

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORIA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL  
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ**

**HERLINDA YESI ANABELL CHEN BAC**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DEL 2016**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORIA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL  
SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ.**

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

**POR**

**HERLINDA YESI ANABELL CHEN BAC  
CARNÉ 201041360**

**COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA.**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2016.**



## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

### **RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

### **CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE:	Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales
SECRETARIO:	Ing. Geol. César Fernando Monterroso Rey
REPRESENTANTE DOCENTES:	Lcda. T.S. Floricelda Chiquin Yoj
REPRESENTANTE EGRESADOS:	Lic. Admón. Fredy Fernando Lemus Morales
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:	Br. Fredy Enrique Gereda Milián PEM. César Oswaldo Bol Cú

### **COORDINADOR ACADÉMICO**

Ing. Ind. Francisco David Ruiz Herrera

### **COORDINADOR DE LA CARRERA**

Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes

### **COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN**

COORDINADOR:	Lic. Julio Armando Samayoa Santiago
SECRETARIO:	Lic. Miguel Alberto Klug Caal
VOCAL:	Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes

### **REVISOR DE REDACCIÓN Y ESTILO**

Lic. Hary Alexander Chún Moreira

### **REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Lic. Obdulio Ottoniel León Pacay

### **ASESOR**

Lic. Miguel Alberto Klug Caal





CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Teléfono: 7058-8800  
E mail: usacoban@uscc.edu.gt

Cobán, A. V. 20 de Mayo de 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-96-2016

Señores  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Asesoría del Trabajo de Graduación denominado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ", elaborado por la estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Herlinda Yesi Anabell Chén Bac, Carné No. 201041360.**

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

Lic. Miguel Alberto Klug Caal  
Asesor



C.c. archivo





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 03 de Agosto de 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-133-2016

Señores  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión del Trabajo de Graduación denominado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ**, elaborado por la estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Herlinda Yesi Anabell Chén Bac, Carné No. 201041360**.

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*“Id y Enseñad a Todos”*



Lic. Obdulio Ottoniel León Pacay  
Revisor

C.c. archivo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A. V. 20 de Septiembre 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-198-2016

Señores:  
Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, A. V.

Respetables Señores:

Atentamente hago de su conocimiento que he finalizado la Revisión en cuanto a Redacción y Estilo del Trabajo de Graduación titulado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ", elaborado por la estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Herlinda Yesi Anabell Chén Bac**, Carné No. **201041360**.

El trabajo en mención cumple con los requisitos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala; por lo tanto se remite a esa instancia para que continúe con el trámite correspondiente.

Deferentemente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

  
Lic. Harry Alexander Chun Morcira  
Revisor de Redacción y Estilo



C.c. archivo





CENTRO UNIVERSITARIO  
DEL NORTE -CUNOR-  
Cobán Alta Verapaz  
Telefax: 7956-6600  
E-mail: usacoban@usac.edu.gt

Cobán, A.V. 10 de Octubre de 2016  
Ref. No.: 15/CCPA-222-2016

Licenciado  
Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
Director Centro Universitario del Norte, CUNOR.

Respetable Señor Director:

Habiendo conocido los dictámenes favorables del asesor, revisor de trabajos de graduación y revisor de redacción y estilo; esta Comisión concede el visto bueno al Trabajo de Graduación denominado "INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ", elaborado por la estudiante de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría, **Herlinda Yesi Anabell Chén Bac, Carné No. 201041360.**

Atentamente.

*"Id y Enseñad a Todos"*

Lic. Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes  
Vocal

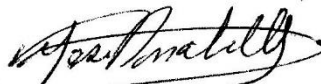
Lic. Miguel Alberto Klug Coal  
Secretario

Lic. Julio Armando Samayoa Santiago  
Coordinador de la Comisión de Trabajos de Graduación  
Carrera Contaduría Pública y Auditoría



## HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el trabajo de graduación titulado: Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Municipalidad de Cobán, ubicada en el municipio de Cobán, Alta Verapaz, como requisito previo a optar al título profesional de Contadora Pública y Auditora.



Herlinda Yesi Anabell Chén Bac

Carné 201041360





## **RESPONSABILIDAD**

“La responsabilidad de contenido de los trabajos de graduación es del estudiante que opta al título, el asesor y del revisor; la Comisión de Redacción y Estilo de cada carrera, es la responsable de la estructura y forma.”

Aprobado en punto SEGUNDO, inciso 2.4, subinciso 2.4.1 del Acta No. 17-2012 de Sesión extraordinaria de Consejo Directivo de fecha 18 de julio del año 2012.



## **DEDICATORIA A:**

### **DIOS**

Por las bendiciones que ha derramado en mi vida, por acompañarme, iluminar mi pensamiento y guiar mis pasos para llegar a este momento tan importante.

### **MIS PAPAS**

Concepción Bac Yat y Fredy Chén Chiquin, por el apoyo incondicional que me han mostrado en todas las etapas de mi vida. A ustedes dedico este logro por la vida, sus esfuerzos y sus enseñanzas.

### **MI HERMANO**

Christopher Chén Bac por su apoyo incondicional y por ser mi ejemplo a seguir, así como a su esposa e hija por su cariño.

### **MIS ABUELOS**

Herlinda Chiquin (+), Lucia Yat (+) y Pedro Chen (+), por su cariño y por sus enseñanzas

### **MIS FAMILIARES**

Mis primos, tíos y tías por estar siempre conmigo y apoyarme.

### **MIS AMIGOS**

Por su amistad y por los años de estudio compartidos.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

### **ORGANIZACIÓN**

Municipalidad de Cobán, por la oportunidad de desenvolverme con mis conocimientos y por apoyarme en la realización de las actividades. Y al Instituto Italo-Latino Americano por preocuparse por la situación de la región y crear la iniciativa del banco de proyectos para la generación de empleo en las Verapaces.

### **CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE**

Mi alma mater, porque es sus aulas y pasillos me desarrolle profesionalmente.

### **MIS DOCENTES**

Por trasmitirme sus conocimientos porque sus enseñanzas marcaron mi formación profesional y por transmitir sus valores éticos y profesionales.



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3

### **CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA**

1.1.	Caracterización del área de influencia de la unidad de práctica	5
1.1.1.	Localización	5
1.1.2.	Recursos	5
1.1.3.	Situación tecnológica	6
1.1.4.	Situación económica	6
1.1.5.	Situación social y ambiental	7
1.1.6.	Situación político-legal	7
1.2.	Descripción general de la unidad de práctica	8
1.2.1.	Visión	8
1.2.2.	Misión	9
1.2.3.	Objetivos	9
1.2.4.	Estructura interna general	9
1.2.5.	Políticas y procedimientos	12
1.2.6.	Supervisión	12
1.3.	Identificación y jerarquización de las situaciones encontradas	12
1.3.1.	Identificación del FODA	12
1.3.2.	Descripción de situaciones encontradas	13
1.3.3.	Jerarquización	20

### **CAPÍTULO 2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

2.1.	Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.	21
2.2.	Proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes.	26
2.3.	Proyecto de producción y comercialización de chile pimiento.	30

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

3.1.	Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.	35
3.2.	Proyecto de producción y comercialización de zanahoria variedad Nantes.	40
3.3.	Proyecto de producción y comercialización de chile pimiento.	46

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>53</b>
---------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>55</b>
------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>57</b>
---------------------	-----------

<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>
---------------	-----------

Anexo 1. Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco

Anexo 2. Proyecto de Producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes

Anexo 3. Proyecto de producción y comercialización de chile pimiento

### **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Organigrama gerencia de proyectos de la municipalidad de Cobán, A.V.	10
---	----

### **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Análisis foda del municipio de Cobán, A.V.	13
---	----



## LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

<b>ANAM:</b>	Asociación Nacional de Municipalidades
<b>AV:</b>	Alta Verapaz
<b>CARDEGUA:</b>	Asociación de Cardamomeros de Guatemala
<b>CONAP:</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>CUNOR:</b>	Centro Universitario del Norte
<b>EPS:</b>	Ejercicio Profesional Supervisado
<b>IILA:</b>	Instituto Italo – Latino Americano
<b>INAB:</b>	Instituto Nacional de Bosques
<b>INE:</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INFOM:</b>	Instituto de Fomento Municipal
<b>ISR:</b>	Impuesto Sobre la Renta
<b>OIT:</b>	Organización Internacional del Trabajo
<b>ONG:</b>	Organización no Gubernamental
<b>PIB:</b>	Producto Interno Bruto
<b>PM:</b>	Policía Municipal
<b>PMAT:</b>	Policía Municipal de Atención al Turista
<b>PMT:</b>	Policía Municipal de Transito
<b>R B/C:</b>	Relación Beneficio Costo
<b>R C/E:</b>	Relación Costo Efectividad
<b>SIAF:</b>	Sistema Integrado de Información Financiera
<b>SICOIN GL:</b>	Sistema Integrado de Contabilidad para Gobiernos Locales
<b>TIR:</b>	Tasa Interna de Retorno
<b>TIRE:</b>	Tasa Interna de Retorno Económica
<b>TREMA:</b>	Tasa Interna de Retorno Mínima Atractiva
<b>VAN:</b>	Valor Actual Neto
<b>VANE:</b>	Valor Actual Neto Económico



## RESUMEN

Guatemala está integrada por veintidós departamentos, entre ellos esta Alta Verapaz que se encuentra al norte del país, cuenta con 17 municipios su cabecera departamental es Cobán.

Cobán cuenta con una extensión territorial de 2,132 kilómetros cuadrados, sus vías de acceso son la carretera CA-14, la Ruta Nacional No. 5, No.1 y la Ruta departamental No. 9. Sus recursos naturales son ríos, bosques y una gran diversidad de flora y fauna.

Los recursos físicos del municipio están: la municipalidad, el palacio de gobernación, el parque central, el parque navidad, el estadio José Ángel Rossi y el hospital Hellen Lossi de Laugerud. Los recursos humanos, habitantes de etnia Queqchi según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) la población para el año 2015 es de 259,997 habitantes.

Descripción general de la unidad de práctica. La Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz tiene como objetivo prestar sus servicios para el bienestar de sus ciudadanos, está ubicada en la 1ª. Calle 1-11 zona 1. La organización interna está integrada por la estructura organizativa, esta se encuentra distribuida por direcciones y unidades, la administrativa está conformada por el manual de funciones aprobado por el Concejo Municipal, y la financiera lo componen el financiamiento que le asigna el Estado, así como también sus propias fuentes de ingresos.

