	8,976	84.24	15,458	84.08	16,845	84.19
Mujer	804	10.16	1,679	15.76	2,926	15.92	3,163	15.81
Total	7,910	100.00	10,655	100.00	18,384	100.00	20,008	100.00
Población por área								
Urbana	-	-	-	-	2,036.00	11.07	2,281	11.40
Rural	7,910	100.00	10,655	100.00	16,348.00	88.93	17,727	88.60
Total	7,910	100.00	10,655	100.00	18,384	100.00	20,008	100.00

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Poblacional 2014 del Centro de Salud del municipio de Las Cruces e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Se puede observar que la participación del género masculino prevalece en la proyección de la PEA para el año 2015 con un 84.19% y en menor proporción para las mujeres en 15.81 % sin embargo va en aumento en comparación con el censo 2002, la PEA por área se encuentra concentrada en su mayoría en el área rural derivado de las actividades agrícolas y pecuarias, en menor cantidad en el área urbana por los servicios que se prestan.

1.4.4 Niveles de Pobreza

Según la investigación realizada en el Municipio, el 37% de la población vive en pobreza extrema según los niveles de ingreso de Q.615.00 a Q.1,825.00 y un 21% de los hogares que viven en condiciones de pobreza no extrema. Al comparar los mapas de pobreza 2002 y 2011 se puede observar que la pobreza disminuyó en

un 2.54% y aumentó en el año 2015 a 49%, con ingresos de Q.2,460.00 a Q.3,762.00.

La mayor parte se encuentra ubicada en el área rural, la cual depende únicamente del cultivo del maíz, frijol y pepitoria, esto representa un grave problema para los habitantes del Municipio debido a que en época seca se agudiza esta situación, muchos agricultores se emplean como jornaleros en fincas para lograr satisfacer sus necesidades básicas, el pago de mano de obra es desigual entre hombres y los menores de edad, debido de que los niños perciben salario a pesar de realizar las mismas tareas en similares condiciones laborales.

1.4.4.1 Pobreza total

Con base a la información de la investigación se observa que la tendencia de la pobreza es en aumento, a través de los años en el Municipio, derivado al incremento constante de los precios de la canasta básica y por ser una población dedicada a la actividad agrícola en su mayor proporción.

Según investigación de campo del año 2015 se determinó que este nivel es de 79%, el mayor rango de ingreso en el municipio de Las Cruces se encuentra entre Q.1,231.00 a Q.1,825.00, los cuales no son suficientes para el bienestar de las necesidades básicas de las familias.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Por la identificación agrícola y pecuaria del Municipio, la propiedad de la tierra es un factor influyente, la concentración de la misma en grandes propiedades tiene como contra partida la migración de una considerable proporción de la población rural al acceso de la tierra.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La agricultura y la ganadería son los principales medios de producción en el municipio por lo que estas actividades son objeto de estudio en los aspectos de relación entre número y superficie de fincas, forma de tenencia, concentración de la tierra y su uso.

Cuadro 4
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2015

Censo año 1979*	Finca	%	Manzanas	%
Propia	297	56.47	27,570	81.75
Arrendada	31	5.89	2,717	8.06
Otras	198	37.64	3,436	10.19
Total	526	100.00	33,723	100.00
Censo año 2003*	Finca	%	Manzanas	%
Propia	1,344	70.22	77,846	91.91
Arrendada	446	23.30	2,599	3.07
Otras	124	6.48	4,251	5.02
Total	1,914	100	84,696	100.00
Investigación de campo año 2015	Finca	%	Manzanas	%
Propia	502	83.11	2,660	91.95
Arrendada	52	8.61	161	5.57
Otras	50	8.28	72	2.48
Total	604	100.00	2,893	100.00

*Datos que corresponden únicamente al municipio de Las Cruces y que formaban parte del municipio de La Libertad.

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

Con base a la información del cuadro anterior, se observa que la tenencia de la tierra en el municipio de Las Cruces, siempre ha sido mayoritariamente propia, el arrendamiento de tierra y otras formas de tenencia ha presentado una pequeña

variación durante los tres periodos analizados, los cuales no han tenido gran impacto sobre la tenencia de la tierra en el Municipio.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la capacidad que presenta una unidad de suelo para la producción adecuada de cultivos y actividad pecuaria, de forma económica. La tierra se clasifica por los diferentes usos para los que esté preparada, pueden ser directos, si se utiliza para las actividades descritas anteriormente, o indirectos, si se emplean para caminos, instalaciones, bosques, entre otros, en el censo 2003, la tierra era utilizada para cultivos, el producto predominante era el maíz con 1,800 fincas, seguidas por los cultivos de frijol, ajonjolí, pepitoria y maní.

Para el año 2015 de acuerdo a la investigación realizada, la situación se mantiene, así mismo la mayor cantidad de manzanas, está destinada a pastoreo con 1,056 manzanas, seguidamente de los cultivos de maíz y papaya, fue a partir del año 2011 que ocurre el crecimiento del cultivo de papaya.

1.5.3 Concentración de la tierra

Este tema ha sido uno de los problemas constantes del Municipio y del país entero, porque existen grandes concentraciones de tierra con pocos propietarios y por esto, se manifiesta una demanda insatisfecha de la población y el problema ha sido ligado a latifundio.

El número de microfincas para el año 2003 disminuyó un 9.66% y en superficie se redujo de 8 a 1 manzanas. En el estrato subfamiliar hubo un incremento del 5.26% y pasó de 1,704 a 3,557 manzanas.

Con respecto a las fincas familiares, el comportamiento fue siempre hacia al alza con 12.87% de número de fincas y una superficie de 13,877 manzanas. En el

estrato de multifamiliares medianas hubo una disminución del 8.47% en fincas, no obstante, esto se refleja en incremento de superficie de 36,715 manzanas.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Determinan el nivel de desarrollo económico y social de la población de un Municipio. A continuación, se detallan cada uno de los servicios básicos con que cuenta el Municipio.

1.6.1 Educación

La mayoría de los centros poblados del municipio de Las Cruces carecen de infraestructura adecuada para desarrollar actividades educativas de forma adecuada y eficiente, la falta de establecimientos educativos para el nivel básico y diversificado, afecta a la población que tiene las posibilidades económicas para poder estudiar, debido a que tienen que ir a otros municipios para continuar con la educación. La mayoría de la infraestructura educativa de los centros poblados del municipio de Las Cruces se encuentra en malas condiciones, no existen suficientes salones, escritorios y pizarrones para desarrollar las actividades educativas

El nivel de primaria tiene el mayor número de establecimientos; los cuales 8 se encuentran en el área urbana y 39 en el área rural. El nivel de diversificado tiene el menor número de establecimientos; los cuales 4 se encuentra en el área urbana y 3 en el área rural.

El nivel preprimaria y primaria, carecen de establecimientos educativos para cubrir todos los centros poblados del Municipio, lo que ha influido negativamente en el desarrollo educativo de la población.

1.6.2 Salud

Las instalaciones del Centro de Salud se encuentran ubicadas en la zona 2 del casco urbano y presta los servicios de: pre-consulta, exámenes de laboratorio, farmacia y emergencia.

Tiene equipo médico para realizar exámenes de glucosa, hemoglobina, orina, heces, VIH, hepatitis y malaria. Dentro del equipo se encuentra: microscopio, centrífuga, micro-centrífuga y glucómetro, como las pruebas de VIH son por muestra de sangre, todos los instrumentos utilizados son desechables.

Adicionalmente posee una ambulancia equipada para atender emergencias, trasladar al personal y equipo médico a los puestos de salud del área rural y en casos severos, traslados a la ciudad capital.

La relación profesional de salud del año 2015 es de 2 por cada 10,000 habitantes, lo cual refleja un déficit grave que determina la calidad de los servicios, la recomendación de la Organización Mundial de la Salud es de doce profesionales por cada 10,000 habitantes como mínimo.

1.6.3 Agua, energía eléctrica, drenajes y alcantarillado

El servicio de distribución de agua, lo posee en un 60% las comunidades que tienen acceso al servicio básico prestado por la municipalidad; de éstos el 40% se abastece de agua entubada, el 10% por pozo domiciliar, el 10% por pozo comunal, mientras que el 40% restante se abastece por río, laguna, arroyo y aguada. Cabe mencionar que, como algunas fuentes de agua presentan algún indicio de contaminación, los pobladores al momento de llover, almacenan el agua para su consumo. En algunos casos la municipalidad apoya con la potabilización por medio de cisternas móviles. En el casco urbano el servicio es administrado por la Municipalidad y tiene un costo de Q.40.00 mensuales.

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es prestado por la empresa -ENERGUATE-; no obstante, debe mencionarse que, en algunos barrios de la cabecera, no se cuenta aún con este servicio. En el caso de las organizaciones como el Comité de la Ruta a Bethel, en el año 2008 se inaugura el proyecto con 22 comunidades del Usumacinta por la empresa -DEORSA-, encargada de suministrar el servicio eléctrico a comunidades ubicadas en esa zona.

El servicio de alumbrado público solamente lo poseen 13 comunidades que representan el 33% de las 45 comunidades que conforman el Municipio. En otros centros poblados el servicio es irregular porque se encuentran fotoceldas quemadas y quebradas. Por otro lado, en otras comunidades, los vecinos indican que no existe el servicio de alumbrado público, por los cobros excesivos. De la misma manera, distintos hogares encuestados, informaron que a pesar de tener acceso al servicio, no lo utilizan porque su nivel de ingresos es bajo y se les dificulta pagar el valor de la instalación y la tarifa mensual. En el consumo de más de 100 kilovatios (tarifa no social) se paga una cuota de Q.1.659679; aplican la tarifa social el costo es de Q.1.159679 (hasta 100 kilovatios).

El municipio de Las Cruces no tiene un sistema de drenajes, cada vecino o familia, debe tener un sistema por fosa séptica o direccionada por medio de tubos a los ríos más cercanos o zanjones. Y es de esta manera que la proliferación de enfermedades, zancudos y mosquitos, afectan a la salud de las personas, tampoco disponen en la cabecera municipal una red de drenaje para aguas negras, lo que genera contaminación en el casco urbano, por esta razón, las autoridades del Municipio contemplan dentro de su planificación, el inicio de la cobertura de estos servicios.

En lo que se refiere al área rural, la mayoría de comunidades carece de algún tipo de tratamiento para aguas residuales y es más común la utilización de pozos

ciegos; los cuales son un riesgo de contaminación para los cuerpos de agua a su alrededor, tampoco se tiene servicio de alcantarillado, al llover, las calles y casas se inundan, lo que provoca daños y pérdidas mobiliarias. Las autoridades no tienen contemplado la construcción de alcantarillado a corto, mediano o largo plazo.

1.6.4 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo cual ocasiona, en el mejor de los casos, que las familias del municipio de Las Cruces utilicen fosas sépticas, de lo contrario estos desechos son conducidos a los ríos El Subín y La Pasión.

1.6.5 Sistemas de recolección de basura

Según los datos de la encuesta realizada, no existe sistema de recolección de basura en el municipio, estos desechos son quemados en los patios de las casas, tirados a los ríos, enterrados o la tirados en algún lote vacío que encuentren. Realidad que afecta la salud de todos los habitantes, ya que con esto se generan enfermedades pandémicas que llegan muchas veces a ser mortales por la falta de cobertura de salud.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

Segun los datos de la encuesta realizada, no existe sistema de recolección de basura en el municipio, estos desechos son quemados en los patios de las casas, tirados a los ríos, enterrados o tirados en algún lote vacío que encuentren. Realidad que afecta la salud de todos los habitantes, pues con esto se generan enfermedades pandémicas que llegan muchas veces a ser mortales, por la falta de la cobertura en salud.

1.6.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

En la mayoría de las comunidades se encuentran sanitarios ciegos y de acuerdo con el censo realizado por el Distrito de Salud de Las Cruces, del -MSPAS- en el año 2011, el Municipio tenía un estimado de 5,284 letrinas.

El Municipio actualmente no posee una red de alcantarillado sanitario ni para aguas negras o pluviales, por consiguiente ninguna planta de tratamiento para los mismos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a todos los elementos que participan, facilitan y benefician el desarrollo de las actividades productivas tales como las vías de comunicación, red de mercados, centros de acopio, energía eléctrica comercial e industrial, sistemas de riego, silos, entidades financieras y servicios.

1.7.1 Unidades de mini – riegos

Existen sistemas de riego por goteo, establecidos por empresas privadas agroexportadoras de papaya, además del proyecto Profruta, cuenta con un sistema de riego por goteo en un área experimental frutícola, ubicada en los márgenes del río Subín, sobre la carretera El Subín-Bethel.

1.7.2 Centros de acopios

En el Municipio se encuentran tres ubicados en Palestina, El Retalteco y en la cabecera municipal de Las Cruces. En el área rural y urbana se encuentran los acopiadores, que generalmente son propietarios de camiones que se encargan de recolectar la producción y trasladarlo a los diferentes destinos.

Se estima que el 95% de los centros poblados cuentan con acopiadores, según indicaron pobladores al momento de realizar el trabajo de campo.

1.7.3 Mercados

En el Municipio no existen mercados tanto en el área urbana como rural, las frutas, verduras y otros artículos de primera necesidad, son adquiridos por los pobladores en ventas informales, los cuales son escasos. En la investigación de campo se observó que las ventas se encuentran ubicadas en las calles principales.

1.7.4 Vías de acceso

El casco urbano cuenta con asfalto en la calle principal y en unos pocos tramos, el 95% es de terracería, los accesos a las comunidades son difíciles, poco transitables, y la movilidad es lenta, debido a ello se ve afectada la población diariamente, sobre todo en la movilidad de los productos que se cosechan para la comercialización y para transportarse a los lugares de trabajo.

Las comunidades que cuentan con asfalto entre ellas están: El Subín, Nuevo Progreso, Kilometro 7, Las Cruces y Nuevo León. Las demás comunidades poseen carretera de terracería que en su mayoría de los tramos se mantienen en condiciones regulares, sin embargo, son transitables, en la temporada de invierno presentan deterioro lo que dificulta la movilidad, el tiempo para llegar a las comunidades más lejanas es más de cuatro horas en microbús, por la situación actual de las carreteras.

Las principales vías de acceso al Municipio son: por la carretera CA-9 de la ciudad capital hasta el km 245 en el cruce de La Ruidosa se toma la carretera CA-13 o carretera a Flores Petén, hasta el municipio de La Libertad hacia la cabecera municipal de Las Cruces, también cuenta con otro acceso por el sur de la ruta CA-9 o carretera al Atlántico de la ciudad capital hacia el km. 80 en jurisdicción de El

Rancho, departamento de El Progreso, donde se toma la carretera CA-14 a Alta Verapaz por la ruta RD-AV-09 a Chisec donde continúa con la Ruta Nacional 11 para llegar al municipio de Sayaxché, luego hacia el caserío El Subín hasta la cabecera municipal, para un total de 415 km.

1.7.5 Puentes

El Municipio tiene cuatro puentes que se utilizan como vía de comunicación y constituyen parte del capital de producción, siendo estos los siguientes: El primer puente se encuentra en el caserío de La Bacadilla, que comunica con el camino de terracería del caserío Los Manueles y con el de San José Buena Fe y sirve de salida a San Luis Buena Fe. El segundo puente se encuentra en el caserío Los Laureles, el tercero se halla en el caserío Bonanza y el cuarto en Ixmucané. Todos son de gran utilidad porque facilitan el acceso y la comercialización de los productos entre las comunidades.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La distribución de este servicio en el Municipio es una necesidad básica; las empresas que proveen el servicio son: Energía Eléctrica de Guatemala -ENERGUATE- y Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-. Dichas empresas contribuyen al mejoramiento y permiten que existan fuentes de comercio y servicio, por consiguiente a la generación de empleo. Durante la investigación de campo se observó que muchos centros poblados del área rural no contaban con energía eléctrica.

1.7.7 Telecomunicaciones

La cabecera municipal cuenta con telefonía móvil en un 100% y un 80% en las áreas rurales, también se cuenta con el servicio telefónico en casas particulares, lo que permite la comunicación en el municipio y el resto del país. Las principales empresas que prestan el servicio son Tigo y Claro.

1.7.8 Transporte

Para estudiar la situación del servicio de transporte y su cobertura en el Municipio, es necesario enfocarlo en su totalidad en los siguientes aspectos: traslado de carga, urbano y extraurbano.

1.7.8.1 Transporte de carga

Se relaciona con la producción agrícola y pecuaria. En la producción agrícola, los propietarios de camiones compran las cosechas a los productores de maíz y frijol, al completar la capacidad de carga, lo trasladan a la ciudad capital para la venta. En el tema pecuario, los transportistas prestan el servicio de traslado de ganado en pie hacia los distintos mercados.

1.7.8.2 Transporte urbano y extraurbano

El medio de transporte que utilizan los habitantes para trasladarse tanto dentro, como fuera del Municipio, es el de microbuses, los cuales provienen de Santa Elena cada media hora, con un precio de Q.25.00 a la cabecera municipal. Los precios que se manejan en los caseríos cercanos oscilan entre Q.5.00 a Q.10.00 hasta los Q.25.00, que llegan a los lugares más lejanos. La movilización en el casco urbano se lleva a cabo por medio de rotativos a un precio de Q.5.00 por persona, se cuenta con 26 unidades que prestan el servicio.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por grupos que protegen el bienestar económico y social de un Municipio a través de instituciones sociales, culturales, deportivas, religiosas y productivas. El municipio de Las Cruces tiene diferentes grupos comunitarios que incentivan el desarrollo y contribuyen a satisfacer las necesidades de la población.

1.8.1 Organizaciones sociales

Esta variable es importante ya que representan a las diversas comunidades para promover la participación de la población y apoyar en la realización de obras en beneficio social, su fin es priorizar las necesidades, evaluar problemas y proponer soluciones.

- Consejo comunitario de desarrollo

Actualmente el Municipio cuenta con cuarenta y tres COCODES de primer nivel organizados uno por cada centro poblado con representación en las cinco aldeas, treinta y cuatro caseríos y cuatro zonas de la cabecera municipal y los Consejos Comunitarios de Desarrollo de segundo nivel en cada una de las nueve micro regiones que a su vez integran el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- con representación de las autoridades municipales.

Los comités más importantes que se encuentran en el municipio son:

Comité de Pro mejoramiento, comité de agua, comité de vigilancia, comité de escuela, comité de urgencias, comité de familiares de víctimas de las dos erres y comité pro-festejos

1.8.1.1 Organización social de mujeres

En la actualidad se encuentra organizadas en comités con presencia en las cuatro zonas de la cabecera del Municipio.

Las organizaciones sociales de Mujeres Virtuosas se encuentran ubicadas en el caserío Nuevo León y San José Buena Fe, Comité de Mujeres Unión Maya en la Cooperativa Unión Maya Itzá, Comité de Mujeres Flor de la Esperanza en el caserío Flor de la Esperanza y Comité de Mujeres Xelajú, ubicado en el caserío

San Luis Buena Fe, los cuales cuentan con el apoyo y asesoría de la Oficina de la Mujer Municipal.