En la identificación y jerarquización de las situaciones encontradas, se realizó por medio del FODA, las situaciones encontradas fueron el analfabetismo, desempleo, violencia subdesarrollo y pobreza, las cuales se describieron por medio de la condición, criterio, causa, efecto y recomendación. Las intervenciones realizadas la integran los proyectos de producción y comercialización de repollo, zanahoria y chile pimiento; la descripción de cada una se realizó por medio la formulación de la justificación, objetivos, marco teórico y las actividades realizadas en cada una de las intervenciones.

Se analizaron los resultados de las actividades en cada una de las intervenciones, entre las actividades realizadas esta un análisis coyuntural, identificación del proyecto y los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, impacto ambiental y financiero y por último la evaluación económica social.

Es oportuno que para los problemas que afectan al país es necesario crear o apoyar iniciativas que generen fuentes de empleo, como lo es este caso.

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) es la práctica técnica para los estudiantes que hayan aprobado los cursos del pensum de estudios con el objetivo de retribuir a la sociedad el aporte a la Universidad de San Carlos de Guatemala. El EPS está dividido en tres fases: la fase propedéutica, fase de diagnóstico, la fase de planificación del plan de trabajo, la fase de ejecución del plan de trabajo y por último esta la fase de redacción del informe. A continuación se presenta los capítulos que integran esta última fase.

El informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), consta de tres capítulos. El primer capítulo contiene la descripción de la unidad de práctica el cual está integrado por la caracterización del área de influencia, la descripción general de la unidad de práctica y la identificación y jerarquización de las situaciones encontradas. La primera está representada por la localización, las vías de acceso y los recursos naturales, físicos y humanos.

En la descripción general de la unidad de práctica se hace referencia sobre algunas características como la visión, misión, los objetivos, los recursos materiales y humanos, y la situación tecnológica, económica, social y ambiental, y político legal. Y se realiza un análisis general en donde se describe la estructura interna, las políticas y procedimientos.

La identificación y jerarquización de las situaciones encontradas la integrada por la identificación del FODA, la descripción de las situaciones encontradas y la jerarquización de los hallazgos.

El capítulo dos está integrado por la descripción de las actividades realizadas, esta hace referencia de las intervenciones que fueron realizadas durante el proceso de ejecución para efectos del EPS se realizaron cinco proyectos de inversión de ellos se tomaron tres para el informe del EPS, siendo estos la producción y comercialización del repollo, zanahoria y chile pimiento. En cada una se llevaron a cabo acciones para la formación de ocho estudios siendo estos: el análisis coyuntural; identificación del proyecto; estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, impacto ambiental, financiero; y la evaluación económico social.

El capítulo tres describe los resultados de las actividades que fueron realizadas en cada una de las intervenciones. Uno de los resultados que se ven reflejados en las tres intervenciones son los problemas socioeconómicos que afectan al departamento siendo estos el desempleo, subdesarrollo y pobreza, los cuales se minimizaran con la implementación de los tres proyectos los cuales tiene como objetivo el generar empleo en el área de Cobán, Alta Verapaz.

Por último se incluye la conclusión en al cual se dio a conocer el resultado de cada uno de los proyectos que se realizaron, las recomendaciones entre una de ellas está el apoyar las iniciativas que tengan como objetivo beneficiar a la población por medio de la generación de fuentes de empleo, la bibliografía y los anexos que fundamentan el trabajo.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Crear un banco de proyectos con la finalidad de apoyar al Acuerdo Territorial para Fomentar el Desarrollo y Empleo en Alta Verapaz el cual es realizado por el Instituto Italo – Latino Americano (IILA) con colaboración del Centro Universitario del Norte (CUNOR) y otras instituciones, para la generar fuentes de empleo en Cobán Alta Verapaz.

### **Específicos**

Elaborar el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco para generar empleo y mejorar el nivel de vida de los pobladores de la aldea Chichaic de Cobán, Alta Verapaz.

Elaborar el proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes para mejorar el empleo y mejorar el nivel de vida de los pobladores de la aldea chichoyoguito de Cobán, Alta Verapaz.

Elaborar el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento que permita generar empleo y mejorara el nivel de vida de los habitantes del caserío Chirretzaaj de Coban, Alta Verapaz.





## **CAPÍTULO 1**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA**

Se realizó la caracterización del área de influencia de la unidad de práctica y su descripción, la identificación y jerarquización de las situaciones encontradas.

#### **1.1. Caracterización del área de influencia de la unidad de práctica**

A continuación se trataran temas que definan específicamente la localización geográfica; los recursos materiales y humanos que posee la unidad de práctica.

##### **1.1.1. Localización**

Guatemala está integrada por veintidós departamentos; siendo uno de los más importantes, el departamento de Alta Verapaz que se encuentra al norte del país y cuenta con 17 municipios y su cabecera es el municipio de Cobán, tiene una extensión territorial de 2,132 k<sup>2</sup>. La municipalidad de Cobán se encuentra ubicada en la 1<sup>a</sup>. Calle 1-11 zona 1.

##### **1.1.2. Recursos**

Entre los recursos que posee la municipalidad de Cobán están los materiales y humanos los cuales describimos a continuación.

**a. Recursos materiales**

Los recursos materiales que posee la municipalidad son equipos de computación, impresoras, escritorios, fotocopiadoras, papelería y útiles, motocicletas y vehículos para la policía municipal de tránsito, entre otros recursos materiales que son utilizados por cada una de las unidades que conforman la municipalidad.

**b. Recursos humanos**

Los recursos humanos de cualquier institución son muy importantes ya que sin ellos no se podría alcanzar el objetivo propuesto. Dentro de la municipalidad se encuentra ubicada la gerencia de recursos humanos, esta tienen a su cargo la administración del personal de cada una de las direcciones y unidades que la conforman; también debe velar por el cumplimiento de las políticas y los reglamentos aprobados.

**1.1.3. Situación tecnológica**

El aspecto tecnológico que posee la municipalidad son las computadoras que se encuentran en cada una de las direcciones y unidades. También se pueden mencionar los programas como: sistema integrado de información financiera (SIAF) y el sistema integrado de contabilidad para gobiernos locales (SICOIN GL).

**1.1.4. Situación económica**

Una de las fuentes de financiamiento es la que le asigna el Presupuesto general de ingresos y egresos del Estado, la

municipalidad pertenece al sector económico terciario, ya que este se dedica a la prestación de servicios a los habitantes, como el servicio de agua potable. Entre las fuentes propias están “el cobro de impuestos, arbitrios, tasas, contribuciones y contribuciones especiales”<sup>1</sup>

#### **1.1.5. Situación social y ambiental**

Entre la responsabilidad social y ambiental de la municipalidad se pueden mencionar diferentes alianzas estratégicas que tienen con diferentes instituciones las cuales mencionaremos a continuación: INFOM, GTZ/DDM, instituto nacional de bosques (INAB), CARDEGUA, CONAP, y organizaciones no gubernamentales (ONGs) en conjunto con la SIAS. Actualmente se formalizó una nueva alianza de carácter público-privada promovida por la empresa italiana instituto italo-latino americano (ILLA), con dicha alianza se pretende fomentar el empleo y el desarrollo en diferentes municipios de Alta Verapaz el cual incluyen al municipio de Cobán.

#### **1.1.6. Situación político-legal**

Existen leyes generales y específicas, que sirven de directrices para las funciones que se llevan a cabo dentro de la municipalidad. Entre las leyes generales que rigen la municipalidad están la Constitución Política de la República de Guatemala, la Ley Orgánica del Presupuesto, la Ley de Contrataciones del Estado, la

---

<sup>1</sup> Informe final “Estudio administrativo financiero contable y evaluación del control interno desde el punto de vista de una auditoría integral. Práctica del Área Profesional –PAE- noviembre 2013. (20 de abril de 2015)

Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y la Ley del Servicio Público.

La ley específica es el Código Municipal que describe los principios constitucionales que se refieren a la organización, el gobierno y la administración y funcionamientos del municipio y da a conocer los deberes y obligaciones de la población. Se pueden mencionar otras leyes como la Ley de Tránsito y su Reglamento, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal (INFOM) Decreto Legislativo 1132, Estatutos de la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM).

## **1.2. Descripción general de la unidad de práctica**

A continuación se realiza la descripción de la municipalidad de Cobán, tratando temas como la visión, misión, objetivos, estructura interna general, las políticas y procedimientos y la supervisión.

### **1.2.1. Visión**

La municipalidad de Cobán tiene como objetivo que el municipio sea visto como una ciudad cultural, un modelo de desarrollo y de inversión socioeconómica. A continuación se hace una copia textual de la visión.

“Modelo de ciudad culturas; con población accediendo a servicios de salud y educación.

Modelo de desarrollo productivo sostenible; mejorando la producción y administración de recursos naturales, el turismo, las agroindustrias y canales de comercialización exitosos.

Modelo de inversión socioeconómica; con infraestructura de soporte para el desarrollo económico y social de la población alta verapacense”<sup>2</sup>

### **1.2.2. Misión**

La misión que la municipalidad de Cobán pretende cumplir es la calidad de vida de sus habitantes. En el portal de internet hace referencia a la misión que persigue, siendo la siguiente “Alcanzar la sostenibilidad en la calidad de vida de la población, constituyendo un municipio modelo de crecimiento equitativo económico y social”<sup>3</sup>

### **1.2.3. Objetivos**

El objetivo que persigue la municipalidad de Cobán, es prestar sus servicios para el bienestar y comodidad de sus ciudadanos; así como el desarrollo económico, social y cultural del municipio.

### **1.2.4. Estructura interna general**

#### **a. Estructura organizativa**

La municipalidad de Cobán se encuentra distribuida por direcciones y unidades. Las cuales se mencionan a continuación: la secretaria municipal, dirección de informática, dirección de atención al ciudadano, juzgado de asuntos municipales, policía municipal (PM), policía municipal de tránsito (PMT) y la policía municipal de atención al turista

---

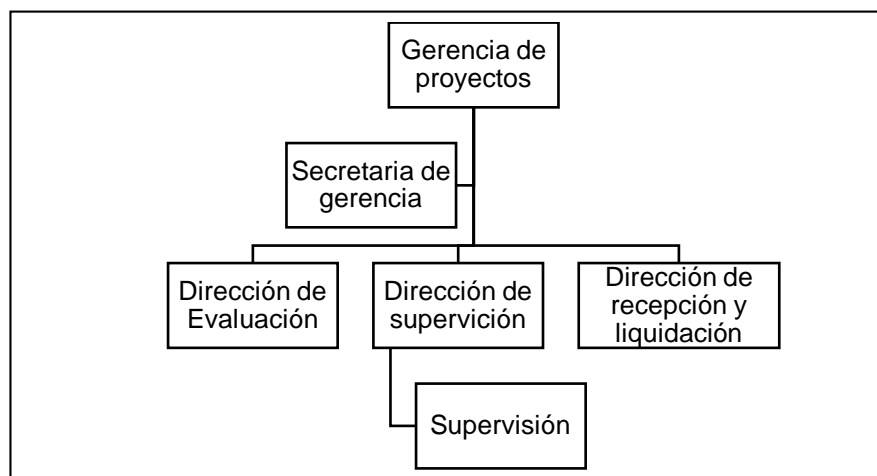
<sup>2</sup> [www.coban.com.gt](http://www.coban.com.gt). (13 de abril de 2015)

<sup>3</sup> *Ibid.*

(PMAT). La gerencia administrativa financiera, está conformada por las unidades de: contabilidad, presupuesto, compras y de inventarios. La gerencia de planificación seguimiento y evaluación, se encuentra integrada por la dirección: social, técnica, ejecutiva de proyectos, y de catastro.