Todos cuentan con el apoyo y asesoría de la Oficina de la Mujer Municipal.

1.8.1.2 Otras organizaciones sociales

También hay comités organizados por medio de la iglesia entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

Consejo pastoral parroquial, pastoral de salud, pastoral de mujeres, pastoral de la tierra, pastoral Movimiento Humano

1.8.2 Organizaciones productivas

Están conformadas por grupos de personas de diferentes actividades productivas del municipio y fomentar un desarrollo integral de la producción de bienes y servicios dentro de las cuales se pueden mencionar los comités, asociaciones y grupos.

- La Asociación de Agricultores
- Asociación de Micro Buseros de Las Cruces (AMCRU)

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son las distintas entidades gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, privadas o internacionales, que brindan apoyo y fomentan el desarrollo socioeconómico en el municipio de Las Cruces, destinadas a apoyar a la población y están organizadas de manera tal, que desempeñan un papel muy importante en las actividades económicas, sociales y culturales.

1.9.1 Instituciones estatales

Entidades creadas y financiadas por el estado, con fines de brindar seguridad y servicios de orientación y capacitación a los pobladores de las comunidades. Entre ellas se pudieron localizar:

- Subestación de Policía Nacional Civil
- Delegación Registro Nacional de Personas
- Subdelegación de Registro de Ciudadanos
- Juzgado de Paz
- Centro de salud

1.9.2 Instituciones municipales

Las instituciones municipales que están constituidas en el Municipio son:

- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Oficina de Planificación Financiera.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de apoyo que participan en el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. Se situaron en el Municipio las siguientes:

- Maya Petén
- Frente Petenero.

1.9.4 Instituciones privadas

Creadas exclusivamente para apoyar el desarrollo socioeconómico de una región. Tienen fondos económicos privados y se describen a continuación:

- Génesis Empresarial
- Banco de desarrollo rural.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero es el intercambio de insumos y de otros bienes para el desarrollo económico del Municipio.

1.10.1 Flujo comercial

Éste se encuentra constituido por las importaciones y exportaciones de productos para el consumo y venta dentro del Municipio.

Flujo comercial de importación, comprende todos los productos que no se encuentran dentro del Municipio y que para cubrir la demanda deben ser importados de otros municipios, departamentos o países. Dentro de estos productos se encuentran las herramientas, equipo e insumos básicos, ropa, calzado, fruta y verdura, flujo comercial externo, comprende todos los productos que se fabrican dentro del Municipio y que son llevados fuera del territorio para la venta. Por ejemplo, la comercialización de papaya, madera, ganado bovino, granos básicos, entre otros.

1.10.2 Flujo financiero

Los ingresos generados fuera del Municipio provienen de la población que migra temporal o permanente a diferentes lugares, como otros municipios, departamentos y fuera del país.

Los principales servicios financieros que la población utiliza son los créditos o préstamos, apertura de cuentas de ahorro y monetarias, remesas, seguros de vida y de salud. El promedio de remesas familiares que se reciben en el Municipio es

de 2.6 millones de dólares anuales, que benefician a 1,200 familias provenientes de los Estados Unidos.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En cuanto a las actividades productivas, existen diversas características para cada sector económico, en el municipio Las Cruces se detallan a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de actividades productivas
Año 2015

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción en quetzales	
	Jornales	%	Empleados	%		%
Agrícola	1,666	34	454	45	Q 137,449,625.00	87
Pecuaria	3,259	66	35	3	Q 19,249,575.00	12
Artesanal	-	-	23	2	Q 2,157,600.00	1
Comercio y servicios	-	-	500	50	-	0
Totales	4,925	100	1,012	100	Q 158,856,800.00	100

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

Se puede observar que la actividad agrícola genera en gran proporción la economía del municipio debido que la población se dedica en su mayoría a desarrollar esta actividad, seguidamente de la actividad pecuaria y por último la actividad artesanal, la cual no es representativa.

En cuanto a la generación de empleo, comercios y servicios genera la mayor parte de empleo con un 50%, seguida de la actividad agrícola que aporta un 45%, pecuaria con un 3% y por último la actividad artesanal con 2%.

1.11.1 Actividad agrícola

Es la actividad principal de mayor generación de empleo en el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de actividad agrícola
Año 2015

Estrato	Unidades económicas	Extensión en Manzanas	Valor de la producción Q.	Porcentaje de participación
Microfincas	21	11.05	48,365.00	1
Subfamiliares	291	799.00	2,731,140.00	2
Familiares	27	577.00	2,388,600.00	2
Multifamiliar mediana	4	449.00	132,281,520.00	95
Totales	343	1,836.05	137,449,625.00	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

En la actividad agrícola se observa que el estrato multifamiliar mediana es el que más porcentaje de participación en cuanto al valor de la producción aporta, puesto que representa el 95% de esta actividad, seguida por las subfamiliares y familiares con 2% cada uno y por último el de menor aportación es el de microfincas, con un 1%.

1.11.2 Actividad pecuaria

Esta actividad se desarrolla en el Municipio como complemento a los trabajos agrícolas y tiene un papel secundario en la generación de ingresos.

Se crían animales denominados de traspatio como: ganado porcino y aves de corral, la cual es en su mayoría se utiliza para autoconsumo.

En cuanto al ganado bovino existen fincas dedicadas a la crianza para comercialización tanto nacional como internacional.

Cuadro 7
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de actividad pecuaria
Año 2015

Estratos	Cantidad de unidades productivas	Valor de la producción en Q.	Porcentaje de participación
Microfincas	138	415,575.00	2
Subfamiliares	6	1,567,000.00	8
Familiar	14	5,593,000.00	29
Multifamiliar mediana	8	11,674,000.00	61
Totales	166	19,249,575.00	100

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

En la actividad pecuaria, los estratos presentan mayor paridad que en las otras actividades con las que cuenta el Municipio. Primero las fincas multifamiliar mediana con un 61%, seguida por la familiar con un 29%, en tercer lugar se encuentran las fincas subfamiliares con un 8%, en último lugar quedan las microfincas con un 2%.

1.11.3 Actividad artesanal

Es poca la actividad en cuanto a diversidad de productos. Ésta se limita a unidades productivas ubicadas en el área urbana, donde se elabora pan y bienes duraderos en las actividades de carpintería, herrería y en una bloquera.

Cuadro 8
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Resumen de actividad artesanal
Año 2015

Tamaño de empresa	Unidades Económicas	Valor de la producción Q.	Porcentaje de Participación
Pequeño artesano	1	19,200	1
Mediano artesano	8	2,138,400	99
Totales	9	2,157,600.00	100

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

Se puede observar que el mediano artesano tiene mayor participación en el porcentaje de valor de la producción, debido que existen más unidades económicas en el Municipio, y en menor porcentaje los pequeños artesanos.

1.11.4 Actividad agroindustrial

En cuanto a la actividad agroindustrial se da el cultivo de teca, que es realizado por empresas extranjeras, tales como Green Milenium, la cual se ubica en el área límite del Municipio, en la cooperativa Unión Maya Itzá, debido a las políticas de confidencialidad que posee, no fue posible durante el trabajo de campo realizado, obtener información necesaria para diagnosticar la producción. Según información de la municipalidad indican que esta producción se exporta en un 100% a Estados Unidos de Norte América el cual es utilizado para hacer la moneda del país (dólares) y además es comercializado como madera fina.

1.11.5 Comercios y servicios

El comercio y los servicios comprenden la actividad que en el Municipio genera un porcentaje alto de empleo. Utiliza la mano de obra calificada y no calificada, a la vez que proporciona fuentes de ingresos a la población.

Según datos recabados en el trabajo de campo, la actividad comercial genera 908 puestos de trabajo con ingreso diario igual al salario mínimo (Q.78.72 diarios), vigente a diciembre de 2015. Además, se pudo identificar las principales actividades de comercio en el Municipio, entre ellas: tiendas, tortillerías, abarroterías, farmacias, ferreterías, carnicerías, venta de ropa usada, venta de comida, almacenes que ofrecen aparatos eléctricos y electrodomésticos.

En la actividad de comercios y servicios, existe una mayor participación en la generación de empleo; los comercios generan 407 empleos que constituye el 81%

del total, en menor proporción la actividad de servicios con una participación del 19% y 93 empleos generados.

Las actividades comerciales mencionadas anteriormente, son las más representativas dada la ubicación del Municipio. Hay que hacer notar que centraliza la mayor parte de la actividad comercial por la afluencia de personas que se dirigen a México y municipios aledaños, lo complementan los comercios que obtienen un menor porcentaje de participación.

En cuanto a servicios las principales actividades identificadas son: cafeterías, hoteles, servicio de internet, fotocopadoras, un banco, oficina jurídica, restaurante, talleres mecánicos, barberías entre otros.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CARPINTERÍA

Se entiende como artesanía a la producción de artículos por encargo del consumidor o para el mercado, con una producción predominante manual, se utilizan para el efecto herramientas de mano, la maquinaria es escasa y en ocasiones se utiliza equipo auxiliar, predominan las relaciones familiares de producción y ocupan a personas asalariadas.

En la actividad artesanal del Municipio la rama más importante es la carpintería, por el volumen de producción, los diferentes productos que se elaboran, número de trabajadores que utiliza y por la contribución al ingreso familiar.

2.1 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Indica el grado de avance que tiene el desarrollo de las diferentes actividades productivas, en el caso de la actividad artesanal se mide de acuerdo al grado de desarrollo o tecnificación que poseen las herramientas, maquinaria y mano de obra que cada artesano utiliza.

Los talleres del Municipio cuentan con equipo y herramienta básica, la cual utilizan para la elaboración de los distintos productos, dentro de los cuales se pueden mencionar: sopletes, brocas, torno, cierra de cinta, cepilladoras, limas, prensas, formones, martillos, barrenos, lijadoras, pulidoras, compresores, cierra circular, y otros.

La mano de obra es familiar y asalariada en gran mayoría de las unidades productivas, el padre de familia que siempre es el propietario contrata en relación a la demanda de los productos, y recibe el apoyo de su familia en las actividades de producción.

2.2 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Se basa en la cantidad de productos elaborados y el valor de los mismos en un periodo determinado en las unidades artesanales de carpintería, el cuadro siguiente muestra el volumen y valor de la producción durante un año.

Cuadro 9
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Volumen y valor de la producción de carpintería
Año 2015

Productos	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de producción Q
Puertas de 1era	Unidad	245	1,650	404,250
Gabinete	Unidad	48	4,000	192,000
Modulares	Unidad	96	1,500	144,000
Mesa de 1era	Unidad	100	1,200	120,000
Roperos	Unidad	48	2,000	96,000
Puertas de 2da	Unidad	48	900	43,200
Mesa de 2da	Unidad	48	600	28,800
Sillas	Unidad	192	150	28,800
Total de unidades		825		1,057,050

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Se puede observar que las puertas de primera constituyen el rubro principal de los productos con un total de 245 unidades producidas y un valor de producción que tiene una participación del 38%, los gabinetes 18%, los modulares 14%, mesas de primera 11%, roperos 9% y el 10% restante lo constituyen los demás productos.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS

En este apartado se presentan los estados financieros integrados por el costo directo de producción y el estado de resultados, indispensables para determinar

la rentabilidad que genera la actividad artesanal; asimismo, serán de utilidad en la evaluación de las fuentes de financiamiento utilizadas por los productores.

2.3.1 Costo directo de producción

Con relación a los costos de producción se puede determinar que ninguna de las unidades productivas localizadas cuenta con un método de control sobre los gastos que efectúan en la producción de artículos de carpintería, únicamente se llevan algunos apuntes sobre los mimos.

El cuadro siguiente presenta el costo directo de producción, de los cuatro productos más importantes, de acuerdo a la información proporcionada por los productores

Cuadro 10
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Costo directo de producción de carpintería
Datos encuesta
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Productos				Total
	Puerta de primera	Mesa de primera	Gabinetes	Modular	
Materiales	178,495	36,063	42,180	56,400	313,138
Mano de obra	32,224	8,220	7,259	14,517	62,220
Costos indirectos variables	13,550	7,120	8,988	10,956	40,614
Costo directo de producción	224,269	51,403	58,427	81,873	415,972
Unidades producidas	245	100	48	96	
Costo por unidad producida	915.38	514.03	1217.23	852.84	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

Se puede observar que el costo de producción de las puertas de primera constituye el rubro principal de los productos con un total de 245 unidades producidas, el cual representa el 53.91% debido que para su elaboración se invierte mayor número de horas hombre y materiales, en comparación de las

mesas de primera con un 12.36% ya que la elaboración de las mismas requiere menor inversión de estos elementos en comparación con los gabinetes y modulares. A continuación, se presentan los costos de producción según datos imputados o reales, analizando los cuatro productos más importantes, derivado de su volumen y valor de producción.

Cuadro 11
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Costo directo de producción de carpintería
Datos imputados
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Productos				Total
	Puerta de primera	Mesa de primera	Gabinetes	Modular	
Materiales	178,495	36,063	42,180	56,400	313,138
Mano de obra	49,763	12,695	14,016	28,030	104,504
Costos indirectos variables	33,294	12,157	14,548	22,077	82,076
Costo directo de producción	261,552	60,915	70,744	106,507	499,718
Unidades producidas	245	100	48	96	
Costo por unidad producida	1067.56	609.15	1473.83	1109.45	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

El cuadro anterior muestra los elementos de los costos imputados en los productos más importantes de la actividad artesanal carpintería, se puede observar que la producción de puertas absorbe un 52.34% del costo directo de producción en comparación a la mesa de primera con 12.19%, modulares con 21.31% y gabinetes con 14.16%, esto se debe que se invierte en mayor proporción los materiales, mano de obra, costos indirectos variables y se toman en consideración las prestaciones laborales, para determinar un costo real, en el caso de lo demás productos la inversión es menor en la elaboración de los productos. Para una mejor comprensión de los cuadros anteriores se analizarán ambos datos comparando los datos según encuesta con los imputados, que de estos últimos corresponden en su mayoría al cálculo de prestaciones laborales. Hay que hacer

notar que en las actividades artesanales desarrolladas en el Municipio no se remuneran ninguno de estos rubros, otro factor determinante en las variaciones de los costos de las actividades artesanales es el salario diario. Los artesanos del Municipio no pagan lo que corresponde al salario mínimo establecido en el Acuerdo Gubernativo 470-2014 por un monto de Q.78.72 diarios.

Cuadro 12
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Costo directo de producción de carpintería
Datos comparativos
Año 2015
(cifras en quetzales)

Descripción de productos	Costos		Diferencia
	Encuesta	Imputados	
Puerta de primera	224,269	261,552	37,283
Mesa de primera	51,403	60,915	9,512
Gabinetes	58,427	70,744	12,317
Modular	81,873	106,507	24,634
Costo directo	415,972	499,718	83,746

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

La variación entre lo imputado y los datos según encuesta es de Q. 37,283.00 para las puertas, Q. 9,512.00 para las mesas, Q. 12,317.00 para los gabinetes y Q. 24,634.00 para los modulares, las variaciones corresponden tanto en la mano de obra y gastos indirectos variables. Del total del incremento el 45% corresponde a las puertas, el 11% para las mesas, el 15% para los gabinetes y el 29% restante para los modulares, estos porcentajes se derivan de la mano de obra y los costos indirectos variables, los cuales no son tomados en cuenta por los productores por lo cual incrementa el costo.

2.3.2 Estado de resultados

Se integra por todas las ventas efectuadas durante un año de los productos de esta actividad, menos los costos de materias primas o materiales, mano de obra

y gastos indirectos variables, así como el pago de gastos de administración y el cálculo para el pago de impuestos.

A continuación se muestran los resultados comparativos entre los datos encuestados y los imputados, de la actividad carpintería en el municipio de Las Cruces para el año 2015.

Cuadro 13
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Estado de resultados de carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2015
(cifras en quetzales)

Producto	Mediano Artesano	
	Encuesta	Imputados
Descripción		
Carpintería		
Ventas	860,250	860,250
Puertas	404,250	404,250
Mesas	120,000	120,000
Gabinetes	192,000	192,000
Modulares	144,000	144,000
(-) Costo directo de producción	415,972	499,718
Puertas	224,269	261,552
Mesas	51,403	60,915
Gabinetes	58,427	70,744
Modulares	81,873	106,507
Utilidad antes de ISR	444,278	360,532
(-) ISR 25%	111,070	90,133
Ganancia neta	333,208	270,399
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.39	0.31
Ganancia neta / costos	0.80	0.54

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

Se puede observar que la utilidad que obtienen los artesanos del Municipio, derivado de la elaboración de muebles con relación a los costos reales de producción de acuerdo a datos según encuesta e imputados, presentan variaciones principalmente porque las unidades productivas sujetas a estudio no

pagan las prestaciones laborales de ley, además, del salario mínimo establecido para el año 2015.

2.3.3 Rentabilidad

Es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, también sirve para medir los costos y gastos incurridos en la fabricación de un bien. Se expresa en términos porcentuales, es de utilidad para el productor al momento de entender el rendimiento de la producción y la toma de decisiones para el beneficio y desarrollo de su negocio.

La actividad carpintería genera una rentabilidad en ventas del 39% según datos encuesta y del 31% según datos imputados, esto quiere decir que por cada quetzal de venta se obtiene de utilidad según datos encuesta Q.0.39 y según datos imputados una utilidad de Q.0.31.

De acuerdo a este indicador, por cada quetzal invertido en costo directo de producción más los gastos fijos, la actividad elaboración de productos de carpintería genera una rentabilidad en costos y gastos de Q.0.80 según datos encuesta y Q.0.54 según datos imputados.

2.3.4 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros necesarios para llevar a cabo una actividad económica, se caracteriza por ser cantidades tomadas a préstamo y aquellas provenientes de recursos propios.

Se estableció que los medianos artesanos en las actividades de elaboración de muebles de madera, utilizan financiamiento externo siendo estos los créditos que proporcionan los proveedores en la compra de los materiales que serán utilizados para realizar el trabajo requerido, de igual forma utilizan el financiamiento interno

que también son utilizados para compra de materiales y pago de la mano de obra contratada.

En el siguiente cuadro se presentan las fuentes de financiamiento para la actividad artesanal en el Municipio para el año 2015.

Cuadro 14
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Financiamiento de la producción de carpintería
Año 2015
(cifras en quetzales)

Empresa/Producto	Fuentes		Total
	Interna	Externa	
Puertas	180,169	44,100	224,269
Materiales	134,395	44,100	178,495
Mano de obra	32,224	-	32,224
Costos indirectos variables	13,550	-	13,550
Mesas	41,803	9,600	51,403
Materiales	26,463	9,600	36,063
Mano de obra	8,220	-	8,220
Costos indirectos variables	7,120	-	7,120
Gabinetes	48,947	9,480	58,427
Materiales	34,500	7,680	42,180
Mano de obra	7,259	-	7,259
Costos indirectos variables	7,188	1,800	8,988
Modulares	55,113	26,760	81,873
Materiales	31,440	24,960	56,400
Mano de obra	14,517	-	14,517
Costos indirectos variables	9,156	1,800	10,956
TOTAL	326,032	89,940	415,972

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

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Se encuentra integrada por la mezcla de mercadotecnia, la cual describe las principales características que posee un producto, su principal objetivo es

posicionarlo en la mente del consumidor con el fin de cubrir las necesidades que se requieren.

2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

La mezcla de mercadotecnia está integrada por cuatro componentes que son: producto, precio, plaza y promoción. Estos elementos procuran la buena distribución de los bienes hacia el consumidor final y buscan el mejor posicionamiento del producto en el mercado.

2.4.1.1 Producto

“Un producto es un objeto, que sea posible ofrecer a un mercado para su atención, su adquisición, su empleo o consumo y que pueda satisfacer un deseo o una necesidad”³

En la elaboración de muebles se utilizan instrumentos, materia prima, accesorios y herramientas. El uso depende de los requerimientos de los clientes. Se encuentra integrado por características que lo hace relevante como lo son las variedades y diseños, calidad, tamaño y utilidad.

A continuación se muestran las características de los productos principales.

- Características

Las puertas, mesas, gabinetes y modulares son elaborados en cedro y caoba, debido a que en el lugar este tipo de materia prima es abundante y a precio cómodo para el consumidor.

³ Philipp Kotler, G. A. 2008. Fundamentos de Marketing. 8a. ed. México, Prentice Hall. 196 p.

2.4.1.2 Precio

Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio o la suma de todos los valores, que intercambian los consumidores por los beneficios de poseer el producto o servicio que se utilice.⁴

Los precios se determinan según el tamaño del trabajo, la calidad de madera.

La forma de pago para trabajos a la medida, es de un 50% al iniciar el trabajo y el otro 50% al terminar el mismo.

Por no contar con existencias de producto terminado, no se realizan ventas al mayoreo, y no se presentan condiciones adecuadas para que se pueda negociar al crédito.

El precio para la venta al consumidor final, según la investigación se estima que se encuentran para las puertas Q. 1,650.00, mesas Q. 1,200.00, gabinetes Q. 4,000.00 y modulares Q. 1,500.00 por cada unidad.

2.4.1.3 Plaza

En el municipio de Las Cruces, el lugar para comercializar sus productos es directamente en los talleres artesanales, de los que un alto porcentaje de la producción es para el área urbana del Municipio, aunque también existen clientes que se ubican en el área rural y en otros municipios y departamentos del país, sin embargo, su consumo es mínimo comparado con el local. El traslado de los productos en la mayoría de los casos es por cuenta del cliente, debido que se trata de bajar los costos que esto conlleva, aunque la instalación la hace el fabricante, debido que se elaboran bajo pedido y según las especificaciones del cliente, no se mantiene producto terminado en existencia.

⁴ Ibídem. Pág. 257

- Operaciones de comercialización

Consiste en distintos pasos que el artesano debe llevar a cabo para hacer llegar sus productos al consumidor final, por medio de canales y márgenes de comercialización.

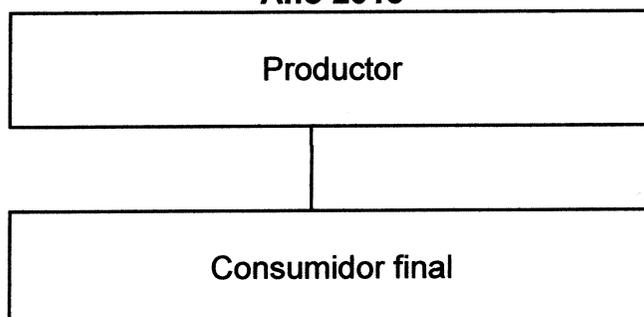
- Canal de comercialización

Es un conjunto de personas u organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un producto o un servicio a disposición del consumidor para su utilización y consumo.

Además, se refiere a las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

A continuación, se detallan los canales de comercialización de la producción de carpintería del municipio de Las Cruces, según investigación de campo realizada.

Gráfica 2
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Canal de comercialización
Actividad artesanal carpintería
Año 2015



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

Se muestra para la producción de carpintería, el canal de comercialización utilizando es el directo, el cual se realiza entre el productor y el consumidor final sin la utilización de intermediarios.

- **Márgenes de comercialización**

Se denomina así a la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor.

Para los productos de carpintería los precios varían en cuanto al estilo, tamaño y calidad de los diferentes productos; debido también que en su mayoría los talleres de producción están en los hogares de los fabricantes, no incurren en gastos de alquiler y además el consumidor final adquiere el producto directamente en el lugar, por lo que no existen gastos de transporte por parte del productor, la compra de productos de carpintería es directa por lo que no existe participación de ningún mediador minorista o mayorista entre el productor y consumidor final, esto quiere decir que la ganancia es neta para el fabricante.

2.4.1.4 Promoción

La promoción son los incentivos a corto plazo, para fomentar la compra o la venta de un producto o servicio, el mercado meta para el que se elabora la producción de carpintería es la totalidad del municipio de Las Cruces.

Los productos se dan a conocer a través de clientes que han comprado en la carpintería, es decir de boca en boca, y es la única forma de publicidad existente, no hay vendedores ni se promociona el producto, debido que los habitantes ya saben que donde vive el productor es el taller de producción y sala de ventas.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que las unidades artesanales de carpintería presentan las siguientes características en la organización:

- Presentan una organización empírica, debido que se han organizado para obtener un fin y proveer de recursos a sus hogares, pero no por eso se pueden catalogar como formales debido a que las operaciones se realizan sin planificación y sin controles que les permitan establecer correctamente los costos, gastos, ventas, precios y ganancia, todo lo anterior lo establece el propietario por experiencia.
- Otra característica importante es la responsabilidad del propietario en la dirección de la empresa, las funciones administrativas y financieras son realizadas por el propietario como se mencionó con anterioridad de manera empírica, mientras que en producción y comercialización intervienen los empleados con el apoyo de la familia.
- En relación a la mano de obra se integra por el propietario, familiar y asalariada.

2.5.1 Sistema organizacional

Se observó que el sistema de organización existente es lineal; comúnmente utilizada por su fácil implementación y se desarrolla desde el productor o propietario que concentra el mando y es quien da las instrucciones, los subalternos ejecutarlas estrictamente, además de ordenar, ejerce control y supervisa cada una de las actividades de los trabajadores, no recibe asistencia técnica.

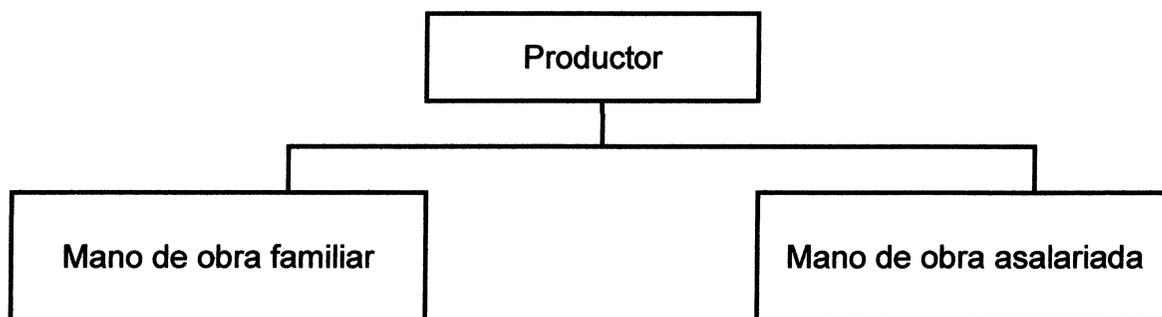
Una de las ventajas importantes que tiene este tipo de organización es la comunicación, debido a que se utiliza de forma oral, por lo que las líneas de comunicación son cortas y directas en lo que se refiere a dar y recibir instrucciones.

2.5.2 Estructura organizacional

De acuerdo a la investigación efectuada en las unidades artesanales de carpintería son catalogadas dentro de los medianos artesanos al mostrar características propias, existe división del trabajo, cuenta con mano de obra familiar y asalariada en mayor cantidad, han incrementado su producción debido a la utilización de sierras, barrenos, lijadoras y cortadoras eléctricas, compresores, pulidoras, estos avances tecnológicos han sido adquiridos a través de capitales medianos para el funcionamiento de la organización.

Sin embargo, la estructura organizacional es simple por lo que conlleva a una escasa utilización de técnicas de organización. A continuación, se presenta una gráfica de mediano artesano.

Gráfica 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Estructura organizacional
Actividad artesanal carpintería
Año 2015



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

En la gráfica anterior se observa que las unidades artesanales de carpintería en el Municipio cuentan con una estructura integrada principalmente por el propietario del taller artesanal, y sus subalternos, en todas las unidades artesanales existe centralización, debido que la toma de decisiones es responsabilidad del propietario, siendo encargado de las finanzas, producción y ventas.

2.5.3 Diseño organizacional

Las unidades artesanales cuentan con una estructura organizacional jerárquica, esta es la disposición de personas por orden de rango, grado o clase definiendo claramente la estructura de los niveles operativos, en la cima está el propietario luego el subalterno de más experiencia y así sucesivamente, esto de manera empírica, debido a la inexistencia de un diseño formal ni está definido en ninguna forma la responsabilidad la centralización y descentralización de cada integrante.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

La carpintería genera empleo para los miembros de las familias que integran esta actividad productiva y de forma temporal para los ayudantes que van de dos a tres en cada una de las unidades productivas, según la cantidad de producto que demande la población, lo cual representa una fuente de ingreso temporal para estas personas.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En el municipio de Las Cruces, departamento de Petén la problemática en lo referente a organización de las carpinterías y la propuesta de solución a la misma, según investigación de campo se encuentra a continuación:

2.7.1 Problemática encontrada

Después de realizar el diagnóstico se logró determinar, que actualmente las principales dificultades que afectan a la actividad artesanal en la elaboración de artículos de carpintería, es que carecen de una organización definida, no hay documentos que permitan describir los distintos puestos de trabajo, funciones y niveles jerárquicos, aunque se observa dentro de ellas un sistema de organización lineal, carecen de controles administrativos.

Estas limitaciones obstaculizan el desarrollo y diversificación de los productos, sumado la falta de conocimientos de organización, la falta de una estructura adecuada, una administración empírica sin mayor aplicación y la carencia de controles de calidad. Es por ello que se dificulta el crecimiento de las unidades productivas artesanales.

2.7.2 Propuesta de solución

Para darle solución a los problemas detectados y alcanzar mejores beneficios se propone:

Establecer un comité de productores de muebles de madera que cumpla con los requisitos señalados por leyes vigentes, dicha entidad estará integrado en principio con 10 miembros representados. Deberán velar por el mejoramiento socioeconómico de los integrantes mediante la realización de proyectos y actividades que ayuden al desarrollo de técnicas de carpintería para optimizar la producción en calidad y cantidad, a fin de minimizar costos con mejores procesos productivos, lograr mejores precios, captar recursos económicos necesarios como: créditos para obtener incremento de la productividad y acceso al financiamiento.

Por medio del comité se obtendrán beneficios de acceso a asesoría empresarial en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP– con el objetivo de inducir a propietarios para administrar de manera eficiente recursos disponibles y ejercer las funciones administrativas de forma adecuada. Además capacitar a los empleados para mejorar la calidad de los productos y diversificarlos.

Por medio de la optimización de los recursos materiales, financieros y humanos se alcanzará mayor productividad, por ende, una mejor explotación en la actividad de elaboración de artículos de carpintería.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El trabajo de investigación tiene como objetivo dar a conocer el proceso de producción de huevo de gallina para su comercialización, con una vida estimada de cinco años.

Este proceso inicia con la alimentación de las gallinas ponedoras, recolección de huevo, empaclado, embalaje y almacenaje del producto, puede repetirse indefinidamente de acuerdo a su aceptación en el mercado a voluntad de los asociados. El proyecto se enmarca dentro de la actividad pecuaria y su mercado meta son los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad en el departamento de Petén.

El proyecto de producción de huevo de gallina se realizará en el caserío Kilómetro 7 del Municipio, esto con el objetivo de aprovechar las vías de acceso y los servicios básicos de la comunidad, en especial la cercanía que tiene con los mercados objetivos propuestos. Para implementar el proyecto se adquirirán 1,500 gallinas ponedoras que anualmente generen una producción bruta de 1,313 cajas de huevo, se considera un 3% de merma equivalente a 39 cajas, obteniendo una producción neta de 1,274 cajas de huevo de 12 cartones de 30 unidades cada uno, generará una producción de Q.458,640.00 por cada año del proyecto y al finalizar la vida útil del mismo un total de Q.2,293,200.00, la inversión inicial asciende a Q.130,900.00 de los cuales el 62% será proporcionado por los veinte asociados de la cooperativa y el 38% a través de un préstamo bancario, el período de recuperación de la inversión será de 2 años 10 meses y 11 días.

Para cumplir los objetivos del proyecto, se toma en cuenta recibir asistencia técnica a través de talleres educativos gratuitos, los cuales mejorarán el nivel y calidad de producción, así como la optimización de recursos y aumento de la rentabilidad del proyecto.

Para iniciar las operaciones se implementa una estructura organizacional que considere tareas, funciones y que proponga al personal adecuado para el correcto funcionamiento del proyecto, fundamentado en la estructura legal de la cooperativa, que funcionará con el nombre de “Cooperativa Productora de Huevo, Granjas Josefinas, R.L.”, que contará con 20 asociados.

Con la implementación del proyecto de producción de huevo de gallina se pretende generar empleo de forma directa, lo cual contribuirá al desarrollo económico del Municipio.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se estableció que el producto pecuario de mayor importancia que ayudará al fortalecimiento de la economía del Municipio, es la producción de huevo ya que forma parte de la dieta diaria de sus habitantes, actualmente, debido a la falta de producción de huevo de granja que se observó en la región (Las Cruces, Sayaxché y La Libertad), la demanda existente es cubierta por huevo procedente de México, lo que conlleva al alza en la adquisición del producto y en la falta de controles de calidad. La producción de huevo de patio en los hogares no es representativa, toda vez que no se comercializa.

Al poner en marcha el proyecto, se espera promover el desarrollo en el Municipio obteniéndose resultados positivos tanto en el ámbito económico como en el social. Se busca incentivar el consumo de huevo de tal manera que se pueda expandir el mercado. Con la utilización de mano de obra local y la producción en el

Municipio se obtendrían resultados favorables en cuanto a la maximización de la ganancia a bajos costos.

En el Municipio se detectó la necesidad de implementar la alternativa de este proyecto. La producción avícola es una buena opción de inversión para los socios de la cooperativa; por su sencillez en la inversión y de acuerdo a los estudios realizados se considera como una actividad rentable, que representaría a la comunidad una fuente más de trabajo, a la vez que genera nuevos ingresos y esto coadyuva a mejorar su nivel de vida.

3.3 OBJETIVOS

Se trata de los propósitos que se tienen en la ejecución de este proyecto, estos son generales y específicos.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, que, con la correcta ejecución de este proyecto de inversión, será posible mejorar el nivel de vida de los habitantes, a la vez que se evidencian las áreas de oportunidad que tiene la región para diversificar las actividades productivas.

3.3.2 Específicos

- Abastecer el mercado regional (Las Cruces, Sayaxché y La Libertad).
- Fortalecer la organización comunitaria con fines productivos.
- Generar beneficios económicos a los miembros de la organización.
- Crear nuevas fuentes de empleo e ingreso en forma directa e indirecta.
- Presentar los requerimientos necesarios para poner en marcha el proyecto, es decir, la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, para la primera producción hasta que el proyecto genere ganancia por sí mismo.

- Incentivar la participación de los miembros de la comunidad en la producción de huevo.
- Coadyuvar al desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

La finalidad de este estudio es el análisis de la oferta, la demanda, el precio y el proceso de comercialización del producto. Es necesario mencionar que a través de este estudio también se determina el total de la demanda insatisfecha, la cual permite la puesta en marcha de la propuesta de inversión.

El estudio de viabilidad existente en el área seleccionada, debe contener los elementos necesarios para el proceso productivo, de tal forma que se puedan reducir los costos de producción, mercadeo y ofrecer un producto de calidad al consumidor.

3.4.1 Identificación del producto

El huevo de gallina es un alimento con altos valores nutritivos. Esta característica lo coloca en uno de los primeros lugares en la alimentación diaria de las personas. La variedad existente del huevo de gallina depende de los siguientes factores: Según el color pueden ser rojo marrón o blanco; según el tamaño, pequeño, mediano, grande y extra grande.

Para el proyecto se ha elegido únicamente el huevo de color blanco de tamaño extra grande, orientado a producciones de mejor calidad, mayor tamaño y menor precio.

En la siguiente tabla se presenta la composición del producto en una porción de cien gramos.

Tabla 2
Composición del huevo de gallina
Año 2015
(Porción de 100 gramos)

Componente	Unidades	Cantidad
Agua	Porcentaje	75.84
Energía	Kilocalorías	147.00
Proteínas	Gramos	12.58
Grasa total	Gramos	9.94
Carbohidratos	Gramos	0.77
Ceniza	Gramos	0.86
Calcio	Miligramos	53.00
Fósforo	Miligramos	191.00
Hierro	Miligramos	1.83
Tiamina	Miligramos	0.07
Riboflavina	Miligramos	0.48
Niacina	Miligramos	0.07
Vitamina A	Miligramos	140.00
Ácidos grasos monoinsaturados	Gramos	3.81
Ácidos grasos poliinsaturados	Gramos	1.36
Ácidos grasos saturados	Gramos	3.10
Colesterol	Miligramos	423.00
Potasio	Miligramos	134.00
Sodio	Miligramos	140.00
Zinc	Miligramos	1.11
Magnesio	Miligramos	12.00
Vitamina B6	Miligramos	0.14
Vitamina B12	Microgramos	1.29
Folatos	Microgramos	47.00
Fracción comestible	Porcentaje	0.88

Fuente: elaboración propia con base en datos de Tabla de Composición de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-

El huevo cuenta con propiedades antimicrobiana, inmunomoduladoras, antioxidantes, anticancerígenas y antihipertensivas, cubre gran parte de las proteínas recomendadas para las personas.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de huevos que el productor o vendedor pone a disposición del consumidor o comprador a un precio determinado.

- **Oferta total histórica y proyectada**

El proyecto ofrecerá huevo de gallina para los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, del departamento de Petén. La oferta de huevo de gallina se integra de la sumatoria de la producción más las importaciones que se realizan del producto. La propuesta está orientada a la producción de huevos de mejor calidad, mayor tamaño y menor precio.

A continuación, se presenta el cuadro que muestra la oferta histórica y proyectada de huevos:

Cuadro 15
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Oferta total histórica y proyectada de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en cajas de 360 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2010	0	194	194
2011	0	200	200
2012	0	206	206
2013	0	213	213
2014	0	219	219
2015	0	225	225
2016	0	232	232
2017	0	238	238
2018	0	244	244
2019	0	251	251

Fuente: elaboración propia con base en encuestas realizadas en puestos de venta de huevo de gallina en mercado regional; a/: cifras estimadas en base al método de mínimos cuadrados, donde $a=1,032$; $b=6.3$ para las importaciones. (Anexo 2)

Según datos recabados a través de encuesta realizadas en los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, no existe producción de huevo, este producto se importa del sur de México, el cual tuvo un aumento de importaciones constante, misma que se constituyó en oferta total para los siguientes cinco años que contempla dicho proyecto.