La gerencia de servicios, está constituida por las direcciones de: recursos naturales y gestión ambiental, servicios a la comunidad, y servicios comerciales. La dirección de agua y saneamiento, se integra por la unidad de producción, distribución y comercialización. La gerencia de recursos humanos se integra por fortalecimiento municipal y personal. La gerencia de programas y cooperación externa, está integrada las coordinaciones de DECUR, ALGAM, primavera imperial, poder, y turismo verde. La gerencia de proyectos, está conformada por las direcciones de supervisión, evaluación, y recepción y liquidación; a continuación se presenta el organigrama de la gerencia de proyectos.

**GRÁFICA 1**  
**ORGANIGRAMA GERENCIA DE PROYECTOS DE LA**  
**MUNICIPALIDAD DE COBÁN, A.V.**



**Fuente:** investigación de campo. Año 2016.

## **b. Estructura administrativa**

La estructura administrativa de la municipalidad está conformada por un manual el cual fue aprobado por el Concejo Municipal el cual contiene lo siguiente: Objetivos, misión y visión. Antecedentes para el desarrollo del manual de organización y funciones. Marco de referencia, que contiene datos generales, reseña histórica de Cobán, la etimología del nombre, los primeros habitantes, los atractivos turísticos y naturales, las tradiciones, artesanías, caracterización municipal, aspectos generales de la municipalidad.

Descripción de funciones y atribuciones del Consejo Municipal, en el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala dice que el gobierno municipal será ejercido por un Concejo, el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un periodo de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

Y por último las identificaciones de cada uno de los puestos de las direcciones y unidades de la municipalidad, que describe para cada puesto lo siguiente: título del puesto, dependencia administrativa, su inmediato superiores, los puestos bajo su mando; la naturales del puesto, la función general del puesto, sus funciones y atribuciones específicas, las características del puesto y por ultimo las relaciones de trabajo internas y externas.

### **c. Estructura financiera**

Las fuentes principales de financiamiento de la municipalidad es la que el Estado asigna anualmente en el presupuesto general de ingresos y egresos el estado, también tiene sus fuentes propias de ingresos, las cuales se generan por las actividades que esta realiza por medio del cobro de impuestos, arbitrios, entre otras

#### **1.2.5. Políticas y procedimientos**

Las políticas y procedimientos están definidas dentro del manual de funciones de la municipalidad.

#### **1.2.6. Supervisión**

La supervisión es realizada por la Contraloría General de Cuentas, ya que la municipalidad es un ente del Estado y por consiguiente recibe financiamiento de esta.

### **1.3. Identificación y jerarquización de las situaciones encontradas**

En este apartado se identificaran las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la unidad de práctica y se realizara una descripción de las situaciones encontradas.

#### **1.3.1. Identificación del FODA**

A continuación se presenta el análisis de las fortalezas, oportunidad, debilidades y amenazas, que enfrenta el municipio de Cobán.



**TABLA 1**  
**ANÁLISIS FODA DEL MUNICIPIO DE COBÁN, A.V.**

<b>Fortalezas</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta productividad de café y cardamomo</li> <li>• Recursos naturales</li> <li>• Población joven y productiva</li> <li>• Alta movilidad por servicios de educación, salud y comercio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo interés de las personas en la crecimiento del municipio</li> <li>• Agravamiento y descontrol de los problemas socioeconómicos</li> <li>• Desequilibrio económico</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de alianzas estratégicas</li> <li>• Creación de nuevas empresas</li> <li>• Generación de oportunidad de empleo</li> <li>• Creación programas de capacitación</li> <li>• Fortalecimiento comunitario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempleo</li> <li>• Subdesarrollo</li> <li>• Analfabetismo</li> <li>• Déficit habitacional</li> <li>• Desnutrición crónica</li> <li>• Salud</li> <li>• Explotación de la niñez</li> <li>• Pobreza</li> <li>• Delincuencia</li> </ul>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

### 1.3.2. Descripción de situaciones encontradas

A continuación se presentan las situaciones encontradas, cada una con su descripción de condición, criterio, causas y recomendación.

#### a. Analfabetismo

- 1) **Condición:** el analfabetismo es uno de los tantos problemas que afectan a nivel nacional, regional, departamental. Este problema nace debido a los pocos recursos obtenidos por los padres, por la ausencia de uno

de estos o por la falta de empleo; afectando principalmente a la población de las áreas rurales del municipio de Cobán.

- 2) **Criterio:** La Constitución Política de la República de Guatemala, determina a la educación como un derecho, porque es obligación de Estado facilitar y proporcionar la educación sin discriminación ya que esta tiene como fin primordial el desarrollo de la persona, pero no genera las condiciones necesarias para cumplir al cien por ciento con su obligación de proporcionar educación.
- 3) **Causa:** entre las causas más importantes que originan el analfabetismo son la falta de escuelas, los altos niveles de pobreza, la poca oportunidad de empleo de los padres.
- 4) **Efecto:** el analfabetismo tiene un impacto negativo dentro del desarrollo del municipio, teniendo como consecuencia necesidades básicas insatisfechas, además de la poca oportunidad para la obtención de un empleo.
- 5) **Recomendación:** que el Estado establezca las condiciones necesarias para que las tasas de analfabetismo sean mínimas, que el presupuesto asignado a la educación cubra las necesidades prioritarias. Otra recomendación sería la creación de proyectos agrícolas como la crianza y destace de pollos.

#### **b. Violencia**

- 1) **Condición:** La violencia es imperante en la región según datos del instituto nacional de estadísticas (INE) 306 muertes violentas causados por diferentes tipos de armas,

heridos 205, robos de vehículos, motocicletas, armas, domicilios, comercios, iglesias, colegios entre otros suma 404 en total, secuestros 6 y personas violadas 34, esos son los datos estadísticos.

- 2) **Criterio:** El Estado de Guatemala es el encargado de brindar seguridad a todos sus habitantes y garantizarles el goce de su libertad, bienes y todas sus pertenencias sin que nadie los perturbe. El artículo 3 de la Constitución Política de la Republica obliga al Estado a garantizar la libertad, igualdad y proteger la vida de la persona. Ese es el ideal para vivir en paz.
  
- 3) **Causa:** En términos generales los altos índices de violencia e inseguridad que padece Guatemala están relacionados con dos grandes líneas causales: la exclusión social y la falta de aplicación de la ley. Estas dimensiones se relacionan y se refuerzan entre sí.
  
- 4) **Efecto:** La situación de violencia e inseguridad en que está sumido el país impone altos costos al desarrollo, costo humano producido por la muerte, las heridas, mutilaciones e invalidez de las personas que son víctimas de la violencia. Aparte del dolor humano que estos hechos implican, imponen también, un lastre económico al país que limita sus prospectos de desarrollo. La violencia disminuye la actividad económica aumentando los costos directos en cuanto a seguridad que las empresas y los individuos deben incurrir para trabajar.

También se ve afectada la salud pública por la asignación de recursos que podrían destinarse a programas de salud preventiva o a mejorar la calidad de la atención brindada a los enfermos

- 5) **Recomendación:** La búsqueda de soluciones a la problemática impuesta por la inseguridad y la violencia en Guatemala es una tarea compleja, multidimensional, que se debe comprometer tanto a las autoridades estatales como a las organizaciones sociales de todo tipo y a la ciudadanía en general. El esfuerzo debe comprender tanto el fortalecimiento de la capacidad del Estado para hacer cumplir las leyes como avanzar en la generación de oportunidades socioeconómicas para la población, crear iniciativas de empleo por medio de proyectos agrícolas como el cultivo de hongos ostra.

### c. Sub desarrollo

- 1) **Condición:** El subdesarrollo se ve reflejado en la poca industrialización que existe en el municipio, pues toda la producción local es enviada a otros departamentos, especialmente en la capital para ser transformados y esto se debe a las pocas condiciones de parte de las autoridades gubernamentales en la región.
- 2) **Criterio:** El Estado de Guatemala debe de crear las condiciones para la atracción de inversiones en industrias para que la producción local sea transformada en el municipio y así generar empleo para sus habitantes ya que

existe capital humano para trabajar en ese sector secundario.

- 3) **Causa:** Las principales causas del subdesarrollo en el municipio son: la inseguridad ciudadana, el clima, la corrupción, la falta de políticas claras para los inversionistas y otros factores determinantes que no permiten la generación de desarrollo local.
- 4) **Efecto:** Los efectos del poco desarrollo son: la explotación de recursos naturales, sobrepoblación, desnutrición, pobreza, deserción escolar, migraciones, alta tasa de mortalidad y otros efectos.
- 5) **Recomendación:** Las instituciones del Estado deben de generar condiciones como la construcción de infraestructura necesaria para la atracción de inversiones en industrias y así transformar los productos del municipio y obtener una renta alta para la producción nacional. Así como crear iniciativas de generación de empleo por medio de proyectos agrícolas enfocados al cultivo de zanahoria.

#### d. Pobreza

- 1) **Condición:** La pobreza es uno de los problemas socioeconómicas que afecta la población, según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en el municipio de Cobán la tasa de pobreza alcanza 71.74%<sup>4</sup> de esta cifra existe un

---

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística –INE- Fascículo 2013, Región II, Pág. 14. (10 de junio de 2015)

31.43 en extrema pobreza. La población más afectada es el área rural del municipio.