3.4.3 Demanda

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que en el mercado se requiere, para satisfacer una necesidad específica a un precio determinado. El análisis de la demanda tiene como objetivo demostrar su comportamiento histórico, actual y futuro, por medio del estudio de la demanda potencial, el consumo aparente y la demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la capacidad de consumo de una población local, regional o nacional y está relacionada con el crecimiento de la población, para efectos del proyecto se toma como base una población delimitada del 70%, ya que se excluyen a los recién nacidos, enfermos del colesterol, personas alérgicas y ancianos con dificultad para consumirlos, además de personas que no incluyen en su alimentación el huevo por no contar con capacidad económica para adquirirlo; se toma como base la dieta alimenticia mínima adecuada que debe consumir cada persona según la Asociación Nacional de Avicultores es de 143 huevos anuales (Anexo 5), lo cual equivale a un 40% de una caja de 360 huevos, presentación que se trabaja en este proyecto.

A continuación, se presentan los cuadros de la demanda potencial histórica y proyectada:

Cuadro 16
Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en cajas de 360 unidades)

Año	Población	Población delimitada 70%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2010	214,430	150,101	0.40	60,040
2011	223,701	156,591	0.40	62,636
2012	232,969	163,078	0.40	65,231
2013	242,250	169,575	0.40	67,830
2014	251,562	176,093	0.40	70,437
2015	260,919	182,643	0.40	73,057
2016	270,311	189,218	0.40	75,687
2017	279,723	195,806	0.40	78,322
2018	289,172	202,420	0.40	80,968
2019	298,675	209,073	0.40	83,629

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-y el Informe Sobre la Situación de los Recursos Zoogenéticos de Guatemala del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- (Anexo 3).

El cuadro anterior, expresa el total de la demanda potencial proyectada, que indica la cantidad de huevos que se necesita para satisfacer el mercado en el área regional de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad.

- Consumo aparente histórico proyectado

El consumo aparente nos ayuda a establecer la cantidad de un bien que la población consume durante un período determinado, éste se obtiene al sumar la producción, importaciones y restar las exportaciones.

A continuación, se muestra un cuadro con los datos de los municipios objeto de estudio.

Cuadro 17
Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Consumo aparente histórico y proyectado de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en cajas de 360 unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	0	194	0	194
2011	0	200	0	200
2012	0	206	0	206
2013	0	213	0	213
2014	0	219	0	219
2015	0	225	0	225
2016	0	232	0	232
2017	0	238	0	238
2018	0	244	0	244
2019	0	251	0	251

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la oferta total histórica y proyectada.

Al igual que en el consumo aparente histórico, las importaciones se convierten en el consumo aparente debido que no existe producción alguna, por ende, no existen exportaciones.

- **Demanda insatisfecha histórica proyectada**

Es la parte del mercado a la cual el producto no ha llegado aún, lo cual da oportunidad a otros oferentes de ingresar sus productos en el mercado, y que contribuye a determinar la necesidad de consumo y la factibilidad del proyecto.

Se establece como la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente de huevos de gallina, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en caja de 360 unidades)

Año	Demanda potencial	-	Consumo aparente	=	Demanda insatisfecha
2010	60,040		194		59,846
2011	62,636		200		62,436
2012	65,231		206		65,025
2013	67,830		213		67,617
2014	70,437		219		70,218
2015	73,057		225		72,832
2016	75,687		232		75,455
2017	78,322		238		78,084
2018	80,968		244		80,724
2019	83,629		251		83,378

Fuente: elaboración propia, con base en datos al cuadro de demanda potencial y proyectada, cuadro del consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

El cuadro anterior muestra que existe demanda insatisfecha a nivel regional, por lo que es necesario impulsar el proyecto, debido a que la demanda potencial es favorable y cada año aumenta, además la producción de huevos de gallina es inexistente, por esta razón es viable producir y comercializar dicho producto, ya que forma parte de la dieta diaria de los habitantes.

3.4.4 Precio

El precio es la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la adquisición de un bien o servicio que los productores colocan en un mercado determinado. En la investigación de mercado realizada a través de encuestas a los pobladores de los municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad se determinó que el precio promedio del huevo extra grande es de Q.1.50, el único

lugar donde se ofrece este producto es con los minoristas, debido a la falta de producción regional.

3.4.5 Comercialización

Es el proceso por el cual se hará llegar la producción al consumidor final, en él se describen las acciones que se realizarán para la distribución y adquisición del producto a través de la mezcla de mercadotecnia.

- Mezcla de mercadotecnia

Son aquellas herramientas y tácticas que combinadas buscan producir la respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. Existen cuatro grupos de variables conocidas, como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción.

- Producto

El producto que se analizará en este apartado es el huevo de gallina.

- Calidad

Las gallinas elegidas para la producción de huevo son consideradas de excelente calidad. Se verifica cuidadosamente la alimentación de éstas, asimismo la buena higiene en la galera donde están situadas hace que la Cooperativa Productora de Huevo, Granjas Josefina, R. L. ofrezca un producto que permite dar a los consumidores un producto sano, nutritivo y de calidad.

- Características

El huevo que se ofrece tiene un alto contenido nutricional, es de color blanco, de tamaño extra grande estandarizado, con bajo costo y buen sabor.

- Garantía

El manejo de las cajas de huevo es por cuenta del mayorista quien llega a traer éstas a la granja por lo que no se puede ofrecer garantía al consumidor final, además por ser un producto perecedero no se ofrece garantía alguna.

- Embalaje

El producto será colocado en cartones de treinta unidades que posteriormente son empacados en cajas de cartón para venta a mayoristas.

- Marca

Para dar a conocer y posicionar en la mente del consumidor la marca del producto, se estableció el nombre "Josefino". A continuación se presenta el logotipo y eslogan que identifican al producto.

Figura 1
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Logotipo y eslogan
Período 2015-2019



Frescura, calidad y nutrición en uno solo

La imagen representará para los consumidores un producto de fácil identificación a través de una imagen dinámica y un personaje gracioso y feliz, la palabra del logo constituirá el nombre del personaje creado “Josefino” y el eslogan una frase que dará a conocer un producto que es fresco, sano y nutritivo.

- Precio

Por una caja de 360 unidades los siguientes precios de venta: productor Q.360.00; mayorista Q.378.00 y minorista Q.432.00.

- Formas de pago

Al inicio de este proyecto se ofrece el pago del producto únicamente contra entrega y al contado, sin embargo se propone que conforme se vaya dando a conocer la marca y el producto a clientes frecuentes ya sea posible otorgarles crédito.

- Plaza

El producto se vende únicamente a mayoristas y el punto de venta será directamente en las instalaciones de la cooperativa ubicada en el caserío Kilómetro 7.

Se favorece al proyecto en sentido que no se incurre en gastos de transporte y distribución.

- Canales

El canal que se utilizará será del productor al mayorista quien se encargará de distribuirlo a minoristas y éstos a su vez al consumidor final.

- Cobertura

El área de venta es a nivel regional en los municipios de Sayaxché, La Libertad y Las Cruces.

- Inventario

Por ser un producto perecedero, el inventario será mínimo.

Previo a su distribución, la producción de huevo ya clasificado y empacado se almacena en estanterías.

- o Promoción

Se realizará por medio de ventas personales a través de un encargado de ventas, el cual visitará clientes (mayoristas) para la negociación respectiva y mantendrá constante comunicación.

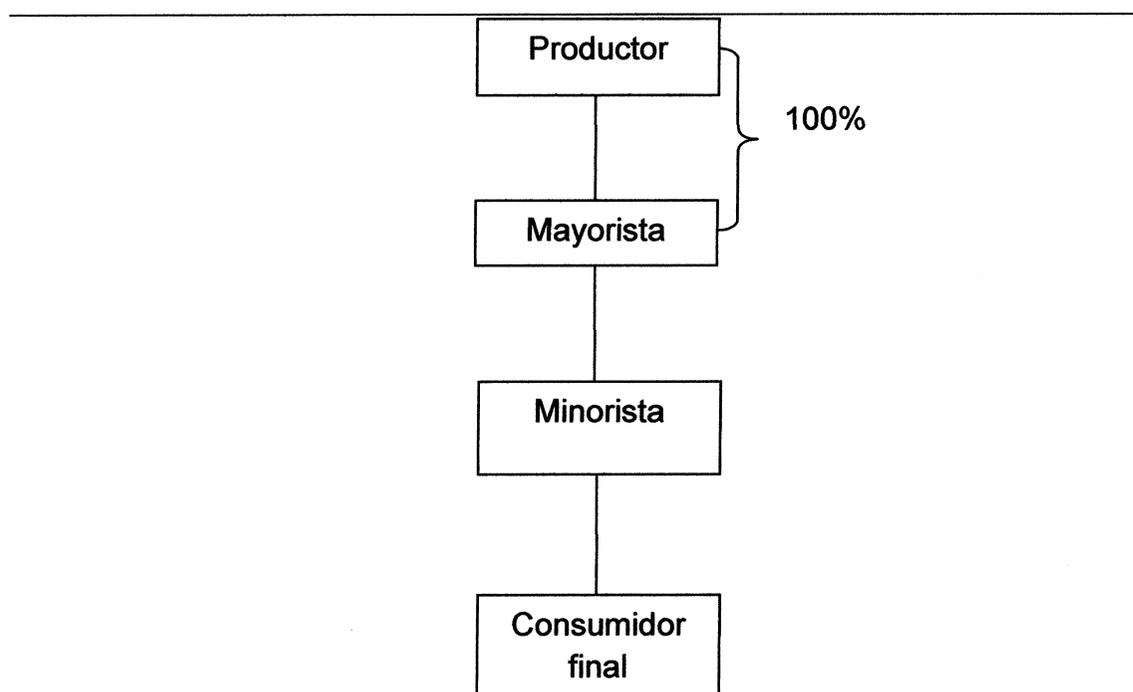
- Operaciones de comercialización

En las operaciones de comercialización se analizan los canales a utilizar y los márgenes de comercialización para la producción de huevo de gallina

- o Canal de comercialización

Se propone la utilización de dos intermediarios para llegar al consumidor final, dicho canal se muestra a continuación:

Gráfica 4
Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Canal de comercialización
Año 2015



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

La totalidad del producto será ofrecido a los mayoristas, para que sean ellos los encargados de ofrecerlo al minorista el cual a su vez lo ofrecerá al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio que recibe el productor.

Cuadro 19
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Márgenes de comercialización
Año 2015

Participante	Precio de Venta	Margen Bruto	Costos mercadeo	Margen neto	Rentabilidad sobre inversión %	Participación %
	Q.	Q.	Q.	Q.		
Productor	360.00					83
Mayorista	378.00	18.00	0.40	17.60	5	4
Transporte			0.25			
Carga y descarga			0.15			
Minorista	432.00	54.00	0.80	53.20	14	13
Transporte			0.35			
Alquiler			0.25			
Carga y descarga			0.20			
Consumidor Final						
Total		72.00	1.20	70.80		100

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2015.

El productor según el precio pagado por el consumidor final tiene una participación del 83% y el mayorista un 4% mientras que el minorista un 13% lo cual es aceptable para la comercialización de huevo en la región. Además, se observa que la rentabilidad es mayor para el minorista con un 14% en relación al mayorista con un 5%.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es la parte que nos permite conocer todos los aspectos técnicos del proyecto, se realiza el análisis y se dan a conocer la localización, el tamaño, volumen y valor de la producción, los procesos productivos y requerimientos técnicos necesarios para la producción efectiva.

3.5.1 Localización

Es el espacio físico donde se implementa el proyecto con el menor costo y mayor disponibilidad de servicios básicos e infraestructura disponibles. Esta ubicación se determina por medio de la macro y micro localización y para ello se ha tomado en consideración diferentes elementos, tales como: suministro de agua, clima, la mano de obra, vías de acceso, transporte.

3.5.1.1 Macro-localización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén, que se encuentra a 71 km de la cabecera departamental y a 558 km de la ciudad de Guatemala, el principal acceso al Municipio es por la carretera interamericana CA-9, debido a que cuenta con los elementos y condiciones para la producción.

3.5.1.2 Microlocalización

La producción de huevos se realizará en el caserío Kilómetro 7 del municipio de Las Cruces, se encuentra a un costado de la carretera principal, a 7 kilómetros de la cabecera municipal.

Se considera como el lugar óptimo por su ubicación e infraestructura pues se toma en consideración la contaminación que genera.

Se tomó en cuenta la disponibilidad de mano de obra calificada existente en el Municipio, asimismo cuenta con vías de acceso necesarias para el traslado de los insumos y producción, se tiene acceso a servicios básicos e infraestructura adecuada para producción de huevo.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto con base a la capacidad de producción se realizará en cinco años, se utilizarán 1,500 gallinas ponedoras de raza LSL-Classic, las cuales poseen un promedio de producción de un año.

Se obtiene una producción de 1,313 cajas de huevo por cada año, se tomó en consideración una merma del 3% y como resultado una producción real de 1,274 cajas de huevo.

Se dispone de una galera de 20 X 25 metros, una bodega de 20 X 5 metros para resguardo del producto y el área administrativa de la cooperativa será de 5 X 5 metros. En el proceso de producción de huevo se utiliza como alimento concentrado especial, asistencia técnica, financiera y veterinaria en pequeña escala. Esto lo cataloga con características tecnológicas II.

- Volumen y valor de la producción

El proyecto se desarrollará en un período de cinco años. Para la producción se utilizan 1,500 gallinas y cada una pone 315 huevos al año, se realizará de la misma forma hasta finalizar el quinto año del proyecto como la demanda es creciente en los años de ejecución del proyecto y la producción que se llevará a cabo, se considera la capacidad instalada es constante, se logrará una cobertura del 2% de la demanda insatisfecha en la región, lo cual permite invertir en la producción de huevo de gallina.

En el siguiente cuadro se presenta la proyección del volumen y el valor anual de la producción de huevos.

Cuadro 20
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Volumen y valor de la producción
Años 1-5

Año	Cantidad de gallinas	Producción al año	Producción bruta (caja de huevo)	Merma 3%	Total de Producción	Precio de Venta unidad Q.	Valor Q.
1	1,500	472,500	1,313	39	1,274	360	458,640
2	1,500	472,500	1,313	39	1,274	360	458,640
3	1,500	472,500	1,313	39	1,274	360	458,640
4	1,500	472,500	1,313	39	1,274	360	458,640
5	1,500	472,500	1,313	39	1,274	360	458,640
Total	7,500	2,362,500	6,565	195	6,370		2,293,200

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

En el cuadro anterior se observa que se tiene contemplado obtener una producción bruta, para cada año de 1,313 cajas de huevo aproximadamente; y 3% de merma sobre la producción total a causa de los huevos que no cumplen los estándares de calidad para la venta, quebrados al momento de ser retirados, empacados y por muerte o enfermedad de las aves, dando como resultado 1,274 cajas netas de huevo de gallina por un valor anual de Q 458,640.00 El precio de venta será de Q.360.00 la caja de 12 cartones, lo que da un total de Q.2,293,200.00 durante los cinco años del proyecto.

3.5.2 Proceso productivo

Es el conjunto de operaciones que emplean en el proyecto para obtener la producción deseada, se utilizará la experiencia de avicultores y asistencia técnica de un experto en la producción de huevos.

A continuación, se presenta de manera gráfica, la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesita para llevar a cabo el proceso productivo de producción de huevo.

Gráfica 5
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Proceso productivo
Año 2015

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso
Alimentación	Se alimenta a las gallinas con concentrado especial con la cantidad necesaria para que puedan producir huevos de calidad.
Control de enfermedades	Se realiza el proceso de desparasitar y vacunar a las gallinas para evitar que se enfermen con el colera aviar, la coriza, entre otras.
Higiene y mantenimiento	Las enfermedades también se pueden prevenir al realizar limpieza, a los equipos que se utilizan para alimentarlas
Recolección de huevo	Se realizará 4 veces al día 7:00, 10:00, 14:00 hrs y 16:00 horas, en el transcurso del día y posteriormente clasificarlos.
Clasificación de huevo y empaque	Se procede a clasificar el huevo verificando que cumpla con los estándares de calidad, posteriormente se colocan en los cartones de 30 unidades cada uno.
Embalaje	Se colocan los cartones de huevos en las cajas de cartón para su posterior almacenamiento.
Almacenado	Antes de distribuir la producción de huevo se almacena en las estanterías ya clasificado y empacado.
Fin	Finaliza el proceso productivo

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

3.5.4 Requerimientos técnicos

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos que se necesitan para la implementación del proyecto tanto en área operativa como administrativa.

- Recursos humanos

Son todas aquellas personas que participarán en las diferentes actividades en la producción de huevo de gallina dentro de la cooperativa, está se conformará por los jornaleros, un vendedor, el administrador, asimismo estará integrada por 20 asociados.

- Recursos físicos

Son aquellos recursos tangibles ya sea propios o alquilados que posee la entidad los cuales estarán a cargo de la cooperativa, éstos están integrados de la siguiente manera: arrendamiento de terreno, una galera, adquisición de equipo y herramientas de trabajo, mobiliario y equipo.

- Recursos financieros

Para la implementación del proyecto de producción de huevo, se necesita el aporte de los 20 asociados de la cooperativa; el cual asciende a un monto de Q.4,045.00, con lo que se cubrirá un 62% de la inversión total, el resto se gestionará un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, a una tasa de interés anual del 17% con garantía fiduciaria.

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos necesarios para la implementación del proyecto, en el cual se tomó en consideración las instalaciones, el equipo, equipo de computación, insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gasto de venta y los gastos de administración.