- 2) **Criterio:** Según el artículo 1 de la Constitución de la Política de la República de Guatemala el Estado tiene que procurar el bienestar de la población, y el artículo dos de la misma ley constitucional hace referencia al desarrollo integral de la persona; pero al no existir las condiciones necesarias provoca problemas sociales como la pobreza y pobreza extrema que afecta a la mayoría de la población.
- 3) **Causa:** Las causas de la pobreza son: la distribución desigual de la riqueza, poco acceso a la tierra, la falta de educación, falta de empleo, la corrupción, falta de salud, entre otras circunstancias afectan a la población.
- 4) **Efecto:** La pobreza tiene efectos drásticos para la población entre las que podemos mencionar: alta tasa de mortalidad, desnutrición, altos costos en atención a servicios de salud básicos, desintegración familiar, delincuencia, narcotráfico y extorsiones.
- 5) **Recomendación:** El gobierno de Guatemala por mandato constitucional tiene que crear las condiciones necesarias para el bien común de los habitantes y distribuir la riqueza de manera equilibrada, tener programas de asistencia social que llegue realmente a los necesitados y a los más pobres que están en el área rural y que no distribuya la ayuda por clientelismo político. Y generar fuentes de empleo, por medio de proyectos agrícolas dedicados a la producción y comercialización de chile pimiento.

#### e. Desempleo

- 1) **Condición:** el desempleo es uno de los problemas que afecta al municipio, ya que existe una dificultad en obtener un empleo por diversos factores entre ellos la escolaridad o la experiencia estos afectan más a la población del área rural que en este caso es la que predomina en Cobán, especialmente en las mujeres y hombres.
- 2) **Criterio:** según el artículo uno de la Constitución de la Política de la República de Guatemala es el procurar el bienestar de la población, y el artículo dos de la misma ley hace referencia al desarrollo integral de la persona; pero al no existir las condiciones necesarias, ni leyes para la generación de empleo no se está cumpliendo el objetivo que el Estado debe de cumplir.
- 3) **Causa:** entre las causas más importantes que origina el desempleo son las altas tasas de analfabetismo, la poca experiencia, incertidumbre financiera.
- 4) **Efecto:** el desempleo tiene un impacto negativo dentro del desarrollo del municipio, siendo estos los siguientes: alta tasa de violencia, mala calidad de vida, bajo nivel de recaudación de impuestos, alta tasa de desnutrición.
- 5) **Recomendación:** que exista iniciativas para la creación de empresas, que el Estado cree iniciativas para la generación de empleo y crear e implementar programas de capacitación de oficios. O la creación de proyectos enfocados a la agricultura como el cultivo de repollo

### **1.3.3. Jerarquización**

A continuación se presenta la jerarquización de las situaciones encontradas: desempleo, subdesarrollo y pobreza



## **CAPÍTULO 2**

### **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS**

Las intervenciones realizadas están integradas por proyectos de inversión enfocada a la actividad agrícola, con la finalidad de minimizar las situaciones encontradas mencionadas en el capítulo anterior. Dichas intervenciones fueron ejecutadas para integrar el banco de proyecto que está elaborando el instituto italo – latino americano (IILA) por medio del acuerdo territorial para fomentar el desarrollo y empleo en Alta Verapaz; con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la economía local, y generar oportunidades para todos los sectores sociales. A continuación se hace una descripción de todas aquellas actividades que generaron cada una de las intervenciones.

#### **2.1. Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.**

La intervención es el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco (*brassica oleracea var. capitata*) en la aldea chichaic del municipio de Cobán, Alta Verapaz. El cual tiene el objetivo de generar empleo para los pobladores que habitan dentro de la jurisdicción de la aldea chichaic, con el fin de minimizar ciertos problemas como el desempleo.

##### **2.1.1. Actividades realizadas**

A continuación se hace una descripción de las actividades realizadas para la formulación del proyecto agrícola de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.

**a. Análisis coyuntural**

Para conocer el análisis coyuntural se investigó y analizó qué problemas socioeconómicos afectaban al país, a nivel departamental y local, para ello se visitó la biblioteca del ejército y fuentes virtuales. Para el contexto local se realizó el análisis del FODA.

**b. Identificación del proyecto**

El primer paso para la identificación, fue la búsqueda específicamente de proyectos orientados a la actividad agrícola. La cual se hizo por medio de una ficha llamada cuadro de socialización de proyectos del municipio de Cobán, Alta Verapaz en la cual se solicitaron datos de las personas interesadas y el nombre del producto que querían comercializar. Cuando se obtuvo la ficha se procedió a nombrarlo con el fin de identificar el proceso, el objeto, y la localización geográfica de donde será ejecutada la intervención. Además de ello se investigó si no existían iniciativas anteriores con propósitos similares.

Se identificaron los problemas que afectan a los pobladores del lugar donde se ejecutara el proyecto, llegando a establecer algunas alternativas de solución, para esto último se listo algunas actividades agrícolas que podrían llevarse a cabo en la región. El establecimiento de los objetivos y de la justificación se determinó por medio del conocimiento de la necesidad de elaborar la intervención para tener claro lo que se espera lograr con la ejecución. Se investigó las leyes específicas relacionadas con la actividad agrícola. Y se identificó la

población que se beneficiará, así como los resultados esperados, los cuales fueron expresados en los objetivos específicos.

#### **c. Estudio de mercado**

Se realizó investigación bibliográfica acerca de las características del repollo verdi-blanco, se estableció la muestra de la población, se formuló las encuestas para oferentes y demandantes para luego implementarlas. Al finalizar el periodo de encuesta se procedió a analizar e interpretar la información recolectada. Para luego realizar y proyectar la estimación de la demanda y de la oferta histórica, actual y futura; se calculó la demanda insatisfecha para los cinco años de vida del proyecto. También se investigó el precio del producto, se analizaron los canales de comercialización convenientes para el producto así la estrategia de información y divulgación.

#### **d. Estudio técnico**

Se realizó la definición de la localización geográfica de donde se implementará el proyecto, así como el tamaño del proyecto entre las variables para determinarlo están las capacidades de procesamiento, la de producción o la instalada. Se realizó una investigación bibliográfica para conocer las actividades, la maquinaria y el equipo necesario para la producción de repollo verdi-blanco, con ello se logró determinar la tecnología y el proceso productivo, y la ingeniería del proyecto.

**e. Estudio administrativo-legal**

Para el estudio administrativo-legal se investigaron y listaron las leyes que rigen la actividad de una empresa agrícola. Se analizó y realizó la estructura organizacional administrativa, y se plasmó la planificación y programación de las actividades para la ejecución del proyecto.

**f. Estudio de impacto ambiental**

Se realizó la descripción del medio ambiente del lugar en donde se ejecutaría el proyecto, se evaluaron los efectos positivos y negativos que el proyecto causaría al medio ambiente. También se identificaron los posibles impactos ambientales que generaría el proyecto, además se pronosticó el comportamiento de dichos impactos, se listó aquellas medidas de mitigación para minimizar los riesgos. Se analizó los efectos que la actividad del proyecto generaría y también se listaron algunos parámetros a seguir para la reducción de impactos.

**g. Estudio financiero**

Para realizar la cuantificación de los costos de inversión y operación se realizó la cotización los recursos necesarios para la ejecución de proyecto para luego determinar la cantidad a utilizar de cada uno de dichos recursos. Cuando de se estableció que recursos, cuantos y el precio se procedió a realizar los costos, el cual está integrado por los costos inversión y costos de operación. Para determinar la cantidad de ingresos que se obtendrían en un año se realizó a través del

cálculo del volumen de producción de un año, el cual toma en cuenta el área a cosecha, la distancia entre planta y entre hilera; para luego el resultado multiplicarlo por la cantidad de cosechas que se realizaran en un año.

Se calculó la depreciación de los activos del proyecto y la amortización de los costos diferidos. Para ello se les aplico los porcentajes de la Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2012. Se realizó la estructuración de los estados financieros: estado de resultados, flujo financiero y balance general. Se aplicaron y analizaron los indicadores de evaluación financiera siendo estos la tasa interna de retorno mínima, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio costo. Y se examinó e interpretó los estados financieros en base a las razones financieras de tasa de recuperación de capital, tasa de recuperación de inversión y el punto de equilibrio.

#### **h. Evaluación económica social**

Se estableció la tasa social de descuento para ello se investigó la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. Para la transformación del flujo financiero a flujo económico, se eliminaron los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, préstamo, entre otros. Se aplicaron los indicadores de evaluación económica que miden la rentabilidad económica del proyecto siendo estos el valor actual neto económico, la tasa interna de retorno económica y la relación costo efectividad. Y por último se determinó el impacto del proyecto para la sociedad.

## **2.2. Proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes.**

La segunda intervención se llamara proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes (*daucus carota*) en la aldea Chicoyoguito del municipio de Cobán, Alta Verapaz. El cual tiene el objetivo de generar empleo para los pobladores que habitan dentro de la jurisdicción de la aldea Chicoyoguito, con el fin de minimizar ciertos problemas como el subdesarrollo.

### **2.2.1. Actividades realizadas**

A continuación se realiza una descripción de las actividades realizadas para la formulación del proyecto.

#### **a. Análisis coyuntural**

Para conocer el análisis coyuntural se investigó y analizó que problemas socioeconómicos afectaban al país, a nivel departamental y local, para ello se visitó la biblioteca del ejército y fuentes virtuales. Para el contexto local se realizó el análisis del FODA.

#### **b. Identificación del proyecto**

El primer paso para la identificación, fue la búsqueda de proyectos específicamente orientados a la actividad agrícola. La cual se hizo por medio de una ficha llamada cuadro de socialización de proyectos del municipio de Cobán, Alta Verapaz en la cual se solicitaron datos de las personas interesadas y el nombre del producto a comercializar. Cuando se obtuvo la ficha agrícola se procedió a nombrarlo con el fin

de identificar el proceso, el objeto, y la localización geográfica de donde será ejecutado. Además de ello se investigó si no existían iniciativas anteriores con propósitos similares. Se identificó los problemas que afectan a los pobladores del lugar donde se ejecutara el proyecto y llegar a establecer algunas alternativas de solución, para esto último se listo algunas actividades agrícolas que podrían llevarse a cabo en la región.

El establecimiento de los objetivos y de la justificación se determinó por medio del conocimiento de la necesidad de elaborar el proyecto para tener claro lo que se espera lograr con la ejecución. Se investigó las leyes específicas relacionadas con la actividad agrícola. Y se identificó la población que se beneficiara así como los resultados esperados, los cuales fueron expresados en los objetivos específicos

### **c. Estudio de mercado**

Se realizó investigación bibliográfica acerca de las características de la zanahoria, se estableció la muestra de la población, se formuló las encuestas para oferentes y demandantes para luego implementarlas. Al finalizar el periodo de encuesta se procedió a analizar e interpretar la información recolectada. Para luego realizar y proyectar la estimación de la demanda y de la oferta histórica, actual y futura; se calculó la demanda insatisfecha del proyecto para los cinco años de vida. También se investigó el precio, se analizaron los canales de comercialización convenientes para el producto así como también la estrategia de información y divulgación.

**d. Estudio técnico**

Se realizó la definición de la localización geográfica donde se implementará el proyecto, así como el tamaño del proyecto entre las variables. Para determinarlo está las capacidades de procesamiento, de producción o la instalada. Se llevó a cabo una investigación bibliográfica para conocer las actividades, la maquinaria y el equipo necesario para la producción de zanahoria, con ello se logró determinar la tecnología y el proceso productivo, y la ingeniería del proyecto.

**e. Estudio administrativo-legal**

Para el estudio administrativo-legal se investigaron y listaron las leyes que rigen la actividad de una empresa agrícola. Se realizó la estructura organizacional administrativa, y se plasmó la planificación y programación de las actividades para la ejecución del proyecto.

**f. Estudio de impacto ambiental**

Se realizó la descripción del medio ambiente del lugar en donde se ejecutaría el proyecto, se evaluaron los efectos positivos y negativos que el proyecto causaría al medio ambiente. También se identificaron los posibles impactos ambientales que generaría el proyecto, además se predijo el comportamiento de dichos impactos, se listó aquellas medidas de mitigación para minimizar los riesgos. Y se analizaron los efectos que la actividad del proyecto generaría y también se listaron algunos parámetros a seguir para la reducción de impactos.



### **g. Estudio financiero**

Para realizar la cuantificación de los costos de inversión y operación se realizó la cotización los recursos necesarios para la ejecución de proyecto para luego determinar la cantidad a utilizar de cada uno de los recursos. Cuando de se estableció que recursos, cuantos y el precio se procedió a realizar los costos el cual está integrado por los costos inversión y costos de operación. Para determinar la cantidad de ingresos que se obtendrían en un año se realizó a través del cálculo del volumen de producción de un año, el cual toma en cuenta el área a cosechar, la distancia entre planta y surco para luego el resultado multiplicarlo por la cantidad de cosecha que se realizaran en un año.

El resultado de la formula se toma como un estimado debido a que la zanahoria se siembra con la técnica de voleo. Se calculó la depreciación de los activos del proyecto y la amortización de los costos diferidos. Para ello se les aplico los porcentajes de la Ley de Actualización Tributaria decreta 10-2012. Se realizó la estructuración de los estados financieros: estado de resultados, flujo financiero y balance general. Se aplicaron y analizaron los indicadores de evaluación financiera siendo estos la tasa interna de retorno mínima, el valor actual neto, la tasa interna d retorno y la relación beneficio costo.

Y se analizaron e interpretaron los estados financieros en base a las razones financieras de tasa de recuperación de capital, tasa de recuperación de inversión y el punto de equilibrio.

## **h. Evaluación económica social**

Se estableció la tasa social de descuento para ello se investigó la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. Para la transformación del flujo financiero a flujo económico, se eliminaron los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, préstamo, entre otros.

Se aplicaron los indicadores de evaluación económica que miden la rentabilidad económica del proyecto siendo estos el valor actual neto económico, la tasa interna de retorno económica y la relación costo efectividad. Y por último se determinó el impacto del proyecto para la sociedad.

### **2.3. Proyecto de producción y comercialización de chile pimiento.**

La intervención tres se llama proyecto de producción y comercialización de chile pimiento (*capsicum annuum l. merr*) en el caserío Chirretzaaj del municipio de Cobán, Alta Verapaz. El cual tiene el objetivo de generar empleo para los pobladores que habitan dentro de la jurisdicción del caserío, con el fin de minimizar problemas como la pobreza.

#### **2.3.1. Actividades realizadas**

A continuación se realiza una descripción de las actividades realizadas para la formulación del proyecto agrícola de producción y comercialización de chile pimiento.

### **a. Análisis coyuntural**

Para conocer el análisis coyuntural se investigó y analizó que problemas socioeconómicos afectaban al país, a nivel departamental y local, para ello se visitó la biblioteca del ejército y fuentes virtuales. Para el contexto local se realizó el análisis del FODA.

### **b. Identificación del proyecto**

El primer paso para la identificación, fue la búsqueda de proyectos orientados a la actividad agrícola. La cual se hizo por medio de una ficha llamada Cuadro de Socialización de Proyectos del municipio de Cobán, Alta Verapaz en la cual se solicitaban datos de las personas interesadas y el nombre del producto a comercializar. Cuando se obtuvo la ficha agrícola se procedió a nombrarlo con el fin de identificar el proceso, el objeto, y la localización geográfica de donde será ejecutado. Además de ello se investigó si no existían iniciativas anteriores con propósitos similares.

Se identificó los problemas que afectan a los pobladores del lugar donde se ejecutara el proyecto y llegar a establecer algunas alternativas de solución, para esto último se listo algunas actividades agrícolas que podrían llevarse a cabo en la región. El establecimiento de los objetivos y de la justificación se determinó por medio del conocimiento de la necesidad de elaborar la intención para tener claro lo que se espera lograr con la ejecución. Se investigó las leyes relacionadas con el proyecto específicamente aquellas afines con la actividad agrícola.

Se identificó la población que se beneficiara con el proyecto así como los resultados esperados, los cuales fueron expresados en los objetivos específicos

#### **c. Estudio de mercado**

Se realizó investigación bibliográfica acerca de las características del chile pimienta, se estableció la muestra de la población, se formuló las encuestas para oferentes y demandantes para luego implementarlas. Al finalizar el período de encuesta se procedió a analizar e interpretar la información recolectada. Para luego realizar y proyectar la estimación de la demanda y de la oferta histórica, actual y futura; se calculó la demanda insatisfecha para los cinco años de vida. También se investigó el precio del producto, se analizó los canales de comercialización convenientes así como también la estrategia de información y divulgación.

#### **d. Estudio técnico**

Se realizó la definición de la localización geográfica de donde se implementara el proyecto, así como también el tamaño, entre las variables para determinarlo están las capacidades de procesamiento, de producción o la instalada. Y se llevó a cabo una investigación bibliográfica para conocer las actividades, la maquinaria y el equipo necesario para la producción de chile pimienta, con ello se logró determinar la tecnología y el proceso productivo, así como también la ingeniería del proyecto.

**e. Estudio administrativo-legal**

Para el estudio administrativo-legal se listaron las leyes que rigen y la actividad de una empresa agrícola. Se realizó la estructura organizacional administrativa, y se analizó y realizó la planificación y programación de las actividades para la ejecución del proyecto.

**f. Estudio de impacto ambiental**

Se realizó la descripción del medio ambiente del lugar en donde se ejecutara el proyecto, se evaluaron los efectos positivos y negativos que causaría al medio ambiente. También se identificaron los posibles impactos ambientales que generaría, además se predijo el comportamiento de dichos impactos, se listo aquellas medidas de mitigación para minimizar los riesgos. Se analizó los efectos que la actividad generaría y también se listaron algunos parámetros a seguir para la reducción de impactos.

**g. Estudio financiero**

Para realizar la cuantificación de los costos de inversión y operación se realizó la cotización los recursos necesarios para la ejecución de proyecto para luego determinar la cantidad a utilizar de cada uno. Cuando de se estableció que recursos, cuantos y el precio se prosiguió a realizar los costos del proyecto el cual está integrado por los costos inversión y costos de operación. Para determinar la cantidad de ingresos que se obtendrían, se realizó a través del cálculo del volumen de producción de un año, que toma en cuenta el área a cosechar,

la distancia entre planta y entre hilera; para luego el resultado multiplicarlo por la cantidad de cosechas que se realizaran en un año.

Se calculó la depreciación de los activos del proyecto y la amortización de los costos diferidos. Para ello se les aplicó los porcentajes de la Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2012. Se realizó la estructuración de los estados financieros: estado de resultados, flujo financiero y balance general. Se aplicó y analizó los indicadores de evaluación financiera siendo estos la tasa interna de retorno mínima, el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio costo. Y se analizó e interpretó los estados financieros en base a las razones financieras de tasa de recuperación de capital, tasa de recuperación de inversión y el punto de equilibrio.

#### **h. Evaluación económica social**

Se estableció la tasa social de descuento para ello se investigó la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. Para la transformación del flujo financiero a flujo económico, se eliminaron los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, préstamo, entre otros. Se aplicaron los indicadores de evaluación económica que miden la rentabilidad económica del proyecto siendo estos el valor actual neto económico, la tasa interna de retorno económica y la relación costo efectividad. Y por último se determinó el impacto del proyecto para la sociedad.

## **CAPÍTULO 3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **3.1. Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.**

#### **3.1.1. Análisis coyuntural**

Los problemas socioeconómicos que afectan a todo país son el desempleo, el subdesarrollo, el analfabetismo, pobreza y violencia; especialmente a los habitantes de las áreas rurales. Al analizar cada uno de ellos se determinó que los principales son el desempleo y subdesarrollo considerando que estos desencadenan la problemática del país.

Para el año 2013 Guatemala según el Banco Mundial la tasa de desempleo fue de 2.8% siendo una de las bajas a nivel América Latina, la actividad que genera más empleo es la agricultura, pero no establece las condiciones necesarias para que las personas que laboran en esta actividad mejoren su calidad de vida, muchas veces se debe a que no se cumple el salario diario establecido por ley, teniendo como consecuencia el subdesarrollo.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe a la falta de apoyo técnico y económico, el desperdicio del potencial artesanal y el turístico. Para minimizar estos problemas existe un convenio entre el instituto italo-latino Americano (IILA) y el Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llamado Acuerdo Territorial para Fomentar

el Desarrollo y Empleo en Alta Verapaz, teniendo como objetivo la creación de un banco de proyectos para fomentar el empleo.

### **3.1.2. Identificación del proyecto**

Al proyecto se le identifico como: proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco en la aldea chichaic del municipio de Cobán, Alta Verapaz. Actualmente no se conocen algún registro de iniciativas como el acuerdo que tenga como objetivo de crear empleos. Generando beneficios directos y beneficios indirectos siendo estos dueños de proyecto y los trabajadores que se contempla sean los habitantes de donde se llevará a cabo la iniciativa.

### **3.1.3. Estudio de mercado**

El repollo verdi-blanco es un vegetal, está compuesto de agua, los componentes más abundantes son los hidratos de carbono y la fibra, el contenido mineral está el potasio, y vitaminas A y C. La demanda histórica para el 2007 al 2014 registro un comportamiento positivo de 13,000 a 14,000 quintales cada año y la proyectada refleja aumentos de más de 14,000 quintales para cada periodo. La oferta histórica tiene una conducta variable ya que en el 2008 aumento 656,293 quintales en comparación con el año pasado y registro disminuciones para los años siguientes; y la oferta proyectada demuestra una disminución cada año de más de 15,000 quintales

La demanda insatisfecha proyecta para los años 2015 al 2020 una tendencia positiva de más de 48,000 quintales cada año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, porque existiría



población que demandaría el producto. El precio en el mercado de una red de repollo es de Q30.00 según la federación de asociaciones agrícolas de Guatemala. Los canales de comercialización serán dos, mayorista y detallista.