Tabla 3
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de huevo de gallina
Requerimientos técnicos
Año 2015

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Galera (25x25 m.)	Unidad	1
Equipo		
Ponederos	Unidad	300
Bomba para fumigar	Unidad	1
Equipo de computación		
Equipo de computación	Unidad	1
Insumos		
Gallinas ponedoras	Unidad	1,500
Concentrado	Quintal	45
Vacuna triple aviar	Dosis	1,500
Vacuna New Castle	Dosis	1,500
Desparasitante	Dosis	1,500
Vitaminas	Dosis	1,500
Mano de obra		
Alimentación	Jornal	4
Control de enfermedades	Jornal	4
Higiene y mantenimiento	Jornal	4
Recolección de huevo	Jornal	8
Clasificación de huevo y empaque	Jornal	4
Embalaje	Jornal	4
Almacenado	Jornal	4
Costos Indirectos Variables		
Cal	Saco	5
Armonio cuaternario	Libra	6
Viruta de madera	Quintal	12
Cartones para huevo	Unidad	1,313
Cajas de cartón	Unidad	109
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de terreno	Manzana	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Agua	Mensual	1

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Honorario encargado de producción	Mensual	1
Honorario veterinario	Mensual	1
Comederos	Unidad	76
Bebederos	Unidad	30
Mascarillas plásticas	Unidad	50
Botas de hule	Pares	5
Guantes de hule	Pares	50
Canastos	Unidad	4
Rastrillos	Unidad	2
Palas	Unidad	2
Azadón	Unidad	2
Carreta de mano	Unidad	2
Manguera para agua	Unidad	2
Cubetas plásticas	Unidad	2
Escobas	Unidad	2
Cepillo de metal	Unidad	2
Escritorio	Unidad	1
Estanterías	Unidad	4
Sillas	Unidad	3
Calculadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Ups	Unidad	1
Gastos de venta		
Sueldo de Ventas	Mes	1
Gastos de administración		
Sueldo administración	Mes	1
Honorarios contador	Mes	1
Papelería y útiles	Mes	1
Dietas junta directiva, comisión y comité	Mes	1

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

En la tabla anterior se determinó la necesidad de contratar a cinco personas para realizar las distintas actividades en el área administrativa y operativa; también se deberá adquirir el equipo que consiste en ponederos, bomba para fumigar y cajas de cartón para el embalaje de los huevos. El área administrativa contará con

equipo de cómputo, mobiliario y equipo necesario para realizar todo el proceso administrativo, con ello desarrollar las actividades de forma eficaz y eficiente para la ejecución del proyecto.

También se presentan los insumos principales en la producción de huevo, como las gallinas ponedoras, el concentrado con el que se alimentará a las aves, vitaminas, vacunas y desparasitantes, que se utilizan para evitar que se enfermen o tengan parásitos.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Con este estudio se pretende establecer la organización con el fin de definir la estructura, tipo, sistema y diseño de la misma, así como también de las unidades que la conforman y el marco jurídico interno y externo del proyecto que permita el buen funcionamiento del proyecto de producción de huevos, en el municipio de Las Cruces. El análisis de este apartado de desarrolla con más especificaciones en el capítulo IV del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso financiero mediante el cual se puede verificar la factibilidad y rentabilidad del proyecto al realizar los análisis de los cuadros con información propuesta en los estudios anteriores y así medir los riesgos de la inversión.

Los elementos que se toman en cuenta para realizar el análisis mencionado anteriormente son los siguientes.

3.7.1 Inversión fija

La inversión tangible está integrada por los aportes de los miembros de la cooperativa para realizar desembolsos y adquirir los activos fijos que ayudarán para la puesta en marcha del proyecto dentro de las cuales se encuentran las

instalaciones, equipo avícola, herramientas, mobiliario y equipo de computación. La inversión intangible se integra por las marcas y patentes, licencias y los gastos realizados por la puesta en marcha del proyecto. A continuación, se presenta la integración de la inversión fija necesaria para iniciar con el proyecto.

Cuadro 21
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Inversión fija
Año 1

Descripción	Total Q.
Tangible	37,863
Instalaciones	28,963
Equipo	6,400
Equipo de computación	2,500
Intangible	3,000
Gastos de organización	3,000
Totales	40,863

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

Las instalaciones que se construirán servirán para colocar a las gallinas en el período de producción de huevo, además de una bodega para el almacenamiento de la producción e insumos necesarios para el mantenimiento de las aves, el equipo con el que se contará serán los ponederos y la bomba para fumigar, habrá un espacio destinado para instalar las oficinas administrativas del proyecto para lo cual se necesita adquirir equipo de computación.

La inversión fija que se proyecta para el primer año es de Q.40,863.00, se utilizará el mismo activo fijo para los siguientes cuatro años que durará el proyecto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

La inversión de capital de trabajo son los requerimientos en los que se necesita invertir en el primer mes de producción, incluye los costos por la adquisición de

insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de ventas y administración.

Cuadro 22
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Inversión capital de trabajo
Mes 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				64,110
Mano de Obra				3,252
Costos indirectos variables				2,742
Costos fijos de producción				10,660
Gastos de venta				3,654
Gastos de administración				5,619
Total				90,037

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

En el cuadro anterior se muestra los insumos para producir huevos de calidad, se toma en consideración la mano de obra que se necesita para poder realizar la alimentación, control de enfermedades, higiene y mantenimiento, recolección, clasificación, empaque, embalaje y almacenamiento del huevo. Además, se incluyen los gastos indirectos variables, los costos fijos de producción, gastos de venta y gastos de administración.

3.7.3 Inversión total

Es el total de la inversión fija y la de capital de trabajo que se necesita para adquirir activos y realizar gastos para la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción para la implementación del proyecto.

A continuación se presenta la inversión total requerida en la producción de huevo de gallina.

Cuadro 23
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Inversión total
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		40,863
Instalaciones	28,963	
Equipo	6,400	
Equipo de computación	2,500	
Gastos de organización	3,000	
Inversión en Capital de Trabajo		90,037
Insumos	64,110	
Mano de obra	3,252	
Costos indirectos variables	2,742	
Costos fijos de producción	10,660	
Gastos de venta	3,654	
Gastos de administración	5,619	
Total		130,900

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

Se determinó que la inversión total necesaria para implementar el proyecto de producción de huevo de gallina es de Q.130,900.00, ésta se integra por la inversión fija con un monto de Q.40,863.00, que incluye instalaciones, equipo, equipo de computación y gastos de organización.

La inversión en capital de trabajo asciende a Q.90,037.00, se toman en cuenta los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos de venta y administración.

3.7.4 Financiamiento

Está integrado por los recursos propios y ajenos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, la cooperativa utilizará los dos tipos de recursos con la aportación de capital de las personas que integren la misma, además de la obtención de un préstamo en un banco ubicado en la cabecera del municipio.

- **Financiamiento interno**

Lo conforma el aporte proporcionado por los 20 asociados de la cooperativa el cual asciende a un monto de Q.4,045.00, el monto total de la aportación es de Q.80,900.00, para poder iniciar con la adquisición del mobiliario, equipo, insumos y otros.

- **Financiamiento externo**

Se debe gestionar un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual se encuentra ubicado en la cabecera del Municipio, esta institución es la más conveniente para solicitar el préstamo, es accesible y ofrece la mejor tasa de interés, el monto que se solicitará es de Q.50,000.00, amortizado a una tasa de interés anual del 17% con garantía fiduciaria.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros o estados contables los podemos definir como un registro formal de las actividades financieras de una empresa, persona o entidad. Los accionistas, dueños y gerentes de negocios, necesitan tener información financiera actualizada de la empresa que representan para la toma de decisiones.

La mayoría de los estados financieros son el producto final de la contabilidad, diseñados de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados,

normas contables. Hay unas reglas acerca de cómo se debe construir y presentar la información.

- Hoja técnica del costo directo de producción

Por este medio se establece el costo unitario de una caja de huevos de doce cartones, el cual incluye los insumos, mano de obra y costos indirectos. En el siguiente cuadro se presenta la hoja técnica del costo directo de producción.

Cuadro 24
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Hoja técnica del costo de producción de una caja de huevos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Total	Q.
Insumos	146.08	
Mano de Obra	29.72	
Costos indirectos variables	25.407	
Total costo directo de una caja de 12 cartones de huevos	200.87	

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

Para la producción de una caja de huevo de doce cartones se invertirán en insumos Q.146.08, este rubro es el más significativo, se incluye la compra del concentrado que es el gasto más importante con un valor de Q.103.68 por caja. Asimismo, la mano de obra en concepto de jornales tiene un valor de Q.29.72, por realizar el proceso productivo de alimentación, control de enfermedades, higiene del área en donde se encuentran ubicadas las aves y otros.

Por último, están los costos indirectos variables los cuales incluyen los doce cartones que tiene la caja de huevo, éstos poseen un valor de Q.6.00, de igual forma se toman en cuenta las prestaciones laborales y la cuota patronal por

Q.8.34 y Q.3.18 respectivamente. El costo total por una caja de huevo es de Q. 200.87, incluye los elementos del costo mencionados anteriormente.

- Estado de costo directo de producción

Lo integran todos los elementos que se necesitan en el proceso productivo como los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, los cuales determinan el costo de producción del proyecto.

A continuación, se presentan los costos de producción necesarios para la producción de huevos de gallina.

Cuadro 25
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	191,820	191,820	191,820	191,820	191,820
Mano de Obra	39,024	39,024	39,024	39,024	39,024
Costos indirectos variables	32,904	32,904	32,904	32,904	32,904
Costo directo de producción	263,748	263,748	263,748	263,748	263,748
Cajas de 12 cartones	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
Costo directo caja de 12 cartones	200.87	200.87	200.87	200.87	200.87

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

La producción de huevo tiene un costo por año de Q.263,748.00 para producir 1,313 cajas de huevo de doce cartones cada caja, el costo por caja asciende a Q.200.87, proyectándose la misma cantidad para los siguientes cuatro años del proyecto.

Es importante mencionar que la mayor inversión se realiza en la compra de las gallinas y el concentrado para las mismas.

- Estado de resultados

Evalúa los resultados del proyecto en el periodo de tiempo que se desarrollará el mismo, presenta los ingresos, costos y gastos, la utilidad neta de cada ejercicio fiscal. A continuación, se presenta el estado de resultados proyectado de los cinco años del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
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	511,14	511,14	511,14	511,14	511,14
	0	0	0	0	0
(-) Costo directo de producción	263,74	263,74	263,74	263,74	263,74
	8	8	8	8	8
Ganancia marginal	247,39	247,39	247,39	247,39	247,39
	2	2	2	2	2
(-) Costos fijos de producción	61,128	54,808	54,808	54,808	54,808
(-) Gastos de ventas	43,848	43,848	43,848	43,848	43,848
(-) Gastos de administración	68,861	68,861	68,862	68,028	68,028
Ganancia en operación	73,555	79,875	79,874	80,708	80,708
(-) Gastos Financieros	8,500	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	65,055	79,875	79,874	80,708	80,708
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	16,264	19,969	19,969	20,177	20,177
Utilidad neta	48,791	59,906	59,905	60,531	60,531

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

La utilidad que se generará durante el primer año de operaciones es de Q.48,791.00 por la venta de 1,313 cajas de huevo de 12 cartones, también se podrá comercializar como subproducto la venta de las gallinas en pie, éstas serán vendidas sin procesarlas al finalizar su ciclo productivo de un año, a un precio de Q.35.00 cada una, por lo que se considera un proyecto rentable. Dentro de los

costos fijos se incluyó el equipo, herramientas, mobiliario y equipo de computación por ser valores que no representan mayor erogación de efectivo.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento anual de los ingresos y egresos de efectivo que se necesitarán para la ejecución del proyecto. En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto de caja de los cinco años del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	642,040	620,393	688,165	752,232	816,299
Saldo inicial	-	109,253	177,025	241,092	305,159
Aportación de los asociados	80,900	-	-	-	-
Préstamo	50,000	-	-	-	-
Ventas	511,140	511,140	511,140	511,140	511,140
Egresos	532,787	443,368	447,073	447,073	447,281
Instalaciones	28,963	-	-	-	-
Equipo	6,400	-	-	-	-
Equipo de computación	2,500	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	263,748	263,748	263,748	263,748	263,748
Costos fijos de producción	58,400	52,080	52,080	52,080	52,080
Gastos de venta	43,848	43,848	43,848	43,848	43,848
Gastos de administración	67,428	67,428	67,428	67,428	67,428
Amortización del préstamo	50,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	8,500	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	16,264	19,969	19,969	20,177
Saldo final	109,253	177,025	241,092	305,159	369,018

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

La aportación de los asociados, el préstamo y las ventas, conforman los ingresos que se necesitan en la producción de huevos, la adquisición de activos fijos, el costo directo de producción, costos fijos de producción y los gastos de operación, integran los egresos del proyecto. En el cuadro anterior se visualiza el incremento de liquidez de cada año el cual iniciará las operaciones con Q.109,253.00. Los ingresos al inicio de cada año son mayores que los egresos, esto provoca que el efectivo siga en aumento, al finalizar el quinto año el flujo de efectivo es de Q. 369,018.00.

- Estado de situación financiera

Presenta la realidad de las obligaciones financieras al final de cada ejercicio fiscal, donde se revela el total de bienes, derechos, obligaciones y el patrimonio neto con el que cuenta la cooperativa.

Cuadro 28
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
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	109,253	177,025	241,092	305,159	369,018
Activo no corriente	36,702	32,541	28,379	25,051	21,723
Total activo	145,955	209,566	269,471	330,210	390,741
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	16,264	19,969	19,969	20,177	20,177
Patrimonio	129,691	189,597	249,502	310,033	370,564
Total pasivo y patrimonio	145,955	209,566	269,471	330,210	390,741

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

El estado de situación financiera refleja que se tiene suficiente liquidez económica para cumplir con las obligaciones adquiridas, en dicho estado financiero se incluye el impuesto sobre la renta determinado anteriormente y con relación al préstamo que se adquirió, no figura en este estado, derivado que se cancelará en el primer año del proyecto.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de análisis mediante el cual se establece si el proyecto es conveniente ejecutarlo y que cumpla con las expectativas de utilidad de los miembros de la cooperativa.

Para medir los riesgos de la inversión en el proyecto de producción de huevos se presentan las siguientes herramientas.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y principian las utilidades, es decir que todas aquellas ventas que se realicen superior al punto de equilibrio representan utilidad para el inversionista y los ingresos que sean menores al punto de equilibrio significan pérdidas para el proyecto.

- Punto de equilibrio en valores

Éste se determina al operar los gastos fijos de producción dividiéndolos dentro del porcentaje de ganancia marginal, el cual indicará el monto de ventas que son suficientes para cubrir los costos y gastos.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{182,337}{0.4840004695} = \text{Q.376,729.00}$$

En la producción de huevo de gallina se deben obtener ventas por Q.376,729.00 para cubrir los costos y gastos, esta cantidad representa el 74% del total de las ventas de huevo y de las gallinas en pie, lo cual se considera bueno ya que pueden disminuir las ventas hasta un 26%, sin que se reporten pérdidas lo que demuestra que el proyecto es viable.

- Punto de equilibrio en unidades

Muestra el volumen de producción que se necesita para poder cubrir los costos y gastos fijos, de tal manera que se mantenga un punto medio.

Descripción	Punto de equilibrio en valores		PEQ	Precio	PEU
	Ventas	%			
Huevo	458,640	89.73	338,038.93	360	938.997
Gallinas en pie	52,500	10.27	38,690.07	35	1,105.431
TOTALES	511,140	100.00	376,729.00	395	2,044.438

Los datos que se presentan con anterioridad indican que se deben vender por lo menos 939 cajas de huevo para cubrir los costos y gastos del proyecto.

Las ventas anuales serán de 1,274 cajas según el volumen y valor de la producción, por lo que se genera un rendimiento de 335 cajas, que aumentan las utilidades de los socios.

- Margen de seguridad

Es el porcentaje máximo en que se pueden disminuir las ventas en el proyecto sin producir pérdida, este incluye las ventas totales menos el punto de equilibrio.

Ventas	Q.511,140.00	100%
(-) PEV	<u>Q.376,729.00</u>	<u>74%</u>
Margen de seguridad	Q.134,411.00	26%

Según los cálculos y el análisis efectuado se determinó que el margen de seguridad no debe ser inferior al 26%, de lo contrario será pérdida para el proyecto.

3.8.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones realizadas en el proyecto implementado, en cada año de vida útil estimada.

A continuación, se presenta el cuadro con los movimientos realizados cada año.

Cuadro 29
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Flujo neto de fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	511,140	511,140	511,140	511,140	532,863
Ventas	511,140	511,140	511,140	511,140	511,140
Valor de Rescate					21,723
Egresos	458,188	447,073	447,073	447,281	447,281
Costo directo de producción	263,748	263,748	263,748	263,748	263,748
Costos fijos de producción	58,400	52,080	52,080	52,080	52,080
Gastos de ventas	43,848	43,848	43,848	43,848	43,848
Gastos de administración	67,428	67,428	67,428	67,428	67,428
Gastos Financieros	8,500	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	16,264	19,969	19,969	20,177	20,177
Flujo Neto de Fondos	52,952	64,067	64,067	63,859	85,582

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

El flujo neto de fondos es la diferencia entre los ingresos y egresos realizados en cada año, los ingresos están conformados por las ventas y el valor de rescate, los egresos por el costo directo de producción, costos fijos de producción, gastos de venta y administración, sin incluir las depreciaciones, amortizaciones, las cuales no necesitan erogación de efectivo, también los gastos financieros y el impuesto sobre la renta. El flujo neto de fondos para el primer año es de Q.52,952.00 y al finalizar el quinto año el monto asciende a Q.85,582.00.

3.8.3 Valor actual neto

Es el método de una serie de flujos monetarios en el tiempo y se utiliza para determinar la rentabilidad de una inversión. Éste consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, se incluye la inversión total.

- Tasa de rendimiento mínima aceptada

La tasa de rendimiento mínima será de 15% del factor de actualización de rendimiento para el valor actual neto.

El flujo neto de fondos para el primer año es de Q.52,952.00 y al finalizar el quinto año el monto asciende a Q.85,582.00.

3.8.4 Relación beneficio costo

Es el resultado que se obtiene de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, se incluye la inversión total, establece la eficiencia con que se utilizan los recursos.

En el siguiente cuadro se muestra la relación beneficio costo de la producción de huevos.

Cuadro 30
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Relación beneficio costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	130,900	-	130,900	1.000000	-	130,900
1	-	511,140	458,188	0.869565	444,469	398,424
2	-	511,140	447,073	0.756143	386,495	338,051
3	-	511,140	447,073	0.657516	336,083	293,958
4	-	511,140	447,281	0.571753	292,246	255,734
5	-	532,863	447,281	0.497177	264,927	222,378
Total	130,900	2,577,423	2,377,796		1,724,220	1,639,445

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,724,220}{1,639,445} = \text{Q1.05}$$

Se determina que se obtendrá Q.0.05 centavos de rendimiento por cada quetzal que se invierta, esto resulta al actualizar los flujos netos a la tasa de rendimiento del 15%, se estableció un resultado mayor a la unidad, por lo cual el proyecto se considera rentable.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

Cuadro 31
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Tasa interna de retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 38.00%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 38.52%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 38.081%	TIR
0	(130,900)	1.000000	(130,900)	1.000000	(130,900)	1.000000	(130,900.00)
1	52,952	0.724638	38,371	0.724113	38,343	0.724209	38,348.31
2	64,067	0.525100	33,642	0.524340	33,593	0.524478	33,601.73
3	64,067	0.380507	24,378	0.379681	24,325	0.379832	24,334.70
4	63,859	0.275730	17,608	0.274932	17,557	0.275078	17,566.21
5	85,582	0.199804	17,100	0.199082	17,038	0.199214	17,049.05
Total	199,627		199		(44)		0

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

En el cuadro anterior se presenta la tasa interna de retorno (TIR) de 38.081%, la cuál es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) de 15%, se puede obtener una ganancia mayor a la que se desea.