#### **3.1.4. Estudio técnico**

La localización exacta del lugar donde se llevara a cabo es proyecto es el aldea Chichaic sus coordenadas geográficas son: 15°27'10" norte y 90°23'20". Para la ejecución del proyecto se realizará con la técnica de siembra indirecta de plántulas con un sistema de riego manual para ello se tienen catorce cuerdas de las cuales trece se utilizaran para la siembra y cosecha de repollo verdi-blanco. Las actividades que integran el proceso productivo son: la preparación de terreno, siembra, fertilización limpia, riego, cosecha, transporte y venta. Y las herramientas son azadones, palas, piochas, machetes, bombas de fumigación, navaja especial, fertilizantes y pilones de repollo verdi-blanco de la variedad Green Boy.

#### **3.1.5. Estudio administrativo-legal**

Las leyes que rigen el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento son: el Código de Comercio, decreto 2-70; Código de Trabajo, decreto 1441; Código Tributario, decreto 6-91; Ley de Actualización Tributaria, decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado 27-92, Ley de Impuesto Único sobre Inmueble, decreto 15-98, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295; Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, decreto 68-86 y el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. La estructura organizacional

está integrada por la administración, secretaria, contabilidad, producción y comercialización.

### **3.1.6. Estudio de impacto ambiental**

Con el estudio de impacto ambiental se logró determinar que los impactos negativos que el proyecto generaría están los residuos de plaguicidas y fertilizantes. Se predijeron impactos como la deforestación, pérdida de biodiversidad, contaminación agroquímica y erosión de suelo. Entre las medidas de mitigación esta contar una estructura de un sistema de gestión ambiental.

### **3.1.7. Estudio financiero**

Para el estudio financiero se determinó el costo del proyecto de producción y comercialización de repollo que integrado por: el costos de inversión el cual ascendió a una cantidad de Q.141,366.35 que lo constituyen los costos fijos Q.83,269.25, costos diferido Q.5,500.00 y capital de trabajo Q.52,597.10. Y los costos de operación sumo un total de Q.216,158.60 el cual está integrado por los costos de producción Q.106,105.06, costos de administración Q.65,212.41 y costos de ventas Q.44,841.13.

Los ingresos fueron determinados por medio del cálculo del volumen de producción dando como resultados ventas al año de Q.315,315.00 para los cinco años que equivalentes a 10,511 redes de repollo a un precio de Q.30.00 cada red. Se calculó la depreciación de las instalaciones, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y equipo de computación haciendo un total de Q.5,285.52 para los años 2016, y 2017, Q.5,285.89 en 2018,

Q.4,052.31 en el 2019, y Q.3,710.00 para el 2020. La amortización para cada año es de Q.1,100.00.

El financiamiento para el proyecto será integrado por el 40% de aportación de inversionista y el 60% del préstamo bancario, lo que equivale a Q.56,546.54 y Q.84,819.81 respectivamente. Los estados financieros están integrados por el estado de resultados flujo financiero y: balance general, dando como resultado para los cinco años lo siguientes:

- a.** Estado de resultados proyecto ganancias para los cinco años de Q.57,767.80, Q.60,566.85, Q.63,365.63, Q.67,089.87 y Q.70,145.65.
- b.** Flujo financiero dio como saldo final para el periodo de 2016 al 2020 de Q.120,692.39, Q.171,613.82, Q.225,334.30, Q.281,853.93 y Q.340,864.22.
- c.** Balance general para los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 dio como resultado Q.201,426.12, Q.245,962.02, Q.293,296.61, Q.344,663.93 y Q.398,864.22 respectivamente

Los indicadores de evaluación financiera proyectaron los siguientes resultados: la tasa retorno mínima atractiva un 36.58%, el valor actual neto con Q.280,161.81, tasa interna de retorno un 111.51% y la relación beneficio costo con un Q.1.98. Las razones financieras utilizadas son la tasa de recuperación de capital para el 2016 al 2018 es de 29%, en 2019 de 35% y en 2020 de 38%. El tiempo de recuperación de la inversión es de 4 años y 10 meses. Y el punto de equilibrio en valores para los cinco años es de Q.187,609.36, Q.181,984.49, Q.176,360.18, Q.168,876.10 y

Q.162,735.31. Y la cantidad de redes que deben de ser vendidas para cada año son 6,254; 6,066; 5,879; 5,629 y 5,425

### **3.1.8. Evaluación económica social**

En la evaluación económica social se determinó una tasa social de 14.58% el cual está integrado por la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. El flujo económico tiene un saldo para cada años de Q.237,899.50, Q.444,302.17, Q.650,740.83, Q.857,107.50 y Q.1,063,510.17. El cálculo de los indicadores de evaluación económica tienen un resultado positivo para el proyecto el valor actual neto económico es de Q.1,901,799.82, la tasa interna de retorno económica es de 276.05% es aceptable ya que es mayor a la tasa social de descuento y la relación costo efectividad es de Q.6.84.

El proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco genera un impacto positivo a la sociedad ya que su fin primordial es la generación de empleo para los pobladores de la aldea Chichaic y con ello aportaría desarrollo y el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de la aldea.

## **3.2. Proyecto de producción y comercialización de zanahoria variedad Nantes.**

### **3.2.1. Análisis coyuntural**

Los problemas socioeconómicos que afectan a todo país son el desempleo, el subdesarrollo, el analfabetismo, pobreza y violencia; especialmente a los habitantes de las áreas rurales. Al analizar cada uno de ellos se determinó que los principales son el

desempleo y subdesarrollo considerando que estos desencadenan la problemática del país.

Para el año 2013 Guatemala según el Banco Mundial la tasa del desempleo fue de 2.8% siendo una de las bajas a nivel América Latina, siendo la actividad que genera más empleo es la agricultura, pero no genera las condiciones necesarias para que las personas que laboran en esta actividad mejoren su calidad de vida, muchas veces se debe a que no se cumple el salario diario establecido por ley, teniendo como consecuencia el subdesarrollo.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe a la falta de apoyo técnico y económico, y el desaprovechamiento de las potencialidades como el artesanal y el turístico. Para minimizar estos problemas existe un convenio entre el instituto italo-latino americano (IILA) y el Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llamado acuerdo territorial para fomentar el desarrollo y empleo en Alta Verapaz, teniendo como objetivo la creación de un banco de proyectos para fomentar el empleo.

### **3.2.2. Identificación de proyecto**

Al proyecto se le identifico como: proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes en la aldea Chicoyoguito del municipio de Cobán, Alta Verapaz. Actualmente no se conocen algún registro de iniciativas que tenga como objetivo de generar empleo. Se espera que el proyecto genere beneficios directos y beneficios indirectos siendo estos dueños de proyecto y los trabajadores que se contempla sean los habitantes de la aldea donde se llevara a cabo el proyecto.

### 3.2.3. Estudio de mercado

En el estudio de mercado se determinó que la zanahoria es una hortaliza nutritiva debido a sus componentes nutritivos como los hidratos de carbono, posee vitaminas A, E y B3; entre los minerales están el potasio, fosforo, magnesio, yodo y calcio. Para la implementación de encuestas de oferentes se realizó búsqueda 4 productores los cuales fueron ubicados en el centro de desarrollo de parcelas demostrativas estos no representan el cien por ciento pero se logró obtener información importante, y para los demandantes fueron enfocada a las 62 vendedoras de zanahoria de los cuatro mercados de Cobán.

La demanda histórica para el 2007 al 2014 registro un comportamiento positivo de 16,494 quintales cada año y la proyectada refleja aumentos de más de 20,000 quinales para cada periodo. La oferta histórica tiene una conducta variable ya que en 2007 a 2009 aumento 1,574,718 quintales, en 2010 disminuyo 7,163 quintales y del 2001 al 2014 registro aumentos mayores a los 31,000 quintales. La oferta futura del periodo de 2016 al 2020 tiene un comportamiento positivo de 35,000 quintales cada año.

La demanda insatisfecha proyecta para los años 2015 al 2020 una tendencia positiva de aproximadamente 20,000 quintales cada año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, porque existiría población que demandaría el producto. El precio en el mercado de una bolsa de zanahoria es de Q.30.00 según la federación de asociaciones agrícolas de Guatemala, los productores encuestados concuerdan que los precios no se mantienen y pueden variar de un día a otro. Los canales de comercialización serán dos, mayorista y detallista.

#### **3.2.4. Estudio técnico**

La localización del lugar donde se llevara a cabo es proyecto es la aldea Chicoyoguito que se ubica a un kilómetro de la cabecera departamental. Para la ejecución del proyecto se realizara con la técnica de siembra al voleo con un sistema de riego manual para ello se tienen siete cuerdas de las cuales seis se utilizaran para la siembra y cosecha de zanahoria. Las actividades que integran el proceso productivo son: la preparación de terreno, siembra, fertilización limpia, riego, cosecha, transporte y venta. Y las herramientas son azadón, palas, machetes, bombas de fumigación y carretillas de mano.

#### **3.2.5. Estudio administrativo legal**

Las leyes que rigen el proyecto de producción y comercialización de zanahoria son: el Código de Comercio, decreto 2-70; Código de Trabajo, decreto 1441; Código Tributario, decreto 6-91; Ley de Actualización Tributaria, decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado 27-92, Ley de Impuesto Único sobre Inmueble, decreto 15-98, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295; Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, decreto 68-86 y el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. La estructura organizacional está integrada por la administración, contabilidad, producción y comercialización.

#### **3.2.6. Estudio de impacto ambiental**

Con el estudio de impacto ambiental se logró determinar que los impactos negativos que el proyecto generaría están los

residuos de plaguicidas, fertilizantes. Se predijeron impactos como la deforestación, pérdida de biodiversidad, contaminación agroquímica y erosión de suelo. Entre las medidas de mitigación esta contar con una estructura de un sistema de gestión ambiental.

### **3.2.7. Estudio financiero**

Para el estudio financiero se determinó el costo del proyecto de producción y comercialización de zanahoria que integrado por: el costo de inversión el cual ascendió a una cantidad de Q.195,721.37 que lo constituyen los costos fijos Q.73,909.50, costos diferido Q.5,500.00 y capital de trabajo Q.116,311.87. Y los costos de operación sumo un total de Q.191.634.06 el cual esta integrado por los costos de producción Q.34,764.07, costos de administración Q.106,506.20 y costos de ventas Q.50,363.79.

Los ingresos fueron determinados por medio del cálculo de un estimado del volumen de producción esto debido a sistema de siembra al voleo que se utiliza para la zanahoria dando como resultados ventas al año de Q.363,825.00 para los cinco años, que equivalentes a 12,128 bolsas de treinta y seis unidades a un precio de Q.30.00 cada red. Se calculó la depreciación de las instalaciones, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y equipo de computación haciendo un total de Q.5,843.09 para los años 2016, 2017 y 2018, Q.4,609.88 en el 2019, y Q.4,270.00 para el 2020. Y La amortización para cada año es de Q.1,100.00.

El financiamiento para el proyecto será integrado por el 40% de aportación de inversionista y el 60% del préstamo bancario, lo que equivale a Q.78,288.55 y Q.117,432.82 respectivamente. Los estados financieros están integrados por el estado de resultados



flujo financiero y: balance general, dando como resultado para los cinco años lo siguientes:

- a. Estado de resultados proyecto ganancias para los cinco años de Q.74,169.04, Q.78,044.33, Q.81,919.33, Q.86,719.80 y Q.90,849.99.
- b. Flujo financiero dio como saldo final para el periodo de 2016 al 2020 de Q.198,660.45, Q.261,453.06, Q.328,120.95, Q.398,664.21 y Q.472,774.37.
- c. Balance general para los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 dio como resultado Q.271,126.87, Q.326,976.39, Q.386,700.82, Q.451,534.21 y Q.520,274.37 respectivamente

Los indicadores de evaluación financiera proyectaron los siguientes resultados: la tasa retorno mínima atractiva un 36.58%, el valor actual neto con Q.432,720.70, tasa interna de retorno un 123.13% y la relación beneficio costo con un Q.2.23. Las razones financieras utilizadas son la tasa de recuperación de capital de 26% para 2016, 28% al 2017, 30% al 2018, 32% al 2019 y 34% al 2020. El tiempo de recuperación de la inversión es de 4 años y 5 meses. Y el punto de equilibrio en valores para los cinco años es de Q.247,298.66, Q.241,585.74, Q.234,873.22, Q.228,796.40 y Q.222,707.69. Y la cantidad de bolsas de zanahoria que deben de ser vendidas para cada año son 8,243, 8,053, 7,862, 7,627 y 7,424

### **3.2.8. Evaluación económica social**

En la evaluación económica social se determinó una tasa social de 14.58% el cual está integrado por la tasa libre de riesgo,

la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. El flujo económico tiene un saldo para cada año de Q.318,415.20, Q.594,420.60, Q.870,426.00, Q.1,146,431.40 y Q.1,422,436.80.

El cálculo de los indicadores de evaluación económica tienen un resultado positivo para el proyecto el valor actual neto económico es de Q.2,578,381.78, la tasa interna de retorno económica es de 342.18% es aceptable ya que es mayor a la tasa social de descuento y la relación costo efectividad es de Q.11.67. El proyecto de producción y comercialización de zanahoria genera un impacto positivo a la sociedad ya que su fin primordial es la generación de empleo para los pobladores de la aldea chicoyoguito y con ello aportaría desarrollo y el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de la aldea.

### **3.3. Proyecto de producción y comercialización de chile pimiento.**

#### **3.3.1. Análisis coyuntural**

Los problemas socioeconómicos que afectan a todo país son el desempleo, el subdesarrollo, el analfabetismo, pobreza y violencia; especialmente a los habitantes de las áreas rurales. Al analizar cada uno de ellos se determinó que los principales son el desempleo y subdesarrollo considerando que estos desencadenan la problemática del país.

Para el año 2013 Guatemala según el Banco Mundial la tasa del desempleo fue de 2.8% siendo una de las bajas a nivel América Latina, siendo la actividad que genera más empleo es la agricultura, pero no genera las condiciones necesarias para que las personas que laboran en esta actividad mejoren su calidad de

vida, muchas veces se debe a que no se cumple el salario diario establecido por ley, teniendo como consecuencia el subdesarrollo.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe a la falta de apoyo técnico y económico, y el desaprovechamiento de las potencialidades como el artesanal y el turístico. Para minimizar estos problemas existe un convenio entre el instituto italo-latino americano (IILA) y el Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llamado Acuerdo Territorial para Fomentar el Desarrollo y Empleo en Alta Verapaz, teniendo como objetivo la creación de un banco de proyectos para fomentar el empleo.

### **3.3.2. Identificación del proyecto**

Al proyecto se le identifico como: proyecto de producción y comercialización de chile pimiento en el caserío Chirretzaaj del municipio de Cobán, Alta Verapaz. Actualmente no se conocen algún registro de iniciativas como el acuerdo que tenga como objetivo de generar empleo. Se espera que el proyecto genere beneficios directos e indirectos siendo estos dueños de proyecto y los trabajadores que se contempla sean los habitantes de donde se llevara a cabo el proyecto.

### **3.3.3. Estudio de mercado**

En el estudio de mercado se determinó que el chile pimiento tiene propiedades nutritivas como la vitaminas C, A, B6 y minerales como el potasio, magnesio, fosforo y calcio. Para la implementación de encuestas de oferentes se realizó búsqueda productores los cuales fueron ubicados en el centro de desarrollo

de parcelas demostrativas, y para los demandantes fueron enfocada a las 64 vendedoras de chile pimiento de los cuatro mercados de Cobán.

La demanda histórica para el 2007 al 2014 registro un comportamiento positivo de 20,819 quintales cada año y la proyectada refleja aumentos de más de 22,000 quinales para cada periodo. La oferta histórica tiene una conducta variable ya que en el 2010 a 2012 registra disminuciones mientras que para los años 2008 a 2009 y 2013 a 2014 se tiene aumentos. La demanda insatisfecha proyecta para los años 2015 al 2020 una tendencia positiva de más de 55,000 quintales cada año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, porque existiría población que demandaría el producto.

El precio en el mercado de una caja de cien unidades de chile pimiento es de Q.80.00 según la federación de asociaciones agrícolas de Guatemala. Los canales de comercialización serán dos mayorista y detallista.

#### **3.3.4. Estudio técnico**

La localización exacta del lugar donde se llevará a cabo es proyecto es el Caserío Chirretzaaj sus coordenadas geográficas son: 15°27'11.42" norte y 90°22'46.64". Para la ejecución del proyecto se realizara con la técnica de siembra indirecta de plántulas con un sistema de riego manual para ello se tienen seis cuerdas de las cuales cinco se utilizarán para la siembra y cosecha de chile pimiento. Las actividades que integran el proceso productivo son: la preparación de terreno, siembra, fertilización limpio, riego, cosecha, transporte y venta. Y las herramientas son

palas, piochas, machetes, navajas, bombas de fumigación y carretillas.

### **3.3.5. Estudio administrativo-legal**

Las leyes que rigen el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento son: el Código de Comercio, decreto 2-70; Código de Trabajo, decreto 1441; Código Tributario, decreto 6-91; Ley de Actualización Tributaria, decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado 27-92, Ley de Impuesto Único sobre Inmueble, decreto 15-98, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295; Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, decreto 68-86 y el Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. La estructura organizacional está integrada por la administración, secretaria, contabilidad, producción y comercialización.

### **3.3.6. Estudio de impacto ambiental**

Con el estudio de impacto ambiental se logró determinar que los impactos negativos que el proyecto generaría están los residuos de plaguicidas, fertilizantes. Se predijeron impactos como la deforestación, pérdida de biodiversidad, contaminación agroquímica y erosión de suelo. Entre las medidas de mitigación esta con una estructura de un sistema de gestión ambiental.

### **3.3.7. Estudio financiero**

Para el estudio financiero se determinó el costo del proyecto de producción y comercialización de zanahoria que integrado por: el costos de inversión el cual ascendió a una cantidad de

Q.173,378.75 que lo constituyen los costos fijos Q.66,308.75, costos diferido Q.5,500.00 y capital de trabajo Q.101,570.00. Y los costos de operación sumo un total de Q.391,876.19 el cual está integrado por los costos de producción Q.127,473.62 , costos de administración Q.106,506.20 y costos de ventas Q.158,226.38.

Los ingresos fueron determinados por medio del cálculo del volumen de producción dando como resultados ventas al año de Q.518,616.00 para los cinco años que equivalentes a 6,915 cajas de chile pimienta a un precio de Q.75.00 cada caja. Se calculó la depreciación de las instalaciones, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo y equipo de computación haciendo un total de Q.5,765.40 para los años 2016, 2017 y 2018, Q.4,532.19 en el 2019, y Q.3,850.00 para el 2020. Y La amortización para cada año es de Q.1,100.00.

El financiamiento para el proyecto será integrado por el 40% de aportación de inversionista y el 60% del préstamo bancario, lo que equivale a Q.69,351.50 y Q.104,027.25 respectivamente. Los estados financieros están integrados por el estado de resultados flujo financiero y: balance general, dando como resultado para los cinco años lo siguientes:

- a.** Estado de resultados proyecto ganancias para los cinco años de Q.75,231.85, Q.78,664.74, Q.82,097.36, Q.86,455.44 y de Q.90,274.36.
- b.** Flujo financiero dio como saldo final para el periodo de 2016 al 2020 de Q.198,660.45, Q.261,453.06, Q.328,120.95, Q.398,664.21 y Q.472,774.37.

- c. Balance general para los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 dio como resultado Q.252,882.42, Q.311,886.01, Q.374,311.12, Q.441,424.81 y Q.512,166.69 respectivamente

Los indicadores de evaluación financiera proyectaron los siguientes resultados: la tasa retorno mínima atractiva un 36.58%, el valor actual neto con Q.438,519.02, tasa interna de retorno un 132.65% y la relación beneficio costo con un Q.1.81. Las razones financieras utilizadas son la tasa de recuperación de capital de 31% para 2 016, 33% al 2 017, 35% al 2 018, 38% al 2 019 y 40% al 2 020. El tiempo de recuperación de la inversión es de 3 años y 7 meses. Y el punto de equilibrio en valores para los cinco años es de Q.314,978.15, Q.309,521.20 Q.304,064.68, Q.297,137.05 y Q.291,066.48. Y la cantidad de cajas de chile pimiento que deben de ser vendidas para cada año son 4200, 4,127, 4,054, 3,962 y 3,881.

### **3.3.8. Evaluación económica social**

En la evaluación económica social se determinó una tasa social de 14.58% el cual está integrado por la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo. El flujo económico tiene un saldo para cada años de Q.387,231.85, Q.726,530.45, Q.1,065,829.05, Q.1,405,127.65 y Q.1,744,426.25.