3.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión realizada, mediante las utilidades obtenidas en el proyecto.

	Inversión total	130,900
(-)	Recuperación al segundo año	94,489
(=)	Monto pendiente de recuperar	36,411

$$\begin{array}{rcl}
 36,411 & / & 42,125 = 0.86436 \\
 0.86436 & \times & 12 = 10.37232 \text{ meses} \\
 0.37232 & \times & 30 = 11.1696 \text{ días}
 \end{array}$$

PRI = 2 años 10 meses y 11 días

El período en el cual se recuperará la inversión del proyecto será de 2 años 10 meses y 11 días.

3.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de huevo ubicado en el caserío Kilómetro 7 del municipio de Las Cruces, departamento de Petén, se considera importante ya que contribuye directamente al desarrollo y economía de las familias que formarán parte de la cooperativa.

El proyecto generará 13 de empleo y 32 jornales en el Municipio en forma directa, los cuales devengarán un salario y trabajarán por la adecuada realización del proyecto, también beneficiarán a los proveedores de gallinas e insumos necesarios para la producción de huevo.

Por la ubicación en que se llevará a cabo el proyecto no afectará la salud de la población debido a la lejanía existente entre hogares; por el manejo adecuado de los desechos e higiene en las instalaciones, no tendrá incidencia en la proliferación de moscas y malos olores que se puedan generar.

CAPÍTULO IV
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA

Con este estudio se pretende establecer la organización con el fin de definir la estructura, tipo, sistema y diseño de la misma, así como también de las unidades que la conforman y el marco jurídico interno y externo del proyecto que permita el buen funcionamiento del proyecto de producción de huevos, en el municipio de Las Cruces. Dicho estudio permitirá proporcionar la coordinación de los recursos disponibles, así como ayudar a fortalecer la organización de la comunidad y sus intereses. También se contemplarán las disposiciones legales que administran el funcionamiento adecuado de la organización propuesta con el fin de cumplir con todos los requerimientos y obligaciones impuestas.

4.1 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Las Cruces se desarrollan distintas actividades productivas que a lo largo del tiempo se han incrementado, derivado de las diferentes unidades productivas que se dedican al comercio, éstas han apoyado el desarrollo de la población, sin embargo, se determinó que en la actualidad no existen organizaciones o entidades que se dediquen a la producción de huevo.

Cabe mencionar que la mayoría de familias del Municipio poseen aves de corral que acostumbran a criarlas en sus patios beneficiándose de la producción de huevos, no lo han considerado como una alternativa para obtener ingresos económicos, debido que los pobladores no cuentan con el conocimiento adecuado para producir y comercializar dicho producto, además del poco interés que poseen en organizarse en grupos con fines productivos.

Por tal razón tienen el desconocimiento de los beneficios que pueden obtener al

estar organizados y obtener el respaldo de instituciones que les brinden crédito para iniciar proyectos de desarrollo.

Por lo anterior, es necesario proponer la creación de la Cooperativa Productora de Huevo, Granjas Josefina, R.L., la cual tiene su fundamento legal en el Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas.

4.2 OBJETIVOS

A continuación, se describen los objetivos que pretende alcanzar en implementación de la cooperativa.

4.2.1 General

Constituir una organización que lleve a cabo la administración de los recursos físicos y financieros, de manera eficiente y eficaz, unificar esfuerzos y de mutua cooperación, con la finalidad de crear oportunidades de crecimiento y aumentar el nivel de vida de los asociados, sus familias y habitantes del Municipio

4.2.2 Específicos

Con la implementación del proyecto se pretenden alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Crear una cooperativa de productores de huevo de gallina, que administre las diversas actividades del proyecto.
- Promover la organización de los productores con la finalidad de llevar a cabo las actividades con eficiencia.

- Cumplir con las bases legales y administrativas en la implementación de la cooperativa, con el fin de optimizar los recursos de los asociados.
- Ejecutar las actividades con los mínimos costos para obtener mayor utilidad, en beneficio de los productores y asociados.
- Aportar a la organización un marco legal que sirva como base para las operaciones a realizar por los productores de huevo.

4.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

A continuación se describe el tipo y denominación empresarial para el presente proyecto:

- Tipo de organización empresarial:

De acuerdo a la actividad a desarrollar es conveniente crear una cooperativa, esta entidad estará a cargo de la Junta Directiva, la cual será nombrada por la Asamblea General.

- Denominación empresarial

La entidad se denominará “Cooperativa Productora de Huevos, Granjas Josefina, R.L.”, en cumplimiento del Artículo 6, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y estará integrada por 20 asociados.

4.4 MARCO JURÍDICO

La cooperativa de productores estará regulada por normas jurídicas internas y externas, las cuales se describen a continuación:

4.4.1 Normativa interna

Conjunto de normas, disposiciones y reglamentos que regulan el comportamiento de los colaboradores y el funcionamiento de la entidad, los cuales se mencionan a continuación

- Manuales administrativos de Organización, Normas y Procedimientos.

4.4.2 Normativa externa

El marco jurídico que rige las cooperativas y que se deberá cumplir para la inscripción de la entidad ante el Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, se presenta a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985, reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993 (Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo y Artículo 119 Obligaciones del Estado, literal E).
- Decreto Número 82-87 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas.
- Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Ministerio de Economía, Reglamento de la Ley General de Cooperativas.
- Decreto-Ley Número 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala Enrique Peralta Azurdia, Código Civil, Artículo 15 Personas Jurídicas, Artículos 438 y 439 referentes al registro de personas jurídicas.

- Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Reglamento Técnico Centroamericano para Obtención de Registro Sanitario, artículo 4.1.
- Acuerdo Ministerial número 1067-2000 del Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación, Ley de Sanidad Vegetal y Animal y el Delito de Contravención de Medidas Sanitarias.
- Acuerdo Ministerial 1166-2003 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Normas de Diagnóstico en Enfermedades de las Aves.

4.5 RAZÓN SOCIAL

La constitución de la Cooperativa se hará a través de un acta de constitución que se realizará por medio de escritura pública, en la cual se hará constar los aumentos o reducciones de capital, las ampliaciones o modificaciones que se efectúen y la conformación de la misma, así como las aportaciones de los veinte asociados que la conformarán.

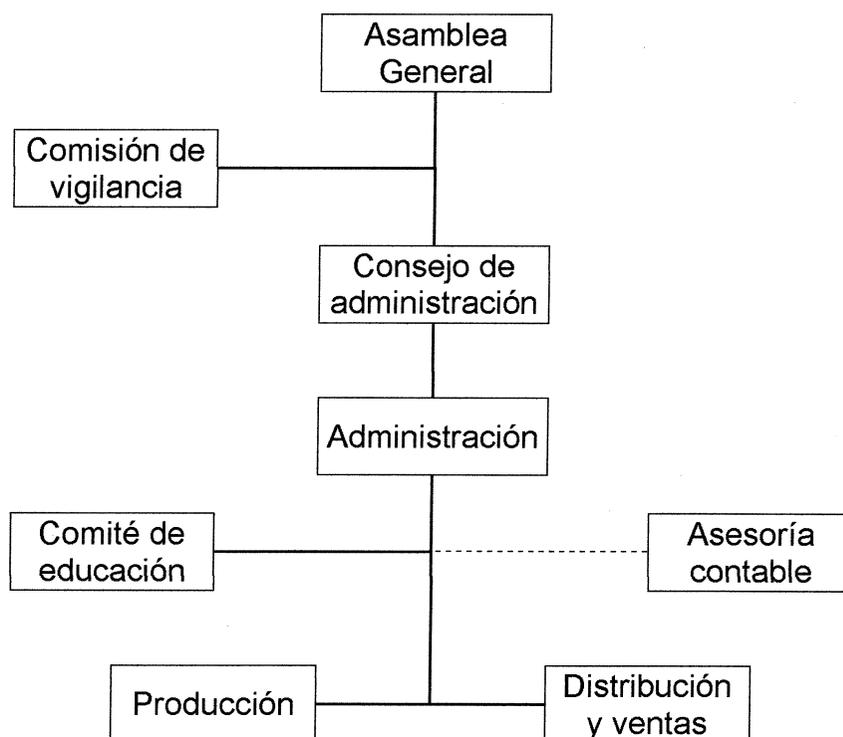
La razón social será "Cooperativa Productora de Huevo, Granjas Josefina, R.L."

4.6 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Por medio de esta se describe las unidades y niveles jerárquicos necesarios para la operación de la cooperativa.

Para desarrollar la actividad productiva con niveles óptimos, se presenta el siguiente organigrama.

Gráfica 6
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Estructura organizacional
Cooperativa Productora de Huevo Granjas Josefinas, R.L.
Año 2015



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

Para que la cooperativa tenga un funcionamiento adecuado, se deben proponer diferentes niveles jerárquicos, en donde el estratégico lo integra el consejo de administración y la administración, el táctico por los jefes de área y operativo por los colaboradores, las atribuciones y responsabilidades restantes le corresponden llevarlas a cabo según las áreas que integran la estructura administrativa y operativa.

A continuación, se presenta el detalle de personal necesario para la puesta en marcha del proyecto, la periodicidad y remuneración a pagar según cada función.

Tabla 4
Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Recursos humanos
Año 2015

Dependencia	Puestos	Cantidad	Detalle	Pago en Q.
Junta Directiva	Presidente	1	Dieta	150
	Vicepresidente	1	Dieta	150
	Secretario	1	Dieta	150
	Tesorero	1	Dieta	150
	Vocales	2	Dieta	150
Administración	Administrador	1	Mensual	2,394
Comisión de Vigilancia	Vigilante	1	Dieta	75
Comité de Educación	Educador	1	Dieta	75
Asesoría contable	Contador	1	Honorarios mensuales	500
Producción	Supervisor	1	Honorarios	2,500
	Jornaleros	5	Jornales	78.72
Distribución y ventas	Vendedor	1	Mensual	2,394

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

En la tabla anterior se detallan los jornales, salarios, honorarios y dietas que se pagarán a los integrantes de la Cooperativa, en función de puestos y actividades,

cabe destacar que la asesoría contable es prestada por un contador externo por lo cual los honorarios se pagarán mensualmente.

4.6.1 Diseño de la organización

Por medio de éste se define las unidades administrativas, la autoridad, el sistema de comunicación, responsabilidad y control. De acuerdo con el grado de complejidad, la cooperativa contará con niveles jerárquicos sencillos que permitirán una organización coordinada de las actividades y de los colaboradores. La formalización será sencilla, ya que se contará con el reglamento interno de comportamiento y ética y la centralización de la toma de decisiones, estará concentrada en los niveles jerárquicos más altos.

4.6.2 Sistema de organización

Se propone adoptar el sistema lineal-staff, ya que la responsabilidad, autoridad y control será lineal por función; y se contará con la asesoría de un contador para el control contable de la entidad.

4.7 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Las funciones que desarrollarán las distintas unidades administrativas, se describen a continuación.

- Asamblea general

Estará conformada por los asociados a la cooperativa y serán los encargados de nombrar y elegir al Consejo de Administración, de aprobar estrategias, planes y programas. Serán los responsables de establecer y aprobar los reglamentos y políticas internas que orienten al logro de los objetivos y metas establecidas.

- Comisión de vigilancia

“Es el órgano encargado de control y fiscalización de la Cooperativa. Los Estatutos determinarán el número de sus miembros, y el quórum para adoptar decisiones”.⁵

- Consejo de administración

“Es el órgano de dirección de la Cooperativa. Los Estatutos de la Cooperativa determinarán la manera de ejercer la representación legal”⁶.

Tiene a cargo la planificación, ejecución y control de las actividades a desarrollarse en la misma, verifica el manejo de los recursos, convocará a asambleas ordinarias, extraordinarias, tendrá a cargo al administrador y la potestad para removerlo.

Velará porque se cumplan los propósitos y resultados para los que fue creada.

- Administración

Es responsable de hacer cumplir las actividades de las diversas áreas, así como la implementación de estrategias para el crecimiento de la producción y alcance de los objetivos.

Será responsable de integrar, dirigir y controlar el uso de los recursos de la entidad, establecerá los procedimientos de producción y venta y presentará los resultados de la gestión a la Asamblea General y Consejo de Administración.

⁵ Ministerio de Economía, GT. 1979. Acuerdo Gubernativo Número 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas. Guatemala. Art. 18 Comisión de vigilancia.

⁶ Ídem. Art. 14 Consejo de administración.

- Comité de educación

Es el ente creado por el Consejo de Administración, tiene como finalidad mejorar el funcionamiento de la entidad por medio de la coordinación de capacitaciones, talleres para los colaboradores, con el objetivo de fortalecer los conocimientos y las técnicas que éstos poseen, a la vez que eleven los niveles de productividad, bajo lo establecido por el Acuerdo Gubernativo Número 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Artículo tres en la literal D.

- Asesoría contable

Encargado de llevar a cabo los registros contables, elaboración de formularios fiscales, tenencia y registro de libros contables, la relación que tendrá con la cooperativa será staff.

- Producción

Unidad que tendrá a cargo la verificación del ingreso, registro, calidad de la materia prima e insumos, debe cumplir con los objetivos de producción planteados por el Consejo de Administración y supervisados por el administrador.

- Distribución y ventas

Área que tendrá como responsabilidad la entrega del producto a los distintos mayoristas, analizará las opciones de venta que resulten más beneficiosas y realizará el acercamiento con clientes potenciales

4.8 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Entre las responsabilidades de la administración estarán: Planear, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades, con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados a corto plazo.

4.8.1 Planeación

Es un proceso que demanda un esfuerzo intelectual; requiere determinar los recursos de acción a seguir, basando las decisiones en propósitos, conocimientos y estimaciones. Así mismo incluyen la visión y misión de la cooperativa.

4.8.1.1 Visión

Consiste en visualizar hacia el futuro la razón de existir de la cooperativa, la propuesta de visión se desarrolla a continuación:

“Ser una cooperativa productora de huevo de gallina líder en la producción y comercialización, con amplia participación en el mercado, se alcanzan altos índices de rentabilidad, a través de ofrecer un producto de calidad”.

4.8.1.2 Misión

Consiste en enunciar la principal razón de existir de la Cooperativa, lo cual tomará como base la identificación de las funciones que cumple, la misión propuesta es la siguiente:

“Ofrecer a los asociados mejores oportunidades de crecimiento, contribuir al desarrollo productivo, lograr rentabilidad adecuada por medio de recursos tecnológicos adecuados y humanos posibles”.

4.8.1.3 Políticas

Están encaminadas a orientar las acciones de una organización en un mismo objetivo, sin embargo, para los fines del proyecto de producción de huevo de gallina, la cooperativa adoptara las políticas siguientes:

- Producción de huevos de excelente calidad.

- Precios bajos y competitivos acorde a la oferta y demanda.
- Mantener satisfechos a nuestros clientes.

4.8.1.4 Estrategias

Son los medios para lograr los objetivos propuestos, las cuales se describen a continuación:

- Establecer estándares de calidad en la producción de huevos.
- Mantener precios actualizados en función de la oferta y demanda con el objetivo de ser competitivos.
- Capacitación y motivación constante para el cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa.
- Compartir la visión de la Cooperativa con los integrantes de la organización.
- Mantener canales de comunicación formales respaldados y controlados por los mandos de la organización.
- Dar a conocer la proyección social del proyecto.

4.8.1.5 Programas

Se refiere a las actividades definidas para un periodo de tiempo. La cooperativa empleara el programa de producción y venta anual, para lo cual considerara todo el tiempo necesario en operaciones ordinarias y extraordinarias de la organización. Los programas deben de revisarse por lo menos dos veces al año, para verificar sus resultados y tomar acciones correctivas si fuera necesario.

4.8.1.6 Presupuestos

Determina los elementos humanos, materiales y financieros a requerir según los programas de la Cooperativa. Los presupuestos financieros a utilizar permitirán la estimación de los costos y gastos tales como:

- Costos directos variables.
- Costos directos de producción.
- Gastos de administración.
- Gastos de comercialización.
- Utilidad antes y después del impuesto sobre la renta.

4.8.1.7 Procedimientos

Es un elemento de la planeación que permite con la correcta aplicación, lograr los objetivos propuestos.

El proyecto contara con dos instrumentos administrativos, es decir: manual de organización, normas y procedimientos que darán como resultado mejor rendimiento de los colaboradores de la Cooperativa y utilización eficiente de los recursos disponibles.

4.8.2 Organización

Es la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de una organización social, con el fin de lograr eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

Para el adecuado funcionamiento del proyecto producción de huevo de gallina, se propone un tipo de organización que permita visualizar los niveles jerárquicos, la departamentalización y la división del trabajo, por lo tanto, se propone la creación de una Cooperativa que cumpla las bases legales y administrativas para su formación. La organización propuesta estará integrada por una Asamblea General, Consejo de Administración, Área de Administración, Comité de Educación, Comité de Vigilancia, Comité de Educación, Asesoría Contable y los departamentos de Producción, Distribución y Ventas dicha organización se desarrolla al inicio del capítulo, por lo que no se entrará en mayores detalles.

4.8.3 Integración

El recurso humano es el más importante dentro del desarrollo organizacional, por lo que es necesario contar con los procedimientos adecuados, entre los cuales podemos mencionar: Selección, reclutamiento, inducción y evaluación del desempeño del personal

Por el tamaño y naturaleza de la organización, que es mediante la creación de una “Cooperativa Productora de Huevos, Granjas Josefinas, R.L. “, de acuerdo a las necesidades de la misma, se tiene contemplado integrarla por veinte asociados.

Para el área administrativa se van a contratar a cuatro personas para que ocupen los puestos de administrador, asesoría contable, producción y distribución y ventas, mediante el cumplimiento de los requisitos necesarios para optar al puesto solicitado, además de cinco jornaleros que estarán asignados al área de producción, para desempeñar distintas actividades.

El personal calificado, podrá formar parte del equipo de trabajo de la Cooperativa tiene contemplado integrar, para el desarrollo de las actividades y alcanzar los objetivos trazados, para lograr dicho propósito se ha creado un Manual de Organización que detalla las características que lo conforman y se encuentra en el anexo 1 del presente informe.

4.8.4 Dirección

Es la etapa más importante del proceso administrativo, porque es dinámica y humana, se aplica en la organización, estableciendo la comunicación necesaria para que los objetivos, políticas, procedimientos y funciones sean oportunamente conocidos y aplicados.

Debido a la importancia de esta etapa en el proceso administrativo del presente proyecto, la misma estará a cargo del Administrador, quien tendrá el compromiso de dirigir, comunicar y coordinar al personal para que se ejecuten las diferentes actividades a desarrollarse en el proyecto.

Es imprescindible que exista la comunicación verbal y escrita entre la Cooperativa y los miembros asociados, así como entre el resto de entidades que se relacionan con dicha organización, tales como clientes, proveedores y autoridades municipales

Las actividades importantes para ejercer la dirección dentro de la organización son las siguientes:

- **Motivación:** Es un elemento de la dirección que lograra el desarrollo de la Cooperativa en función de alcanzar los objetivos de la misma, mediante la identificación del grupo con los mismos.
- **Comunicación;** Existirá de forma verbal y escrita, entre los miembros que conforman la Cooperativa, con el objetivo que existan buenas relaciones interpersonales en el grupo.
- **Liderazgo administrativo:** Deberá construirse un marco para motivar más que controlar la ejecución del trabajo, en busca de una relación de confianza y respeto

4.8.5 Control

Se trata de un esfuerzo para garantizar que las actividades reales se ajusten a las planificadas. Los encargados de cada área de trabajo deberán supervisar lo que se realiza, para asegurar que progrese de forma satisfactoria hacia el objetivo

general propuesto por la Cooperativa. Las actividades importantes para ejercer el control dentro de la organización son los siguientes:

- Debe aprovechar los recursos al máximo
- Llevar controles de los volúmenes de producción.
- Llevar a cabo evaluaciones de costos, gastos, ingresos y materiales que se han utilizado en la producción de huevo de gallina.
- Elaborar procedimientos que permitan mejores controles, que sean prácticos y de fácil aplicación.
- Sugerir las acciones correctivas cuando sea necesario.
- Retroalimentar la información del desempeño obtenido.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados del trabajo de investigación sobre el tema “Organización empresarial (Carpintería) y proyecto: Producción de huevo de gallina” en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El nivel de pobreza extrema en el Municipio es del 37%, (con ingresos menores a Q.1,825.00) del cual el 76% de hogares se encuentran en el área rural a causa de ello se presentan casos de desnutrición moderada en niños comprendido en cero y seis años de edad.
2. El municipio de Las Cruces cuenta con recursos hídricos, bosques, suelos y áreas protegidas como el Parque Nacional Sierra del Lacandón, los cuales no han sido utilizados de forma correcta, por las constantes invasiones de la población, y el uso excesivo de la tierra para fines agrícolas y de ganadería, lo que ha provocado la disminución de la masa boscosa del Municipio.
3. La participación de la actividad artesanal en el Municipio, representa el 1% de toda la actividad económica que se desarrolla, debido a la falta de organización de los talleres de carpintería y la carencia de herramientas y materiales necesarios para una producción y comercialización óptima, la poca diversificación de los productos, provoca que no se tenga un crecimiento en el mercado regional.
4. La falta de conocimientos administrativos de los productores de muebles de madera provoca, carencia de una organización definida, no hay documentos que permitan describir los distintos puestos de trabajo, funciones y niveles jerárquicos y no poseen controles administrativos.

5. Los productores de muebles de madera determinan sus costos empíricamente, no llevan registros contables que les permitan conocer con exactitud la rentabilidad que genera el proceso productivo.
6. El proyecto de producción de huevo de gallina, pretende ser una alternativa de inversión y diversificación de la producción del Municipio, busca mejorar el nivel de vida mediante la producción de un producto rentable.

RECOMENDACIONES

Luego de haber elaborado las conclusiones y de conformidad con éstas, se procede a las recomendaciones que se consideran necesarias, para que sirvan como posibles soluciones, a la problemática encontrada en el municipio de Las Cruces. A continuación, se presentan dichas proposiciones:

1. Que los habitantes formen cooperativas productoras de muebles de madera, en ramo pecuario producción huevo de gallina; como mecanismo para la creación y generación de empleo y riqueza, para minimizar el alto índice de pobreza que viven los habitantes
2. Que la corporación Municipal por medio de los -COCODE- implementen programas educativos y campañas de concientización, para la protección del medio ambiente, con la finalidad de crear una cultura de preservación de los recursos naturales, y que sean aprovechados de la mejor manera para el desarrollo social y económico de los habitantes. Solicitar asesoría al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para realizar proyectos sostenibles, para el beneficio y desarrollo del Municipio.
3. Que los artesanos productores de muebles soliciten apoyo a instituciones privadas e instituciones gubernamentales, para capacitar a los carpinteros de los talleres artesanales del Municipio en el uso de herramientas y adecuada comercialización, con el objetivo de incrementar, diversificar la producción y obtener mayores beneficios.
4. Que los artesanos productores de muebles de madera se organicen para obtener beneficios de acceso a asesoría empresarial en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP– con el objetivo de inducir a propietarios para administrar de manera eficiente recursos disponibles y

ejercer las funciones administrativas de forma adecuada. Además capacitar a los empleados para mejorar la calidad de los productos y diversificarlos.

5. Que los productores de muebles de madera, implementen registros contables, para llevar un mejor control sobre sus ingresos y egresos, de esa manera cuantificar su rentabilidad, esto permite tomar decisiones fundamentales en el momento preciso.
6. Por su importancia los pobladores de las Cruces, con el apoyo de la Municipalidad deben de llevar a cabo el proyecto de producción de huevo de gallina, puesto que es viable y financieramente la producción es rentable, la venta se considera garantizada por existir demanda insatisfecha en la región donde se llevará la comercialización del producto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal Administrados, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 3ª Edición. Guatemala, Praxis. 38 p.
2. Baca Urbina, G. 2001. México. Evaluación de Proyectos. 4ª Edición McGraw-Hill. 83 p.
3. Congreso de la República de Guatemala, GT. 2004. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Art. 56. 17 p.
4. _____. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, Art. 12. 8 p.
5. Edafología clases agrológicas. (en línea). consultado 20 de junio 2015. Disponible en: <http://www.alcornocal.com/es/documentos/edafologia.pdf>
6. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, GT. 2011. Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala. 57p.
7. Instituto Nacional de Estadística, GT. 2002. Guatemala: Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2020. s.p.
8. _____. 1979 y 2003. Censos Agropecuarios Nacionales. Guatemala. s.p.
9. _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. s.p.
10. _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. s.p.
11. Ministerio de Economía, GT. 1979. Acuerdo Gubernativo Número 7-79 Reglamento de la Ley General de Cooperativas. Guatemala. Art. 18 Comisión de vigilancia.
12. Pañeda, B. 2005. Administración. México, McGraw-Hill. 124 p.

13. Philipp Kotler, G. A. Fundamentos de Marketing, Editorial Prentice Hall, 11va. Edición, México 2013. 196p.
14. Plan de Desarrollo Las Cruces Peten, Guatemala, SEGEPLAN/DPT 2012. 13 p.
15. Simmons, C.S. 1958. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública. 535 p.

ANEXOS

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO DE GALLINA
GRANJAS JOSEFINAS, R.L.
MUNICIPIO DE LAS CRUCES, DEPARTAMENTO DE PETÉN

INTRODUCCIÓN

El presente manual de Organización describe la estructura orgánica de la cooperativa de productores de huevos “Granjas Josefina, R.L”, en el municipio de Las Cruces, departamento de Petén

Describe los cargos o puestos en donde se mencionan las atribuciones principales, responsabilidades y requisitos mínimos necesarios que deben conocer y poseer las personas, en los diferentes puestos, lo cual repercutirá en el mejoramiento y agilización administrativa de la organización.

Se debe considerar, que el Manual estará sujeto a modificaciones futuras, las cuales ayudarán a mejorar el funcionamiento adecuado de cada puesto de trabajo.

Esta elaborado en forma sencilla, con el objeto de que sea comprensible por todos los integrantes que conforman la cooperativa. En la primera parte se presenta los objetivos, seguido de las funciones básicas de las unidades administrativas, el organigrama y por último la descripción de puestos.

Este tipo de manual contiene regularmente información detallada referente a los antecedentes, legislación, funciones, estructura y atribuciones tanto de la organización como de sus unidades administrativas y puestos que la conforman.

Asimismo, se contempla lo relativo a niveles jerárquicos, con relación a los grados de autoridad y responsabilidad.

OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación, se describen los objetivos que se pretende alcanzar:

- Ser un instrumento que sirva de guía para las actividades administrativas.
- Que el personal a contratar posea los requisitos descritos en el manual.
- Definir e identificar las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad administrativa, para un mejor funcionamiento y eficiencia.
- Proponer las unidades administrativas necesarias para la implementación de la cooperativa.
- Proporcionar a los productores asociados y a los empleados de la cooperativa un documento que sirva de guía, para conocer la estructura organizacional de la cooperativa, con el fin de facilitar la coordinación, dirección y supervisión de las actividades que se desarrollarán en la organización.
- A través de la estructura propuesta, evitar la duplicidad de funciones, para un mejor desarrollo de las actividades.

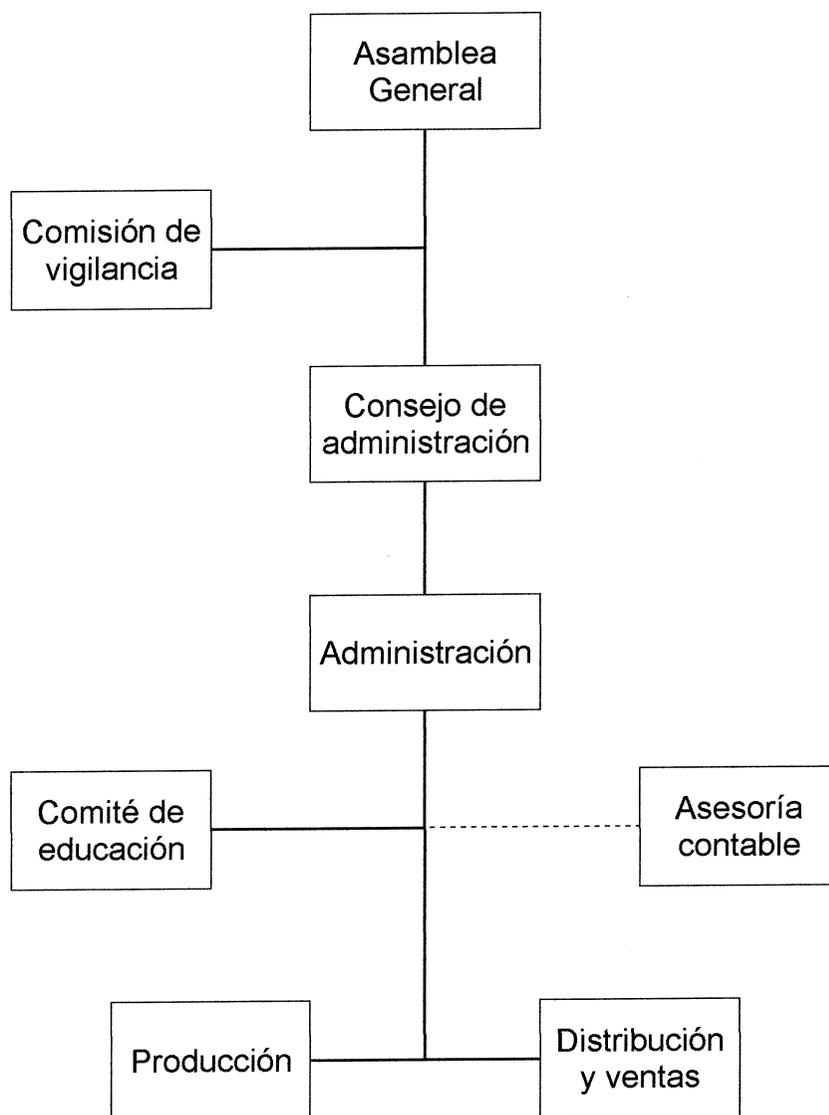
USO DEL MANUAL

Su utilidad radica en la facilidad de determinar, clasificar y valor los puestos de trabajo, delimitará concretamente el campo de acción, funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad dentro de la cooperativa.

El manual de organización se utilizará como medio de comunicación entre el presidente y los miembros de la organización, el cual facilita la delegación de funciones en los diferentes puestos.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto:

Municipio de Las Cruces, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo
Cooperativa Productora de Huevos Granjas Josefinas, R.L.
Año 2015



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

Como se muestra en la gráfica anterior, la organización de la cooperativa tiene un organigrama sencillo y los niveles de autoridad son claros y precisos.

FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Las funciones básicas de las unidades administrativas del comité son las siguientes:

- **Asamblea general**

Esta constituye la máxima autoridad de la cooperativa, representa a los integrantes y es responsable de crear normas y políticas. Dentro de sus funciones están:

- Tomar decisiones oportunas y necesarias para la realización de actividades de la cooperativa.
- Aprobar y modificar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos de la cooperativa.
- Autorizar y establecer políticas generales.

- **Consejo de administración**

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Representar legalmente a la cooperativa
- Formular políticas y normas.
- Emitir y reformar los reglamentos internos
- Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias.

- **Comisión de vigilancia**

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Presentar a la Asamblea General el informe de las actividades realizadas
- Revisar los registros contables de la cooperativa.
- Velar por que se cumplan los acuerdos de la asamblea general y el

consejo de administración.

- Comité de educación

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Informar a los asociados sobre planes y objetivos.
- Planificar capacitaciones para mejorar las técnicas y procesos productivos.
- Incentivar la participación de los asociados en las distintas actividades productivas.

- Administración

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Requerir y revisar reportes de producción, distribución y ventas.
- Supervisar el trabajo desarrollado por los órganos bajo su cargo.
- Elaborar informes diarios.
- Coordinar actividades con el departamento de producción y comercialización.
- Elaborar informes administrativos.
- Aprobar compra de insumos solicitados por el departamento de producción.
- Informar a la Junta Directiva los trabajos que se han realizado.

- Producción

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Mantener informada a la administración acerca de las actividades productivas que se llevan a cabo.

- Llevar un control adecuado de insumos e inventario del producto.
- Asesoría contable.

Tendrá la responsabilidad de dirigir los procesos financieros, contables y presupuestarios de la cooperativa, conforme a lineamientos y normas pre establecidas.

- Distribución y ventas

Deberá de cumplir con las siguientes funciones

- Cumplir con las proyecciones de ventas.
- Planificar y ejecutar las tareas de comercialización del producto.
- Brindar un servicio personalizado y de calidad a los clientes
- Realizar actividades promocionales para incrementar las ventas
- Presentar reportes de ventas al administrador.
- Llevar un registro adecuado de las operaciones de ventas realizadas.
- Velar por el adecuado manejo del producto para mantener la calidad del mismo.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

La descripción de cargos y puestos se define como un texto que explica lo que hace en realidad la persona que ocupa el puesto, como lo hace y en qué condiciones desempeña el trabajo.

Llevar implícitas las funciones, responsabilidades y conocimientos que deben poseer los colaboradores para desempeñar los cargos y puestos dentro de la Cooperativa, además de las relaciones de trabajo, habilidades y la autoridad que posee.

Es una herramienta que sirve para el reclutamiento y selección del personal, mediante las descripciones se conocen detalladamente los requisitos necesarios que debe poseer el ocupante del cargo, las actividades a desarrollar y responsabilidades que se van a adquirir

Así mismo para la función de evaluación y desempeño, suministra los criterios para evaluar las personas en cada puesto. La descripción de cargos funciona como base para determinar las compensaciones de cada cargo, de acuerdo a sus actividades y responsabilidades, para así establecer salarios equitativos.

La descripción de cargos y puestos, son evidentemente necesarias para cualquier organización debido a que van a ser la guía para los colaboradores de la misma y sirven como método de orientación para el personal que conforma las organizaciones.

A continuación, se presenta el manual de organización propuesto:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Presidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Asamblea General
SUBALTERNOS:	Consejo de administración y Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es elegido por la Asamblea General, su naturaleza es de carácter administrativo.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Presidente del Consejo son:

- Representar legalmente a la Cooperativa.
- Defender los intereses de la organización.
- Convoca a sesiones de Asamblea General de carácter ordinario y extraordinario
- Dirigir y controlar las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General.
- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asamblea General.
- Informa a la Asamblea General la ejecución del presupuesto de la misma

IV. RESPONSABILIDADES

- Puede contraer obligaciones con los proveedores.
- Velar por la correcta utilización de los recursos de la Cooperativa.
- Firmar conjuntamente con el Tesorero, todos los documentos relacionados con las actividades económicas y financieras de la Cooperativa.

- Firmar con el Secretario las Actas y Acuerdos de Asamblea General Ordinaria, Extraordinarias y del Consejo de Administración

V. RELACIONES DE TRABAJO

Por su naturaleza tendrá dos reuniones al año con la Asamblea General para informales acerca de las actividades realizadas, además se comunicará constantemente con el Administrador, Supervisor y vendedor.

VI. AUTORIDAD

Será la máxima autoridad del Administrador, Supervisor y Vendedor.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico universitario preferiblemente en la rama de administración.
- Ser miembro de la Cooperativa.
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Tener conocimientos precisos de la organización, sistemas y procedimientos.
- Conocimientos de las normas y reglamentos que rigen la cooperativa.
- Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo.
- Buenas relaciones inter-personales.
- Proactivo, ordenado y disciplinado.
- Habilidad para resolver conflictos.
- Capacidad para tomar decisiones.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Vicepresidente
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente
SUBALTERNOS:	Administrador, Supervisor y Vendedor

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es elegido por la Asamblea General, su naturaleza es de carácter administrativo.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Vicepresidente del Consejo son:

- Asumir las funciones del Presidente cuando se encuentre ausente.
- Tomar decisiones y coordinar las reuniones de la Asamblea General.
- Mantener constante comunicación con el Presidente de la Cooperativa, para manejar y controlar correctamente los recursos disponibles para el buen funcionamiento de la organización.
- Coordinar las actividades de las distintas comisiones.
- Asesorar al Presidente sobre las actividades a realizar.
- Supervisar conjuntamente con el Presidente a los miembros de la Cooperativa.

IV. RESPONSABILIDADES

- Comprobar que el desarrollo de las actividades se cumpla según lo planificado.
- Sobre documentación importante relacionada con el desarrollo de la cooperativa.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Se reunirá periódicamente con el Presidente, para informarle acerca de las actividades realizadas, tendrá relación con Administrador, Supervisor y vendedor y encargados de las distintas comisiones.

VI. AUTORIDAD

Será la máxima autoridad del Administrador, Supervisor y Vendedor.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico universitario preferiblemente en la rama de administración.
- Ser miembro de la Cooperativa.
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Tener conocimientos precisos de la organización, sistemas y procedimientos.
- Conocimientos de las normas y reglamentos que rigen la cooperativa.
- Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo.
- Buenas relaciones inter-personales.
- Proactivo, ordenado y disciplinado.
- Habilidad para resolver conflictos.
- Capacidad para tomar decisiones.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Tesorero
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente
SUBALTERNOS:	Administrador, Supervisor y Vendedor

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

El puesto es de carácter administrativo, nombrado por la asamblea general, tendrá como propósito velar por la eficiente administración de los aportes de los asociados.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Tesorero del Consejo son:

- Administrar eficientemente las aportaciones de los socios de la Cooperativa.
- Llevar registros contables sobre ingresos y egresos de la Cooperativa.
- Reportar mensualmente al consejo de administración todos los ingresos y egresos que se llevaron a cabo en el desarrollo de las actividades de la organización.
- Autorizar los gastos necesarios para el funcionamiento de la organización y firmar los cheques conjuntamente con el Presidente.
- Velar por minimizar al máximo los gastos de producción.
- Extender recibos por los ingresos que recauda la Cooperativa.

IV. RESPONSABILIDADES

- En el manejo de dinero en efectivo y cheques.

- Responsable sobre el mobiliario y equipo que tenga a su cargo
- De los documentos y valores relacionados con el desarrollo de la organización.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Tiene autoridad relación con Administrador, Supervisor y vendedor.

VI. AUTORIDAD

Tendrá autoridad del Administrador, Supervisor y Vendedor.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico perito contador.
- Ser miembro de la Cooperativa.
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Tener conocimientos básicos de contabilidad y leyes que rigen el funcionamiento de la Cooperativa.
- Conocimientos de las normas y reglamentos que rigen la cooperativa.
- Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.
- Manejo de programas contables.

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo.
- Buenas relaciones inter-personales.
- Proactivo, ordenado y disciplinado.
- Habilidad para resolver conflictos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: JULIO 2016	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Secretario
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente
SUBALTERNOS:	Administrador, Supervisor y Vendedor

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

El puesto es de carácter administrativo, nombrado por la asamblea general, tendrá como propósito elaborar actas y llevar los registros correspondientes de la cooperativa

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Secretario del Consejo son:

- Elaborar en los libros correspondientes, las actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asamblea General con del consejo de Administración anotando en las Actas los acuerdos correspondientes.
- Efectuar por acuerdo del Consejo de Administración las convocatorias de la Asamblea General.
- Llevar un registro de todos los Asociados de la Cooperativa, el cual permita garantizar cualquier información con rapidez.
- Convocar, a Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria con instrucciones o acuerdo tomado por el Consejo de Administración.
- Firmar conjuntamente con el Presidente las actas de las sesiones del Consejo de Administración y de la Asamblea General.

- Elaborar con el Presidente un informe anual de actividades realizadas para ser presentado a la Asamblea General.

IV. RESPONSABILIDADES

- Responsable de los documentos y valores importantes relacionados con el desarrollo de la organización.
- Firmar toda la correspondencia que llegue a la Cooperativa.
- Del mobiliario y equipo que tenga a su cargo

V. RELACIONES DE TRABAJO

Tendrá relación estrecha con los miembros del Consejo de Administración, Asamblea General y con todos los departamentos de la organización.

VI. AUTORIDAD

Tiene autoridad relación con Administrador, Supervisor y vendedor.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico mínimo 3ro Básico.
- Ser miembro de la Cooperativa.
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Tener conocimiento en redacción y archivo
- Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.

VIII. HABILIDADES

- Buenas relaciones inter-personales.
- Proactivo, ordenado y disciplinado.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Vocal
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Consejo de Administración
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Presidente
SUBALTERNOS:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es elegido por la Asamblea General, su naturaleza es de carácter administrativo.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del Vocal del Consejo son:

- Asistir al Presidente y Vicepresidente del Consejo de Administración.
- Sustituir a cualquier persona del Consejo de Administración cuando sea necesario a excepción del Presidente que será sustituido por el Vicepresidente.
- Participar en las sesiones de La Asamblea General y Consejo de Administración.
- Ayudar a convocar a los asociados cuando sea requerido.
- Realizar las actividades que les designe el Consejo de Administración y la Asamblea General.

IV. RESPONSABILIDADES

- Responsable de los documentos y valores importantes de la organización.
- Del mobiliario y equipo que tenga a su cargo

V. RELACIONES DE TRABAJO

Tendrá relación estrecha con los miembros del Consejo de Administración, y con todos los departamentos de la organización.

VI. AUTORIDAD

Ninguna

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico mínimo 3ro Básico.
- Ser miembro de la Cooperativa.
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.

VIII. HABILIDADES

- Buenas relaciones inter-personales.
- Proactivo, ordenado y disciplinado.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Administrador
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Área Administrativa
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Consejo de Administración
SUBALTERNOS:	Producción, Distribución y Ventas

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

El puesto es carácter administrativo, nombrado por la asamblea general, tendrá como propósito planificar, organizar, coordinar y supervisar el cumplimiento de los objetivos y las operaciones de producción, distribución y ventas de la cooperativa.

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del administrador de la Cooperativa son:

- Colaborar activamente en la elaboración de planes de trabajo y presupuestos.
- Supervisar el trabajo de las secciones de Producción, Distribución y ventas.
- Da el visto bueno de contratación y movimiento del personal.
- Evaluar el rendimiento a través del desempeño de cada uno de los colaboradores ò asociados.

IV. RESPONSABILIDADES

- Ejecutar las políticas establecidas, actuando en todo momento con apego a los estatutos y a la normativa aplicable a la cooperativa.
- Administrar las actividades diarias de la Cooperativa, asegurándose que los deberes y responsabilidades de los diferentes puestos de trabajo estén funcionando eficientemente y de acuerdo a los objetivos establecidos.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Por la naturaleza del puesto tiene relación directa con el Consejo de Administración, la asesoría de contable y las secciones de producción distribución y ventas.

VI. AUTORIDAD

La línea de autoridad es lineal ya que el Consejo de Administración delega autoridad en él y este se la ejerce sobre los subordinados, tiene voz y voto en las decisiones de alto nivel.

VII. REQUISITOS MÍNIMOS

- Nivel académico universitario preferiblemente en la rama de administración.
- Ser miembro de la Cooperativa
- Habilidad de expresar ideas claras en forma verbal y escrita.
- Tener conocimientos precisos de la organización, sistemas y procedimientos.
- Conocimientos de las normas y reglamentos que rigen la cooperativa

VIII. HABILIDADES

- Liderazgo
- Buenas relaciones inter-personales
- Proactivo, ordenado y disciplinado
- Habilidad para resolver conflictos

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Asesoría contable
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Área Administrativa
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Es un puesto de asesoría, encargado del manejo y control de los fondos y recursos, así como de los registros contables y de las operaciones realizadas por la Cooperativa. .

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones en las que apoyará el Contador son:

- Elaboración de presupuestos.
- Elaboración de facturas y control de inventarios.
- Registrar las transacciones de los fondos.
- Asesora a Junta Directiva en temas tributarios.
- Control de impuestos, realización y presentación de estados financieros.

IV. RESPONSABILIDADES

- Realizar con eficiencia las actividades financieras de la Cooperativa.
- Contribuir en la optimización de los recursos financieros, materiales en conjunto a la junta directiva.
- Apoyo al personal de cada departamento que conforma la Cooperativa en temas contables.
- Mantener organizada y archivada la documentación de soporte de las transacciones realizadas, para su fácil localización cuando sea requerida.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Por ser un puesto de asesoría, tiene relación directa con el Administrador de la Cooperativa y con los encargados de Producción, Distribución y Ventas.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Perito contador registrado en las Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-
- Dos años como mínimo en actividades contables.

VII. HABILIDADES

- Capacidad analítica
- Capacidad de generar estados financieros confiables
- Proactivo, ordenado y disciplinado
- Habilidad numérica
- Calidad en la información financiera

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Encargado de Producción
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Producción
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter operativo, planifica, coordina, y supervisa todas las actividades relacionadas con la producción de huevos de gallina, así como establecer los controles de calidad y sanidad.

III. FUNCIONES

Las funciones del encargado de producción son:

- Realizar la logística para el traslado de las cajas de huevos
- Se encarga de buscar los mejores insumos para la producción.
- Elabora y registra los gastos de la producción.
- Supervisa el almacenaje.
- Presenta informes de la producción.
- Realiza controles constantes de calidad.
- Realiza cotizaciones de insumos manteniendo la calidad de los mismos.
- Supervisa la higiene y limpieza en todos los procesos de producción.

IV. RESPONSABILIDADES

- Responsable de la calidad del producto.
- Responsable del mantenimiento de la galera.
- Aplicar un estricto control en el proceso productivo y cumplir con normas de higiene.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene relación con la sección de distribución y ventas ya que es el encargado de trasladarle la información de ventas y pedidos; con el administrador y jornaleros.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer como mínimo el título de Perito Agrónomo.
- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento del proceso de producción de huevos de gallina.

VII. AUTORIDAD

Ejerce autoridad sobre el personal de producción.

VIII. HABILIDADES

- Poseer don de mando
- Conocimientos sobre el control de bodega
- Proactivo, ordenado y disciplinado
- Identificación con el personal
- Buena relaciones inter-personales

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

PUESTO:	Encargado distribución y ventas
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Distribución y ventas
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, tiene como función la promoción, venta y distribución de huevos, así también la negociación de precios.

III. FUNCIONES

Las funciones del encargado de distribución y ventas son:

- Establecer el precio en base a las condiciones de mercado considerando la oferta y demanda y los costos de producción.
- Presenta información correspondiente a ventas.
- Velar por que se cumpla la normativa establecida para la venta del producto.
- Realizar junto al encargado de producción, proyecciones para determinar las ventas futuras.

IV. RESPONSABILIDADES

- Formular estrategias de mercado.
- Alcanzar las metas de ventas.
- Contactar a clientes potenciales
- Elaborar informes de ventas y mercadeo a la Administración

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene relación con la sección de producción ya que es el encargado de trasladarle la información de pedidos; y con el administrador.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer título de Perito en Mercadotecnia y Publicidad.
- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento del proceso de producción de huevos de gallina.

VII. AUTORIDAD

Para manejar los precios acorde a la conveniencia de la cooperativa.

VIII. HABILIDADES

- Analítico
- Habilidad en la elaboración de proyectos de ventas
- Proactivo, ordenado y disciplinado
- Buena relaciones humanas

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Encargado Comisión de Vigilancia
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Comisión de Vigilancia
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Asamblea General

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Cargo de carácter administrativo, que velará por el cumplimiento de las normas y estatutos establecidos por la cooperativa, controlará y fiscalizará a las unidades que lo conforman.

III. FUNCIONES

Las funciones del encargado de Comisión de Vigilancia son:

- Crear normas y estatutos que permitan el adecuado funcionamiento para el cumplimiento de los objetivos propuestos por la cooperativa.
- Encargado de informar de las anomalías encontradas en el desempeño de las actividades de la cooperativa.

IV. RESPONSABILIDADES

- Revisar el cumplimiento de los estatutos y a las normas internas.
- Realizar arqueos a los diferentes fondos de la cooperativa.
- Ejecutar acciones que conlleven el buen funcionamiento del mismo.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene relación con la Asamblea General y Consejo de Administración.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Tener aprobado como mínimo el tercer grado básico.
- Este gozando plenamente sus derechos civiles.

VII. AUTORIDAD

Sobre ningún miembro de la cooperativa.

VIII. HABILIDADES

- Capacidad de planificar y cumplir objetivos a corto plazo
- Toma de decisiones adecuadas con relación a los controles administrativos establecidos.
- Conocimientos en control de inventarios.
- Aplicación de los manuales administrativos.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA PRODUCTORA DE HUEVO GRANJAS JOSEFINAS, R.L.	FECHA: ENERO 2017	PAGINA 1/2
-------------------------------	--	--------------------------	-------------------

I. IDENTIFICACIÓN

CARGO:	Encargado de educación
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:	Comisión de Educación
AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cargo de carácter administrativo, responsable de coordinar, planificar, organizar y controlar todas las actividades relacionadas con la educación de los socios y empleados de la Cooperativa

III. FUNCIONES

Algunas de las funciones del encargado de producción son:

- Organizar y coordinar con Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP– y otras instituciones programas de capacitación.
- Promover otras actividades educativas de interés tanto para los socios como para la comunidad donde la Cooperativa se encuentre establecida.

IV. RESPONSABILIDADES

- Elaborar planes de trabajo de Educación y Capacitación
- Presentar informes, dando cuenta de las labores realizadas por la comisión.

V. RELACIONES DE TRABAJO

Mantiene relación con la Administración, producción, distribución y ventas.

VI. REQUISITOS MÍNIMOS

- Segundo año en la carrera de Administración de Empresas.
- Este gozando plenamente sus derechos civiles.
- Conocimiento de las actividades que desarrolla la cooperativa

VII. AUTORIDAD

Sobre ningún miembro de la cooperativa.

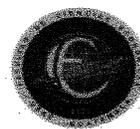
VIII. HABILIDADES

- Buenas relaciones humanas
- Comunicación eficiente
- Liderazgo
- Habilidad para resolver conflictos

ANEXO 2
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Boleta de encuesta



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO - EPS -
Primer semestre 2015



Boleta No. _____

Boleta de encuesta

Tema: Importación de huevos

Encuestador/a _____ Fecha de encuesta _____

Objetivo: recolectar información necesaria para la investigación sobre la cantidad de importaciones de huevo en los Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, departamento de Petén.

Datos generales:

Género: Edad: 5-20____ 21-35____ 36-50____ más de 50____

M F

1) ¿Vende usted huevo de gallina?

Si _____

No _____ ¿por qué?

2) ¿Cada cuánto vende huevo de gallina?

a. Todos los días _____

b. Una vez a la semana _____

c. Otro ¿Cuál? _____

3) ¿Qué cantidad de huevos compra para la venta?

a. Unidades _____

b. Otros ¿Cuáles? _____

4) ¿Dónde prefiere comprar el huevo de gallina para la venta?

a. Mercado _____

b. Tiendas de barrio _____

c. Otro ¿Cuál? _____

5) ¿Qué color de huevo prefiere vender?

a. Rosado _____

b. Marrón _____

c. Blanco _____

d. ¿Porque? _____

6) ¿Cuáles son los factores más importantes a la hora de vender el huevo de gallina?

a. Frescura _____

b. El precio _____

c. La calidad _____

d. Confianza de la marca o tipo de huevo _____

ANEXO 3

Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda potencial histórica y proyectada de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en cajas de 360 unidades)

Año	Población	Población delimitada 70%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2010	214,430	150,101	0.40	60,040
2011	223,701	156,591	0.40	62,636
2012	232,969	163,078	0.40	65,231
2013	242,250	169,575	0.40	67,830
2014	251,562	176,093	0.40	70,437
2015	260,919	182,643	0.40	73,057
2016	270,311	189,218	0.40	75,687
2017	279,723	195,806	0.40	78,322
2018	289,172	202,420	0.40	80,968
2019	298,675	209,073	0.40	83,629

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, Proyecciones de Población 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y para el consumo per cápita, el Informe Sobre la Situación de los Recursos Zoogenéticos de Guatemala del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-

PD = Población * 0.70

DP = Población delimitada * Consumo per cápita

Municipios Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de huevo de gallina
Período 2010-2019
(en cajas de 360 unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2010	60,040	194	59,846
2011	62,636	200	62,436
2012	65,231	206	65,025
2013	67,830	213	67,617
2014	70,437	219	70,218
2015	73,057	225	72,832
2016	75,687	232	75,455
2017	78,322	238	78,084
2018	80,968	244	80,724
2019	83,629	251	83,378

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro del consumo aparente histórico y proyectado y cuadro del consumo aparente histórico y proyectado.

DI = Demanda potencial – consumo aparente

ANEXO 4
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de
Petén
Oferta total histórica y proyectada de huevo de gallina
Periodo 2010-2019
(en cajas de 360 huevos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	194	194
2011	-	200	200
2012	-	206	206
2013	-	213	213
2014	-	219	219
2015	-	225	225
2016	-	232	232
2017	-	238	238
2018	-	244	244
2019	-	251	251

Fuente: elaboración propia con base en encuestas realizadas en puestos de venta de huevo de gallina en mercado regional.

Y=a+bx	Suma Y		Suma de XY	Suma de X
	1,032		63	10
Año	Importación	X	XY	X2
1	194	-2	-388	4
2	200	-1	-200	1
3	206	0	0	0
4	213	1	213	1
5	219	2	438	4
6	225	3		10
7	232	4		
8	238	5		
9	244	6		
10	251	7		
a= 206.4	206.4			
b= 6.3	6.3			

ANEXO 5
Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Documento de consumo per cápita

 *Recursos Zootécnicos de Guatemala*

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

**INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS DE
GUATEMALA**

Primer borrador RECURSOS ZOOGENÉTICOS DE GUATEMALA

Caprino y Ovino

La actividad caprina y ovina se especializa en la producción de carne, con un bajo porcentaje en la producción de leche. La producción de leche es muy poca para la venta y se usa en el consumo familiar, no se cuentan con cifras sobre el consumo de leche y carne de origen caprino y ovino.

Consumo per cápita de los productos pecuarios

El consumo de carne bovina per cápita por año fue de 4.54 kg en el año 2001, lo que representó el 30% del consumo cárnico total.

El sector avícola contribuye con el 45% de la dieta de los guatemaltecos y con el 12.5% de su canasta básica, por lo que constituye un pilar fundamental de la seguridad alimentaria del país. El consumo per cápita en 1997 fue de 10.90 Kg./habitante.

Las posibilidades de aumento del consumo interno de carne fresca de cerdo son visualizadas como una gran oportunidad. El consumo por habitante por año de carne de cerdo en Guatemala en el año 2002, es de 4.5 Kg., de los cuales se estima que el 52.41% proviene de cerdos de granjas tecnificadas.

Para el caso de la leche de bovino, el consumo per cápita en el año 2002 fue de 45 Lts/año, cantidad que está muy por debajo del consumo mundial que es de 150 a 180 Lts/año.

Según información proporcionada por la Asociación Nacional de Avicultores, actualmente en Guatemala se consumen 143 huevos por persona anualmente.

En resumen, el consumo per cápita de productos pecuarios asciende a 18.44 kg/año de carne, 45 Lts/año de leche, y 143 huevos/año. La crisis del agro ha ocasionado un déficit en el consumo interno de productos pecuarios.

Las tendencias observadas en los últimos años indican un incremento en el consumo de carne de pollo y una disminución de carne de cerdo, posiblemente debido a que la carne de pollo es aproximadamente un 35 a 40% más barata que la carne de cerdo.

ANEXO 6

**Municipios de Las Cruces, Sayaxché y La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: producción de huevo de gallina
Documento de producción de huevo de gallina**

ANEXO XVIII

**PONEDORAS
GUIA DE MANEJO**



LOHMANN LSL-CLASSIC

Edición Latinoamérica

DATOS DE PRODUCCIÓN

Producción de Huevos	Edad al 50 % de producción	145 - 150 días
	Pico de producción	92 - 95 %
	Huevos por Gallina Alojada	
	en 12 meses de postura	305 - 315
	en 14 meses de postura	345 - 355
	Masa de Huevo por Gallina Alojada	
en 12 meses de postura	19,0 - 20,0 kg	
en 14 meses de postura	21,5 - 22,5 kg	
Características del Huevo	Peso Medio del Huevo	
	en 12 meses de postura	62,0 - 63,0 g
	en 14 meses de postura	67,5 - 63,5 g
Consumo de Alimento	Color de la cáscara	blanca
	Resistencia de la cáscara	40 Newton
Peso Corporal	1 - 20 Semanas en producción	7,0 - 7,5 kg
	Conversión alimenticia	105 - 115 g aprox. 2,0 - 2,2 kg/kg huevo
Viabilidad	a las 20 semanas	1,3 - 1,4 kg
	a final de la producción	1,7 - 1,9 kg
Viabilidad	Cria	97 - 98 %
	Período de Postura	94 - 96 %

L54 709