El cálculo de los indicadores de evaluación económica tienen un resultado positivo para el proyecto el valor actual neto económico es de Q.3,181,677.77, la tasa interna de retorno económica es de 403.21% es aceptable ya que es mayor a la tasa social de descuento y la relación costo efectividad es de Q.7.10. El proyecto de producción y comercialización de zanahoria genera

un impacto positivo a la sociedad ya que su fin primordial es la generación de empleo para los pobladores de la aldea chirretzaaj y con ello aportaría desarrollo y el mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de la aldea.



## CONCLUSIONES

Para la integración del banco de proyectos del Acuerdo Territorial para Fomentar el Desarrollo y Empleo en Alta Verapaz, se realizaron los estudios correspondientes para la elaboración de iniciativas enfocadas a la agricultura, siendo estas los proyectos de producción y comercialización de repollo verdi-blanco, zanahoria y chile pimiento; generando un total de sesenta y cinco fuentes de empleo.

El proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco se llevara a cabo en la aldea Chichaic del municipio de Cobán, A.V., generara cuarenta y un empleos para el periodo de siembra. Se proyectó una demanda insatisfecha de 48,000 quintales por año, el estudio financiero demuestra la rentabilidad del proyecto durante los cinco años que se estima dure el proyecto, la inversión se recupera en 4 años y 10 meses. La relación costo beneficio determino que por cada quetzal invertido se obtiene un rendimiento de Q.1.98.

Para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes generara catorce empleo fijos durante un año, esta llevara a cabo en la aldea Chicoyoguito, Coban, A.V., el estudio de mercado proyecto una demanda insatisfecha de 20,000 quintales cada año; los ingresos que se estiman percibir es un año es de Q.363,825.00 por la venta de 12,128 bolsas de tres docenas a un precio de Q.30.00. El estudio financiero demuestra la rentabilidad ya que durante los años cinco años se proyectaron ganancias, la relación costo beneficio se determino que por cada quetzal invertido se obtiene un rendimiento de Q.2.23, la inversión se recuperara en 4 años 5 meses.

El proyecto de producción y comercialización de chile pimiento generara empleo, se realizara en el caserío Chirretzaaj de Coban, A.V., en cinco cuerdas de terreno para el proceso productivo. El estudio de mercado proyecto una demanda insatisfecha de 55,000 quintales cada año. Los ingresos que se estiman percibir en un año es de Q.518,616 por la venta de 6,915 cajas de chile pimiento a un precio de Q.75.00. La inversión se recuperar en 3 años 7 meses. La relación costo beneficio determino que por cada quetzal invertido se obtiene un rendimiento de Q.1.81.

## RECOMENDACIONES

Apoyar iniciativas que tengan como objetivo beneficiar a la población por medio de la generación de fuentes de empleo.

Capacitar e incentivar a más personas para que se dediquen a la producción y comercialización de repollo verdi-banco, para que este genere empleo a los habitantes de su comunidad.

La información recolectada para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria sea de fuentes confiables para que las proyecciones y cálculos tengan un grado mínimo de incertidumbre, y refleje la realidad del comportamiento que tendrá el proyecto al momento de ejecutarse.

Realizar cada uno de los estudios correspondientes que se necesitan para la formulación y evaluación del proyecto de producción y comercialización de chile pimiento y así conocer la evolución financiera y analizar si es beneficioso ejecutarlo.



## BIBLIOGRAFÍA

- El cultivo de chile en el Salvador. [http://www.centa.gob.sv/index.php?option=com\\_k2&view=item&layout=item&id=243&Itemid=154](http://www.centa.gob.sv/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=243&Itemid=154) (1 de Julio de 2015).
- Fascículo estadístico edición 2013, Alta y Baja Verapaz. <http://files.inecoban.webnode.es/200000014-6465b64be7/FASCICULO%202013%20REGION%20II.pdf> (10 de junio de 2015).
- Xol Tut, Edgar Waldemar. (Et. Al). *Estudio administrativo financiero contable y evaluación del control interno desde el punto de vista de una auditoría integral*. Practica del Área Profesional. Contaduría pública y auditoría, CUNOR. Guatemala: USAC, CUNOR, 2013.
- Misión y visión. <http://www.coban.com.gt/index.php/institucional> (13 de abril de 2015).
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Cobán, Alta Verapaz y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. *Plan de desarrollo Cobán, Alta Verapaz*. Guatemala: SEGEPLAN, DPT, 2014.
- Consejo de Desarrollo Departamental de Alta Verapaz, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. *Plan de desarrollo departamental de Alta Verapaz. 2011-2015*. Guatemala: SEGEPLAN, 2011.
- Repollo, repollos, col repollo de hoja lisa. <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/repollo-repollos-col-repollo-hoja-lisa.htm> (3 de junio de 2015).
- Zanahoria, *zanahorias*. <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/zanahoria-zanahorias.htm> (2 de Julio de 2015).



V.ºB.º

Margarita Pérez Cruz.  
Bibliotecaria General  
CUNOR.



## **ANEXOS**





## ANEXO 1

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA**



**PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
REPOLLO VERDI-BLANCO EN LA ALDEA CHICHAIC DEL  
MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ**

**HERLINDA YESI ANABELL CHÉN BAC**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2015.**



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	3

### **CAPÍTULO 1 ANÁLISIS COYUNTURAL**

1.1. Análisis coyuntural	5
--------------------------	---

### **CAPÍTULO 2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

2.1. Identificación del proyecto	7
----------------------------------	---

### **CAPÍTULO 3 ESTUDIO DE MERCADO**

3.1. Estimación de la demanda	9
3.2. Estimación de la oferta	10
3.3. Demanda insatisfecha	11
3.4. Análisis de precios y tarifas	11
3.5. Canales de comercialización	12
3.6. Estrategia de información y divulgación	12

### **CAPÍTULO 4 ESTUDIO TÉCNICO**

4.1. Estudio técnico	13
----------------------	----

### **CAPÍTULO 5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

5.1. Estudio administrativo-legal	15
-----------------------------------	----

**CAPÍTULO 6  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

6.1. Estudio de impacto ambiental (EIA)	17
---	----

**CAPÍTULO 7  
EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1. Costos del proyecto	19
7.2. Ingresos	19
7.3. Depreciación del proyecto	20
7.4. Financiamiento	20
7.5. Estados financieros	20
7.6. Indicadores de la evaluación financiera	24
7.1. Razones financieras	25

**CAPÍTULO 8  
EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1. Cálculo de los precios sociales	27
8.2. Tasa social de descuento	27
8.3. Transferencia del flujo financiero a flujo económico	28
8.4. Indicadores de evaluación económica	29
8.5. Impactos del proyecto para la comunidad	29

<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>31</b>
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>33</b>

**INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Estado de resultados proyectado	21
Cuadro 2. Flujo financiero proyectado	22
Cuadro 3. Balance general proyectado	23
Cuadro 4. Indicadores de evaluación financiera	24
Cuadro 5. Flujo económico proyectado	28
Cuadro 6. Indicadores de evaluación económica	29

## INTRODUCCIÓN

Para la realización del proyecto de Producción y comercialización de Repollo Verdi-blanco *brassica oleracea var. capitata* se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo, se llevaron a cabo entrevistas a demandantes y a oferentes. El cual está integrado por ocho capítulos, que aportan información histórica acerca del proyecto, del comportamiento que tiene el producto en el mercado local, información técnica acerca del cultivo, entre otros aspectos. A continuación se presentan cada uno de los segmentos por los cuales se conforma el trabajo.

Capitulo uno. Análisis Coyuntural, informa sobre la coyuntura del país que van relacionada al proyecto como el desempleo, sub desarrollo y pobreza; está integrado por la identificación del contexto de los problemas antes mencionados a nivel nacional, regional y local.

Capitulo dos. Identificación del Proyecto, en este apartado se recaba información de los problemas que se esperan resolver o minimizar con el proyecto, se debe de conocer la problemática que afecta a la región para saber las alternativas de solución y poder escoger la más efectiva, definiendo los objetivos y los resultados que se esperan.

Capitulo tres. Estudio de Mercado, se realiza una definición de las características del producto conociendo si tiene productos sustitutos o complementarios; se lleva a cabo la estimación de la demanda y de la oferta, por

medio del conocimiento de la evolución histórica, la situación actual y situación futura; se estima la demanda insatisfecha, se analizan los precios y tarifas; se informa de los canales de comercialización así como también de las estrategias de información que se utilizaran .

Capítulo cuatro. Estudio Técnico, se describe la ubicación geográfica en donde se ejecutara el proyecto, se analiza la tecnología y los procesos que se utilizaran para el proceso de producción y se determina la maquinaria y el equipo a utilizar.

Capitulo cinco. Estudio Administrativo Legal, en este apartado se describe los aspectos legales que rigen la ejecución del proyecto desde la inscripción hasta el pago de la mano de obra; se propone la estructura administrativa y se realiza la planificación y programación del proyecto.

Capitulo seis. Estudio de Impacto Ambiental, en este inciso se lleva a cabo el estudio de los efectos positivos y negativos hacia el medio ambiente que conlleva la ejecución del proyecto, así como la predicción de impactos y las medidas de mitigación para minimizar esos riesgos.

Capitulo siete. Evaluación Financiera, esta sección tienen como objetivo el estudio de la rentabilidad del proyecto, por medio de los resultados financieros que proyecten cada uno de los estados financieros que se trabajen, así como del resultado de los indicadores de evaluación financiera.

Capitulo ocho. Evaluación Económica social, en este apartado se identifica el aporte del proyecto al bienestar de los alrededores en donde se ejecutara el proyecto, como la generación de empleo, la disminución de la pobreza, el crecimiento del nivel de vida de los pobladores.

## OBJETIVOS

### General:

Evaluar por medio de los diferentes estudios el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco para generar empleo y mejorar el nivel de vida de los pobladores de la aldea Chichaic de Cobán, Alta Verapaz.

### Específicos:

- Elaborar un análisis coyuntural para conocer los problemas socioeconómicos que afecta al país.
- Efectuar la identificación del proyecto para definir el nombre del proyecto, los objetivos y los resultados que se esperan.
- Realizar un análisis de mercado para el proyecto de repollo verdi-blanco para conocer la demanda, oferta y demanda insatisfecha proyectada que la población tiene del producto.
- Ejecutar un estudio de técnico para seleccionar la ubicación geográfica, el tamaño del proyecto, la tecnología y los procesos que serán necesarios para la producción y comercialización de repollo verdi-blanco.
- Elaborar el estudio administrativo legal para el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco para conocer el marco legal

relacionado con el proyecto, proponer la estructura organizacional y planificar y programar la ejecución de proyecto.

- Realizar un estudio de impacto ambiental para el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco, para predecir aquellos impactos negativos y positivos que producirían la puesta en marcha del proyecto, así mismo como las medidas de mitigación que se pueden emplear la minimizar dichos impactos.
- Realizar el estudio financiero, para el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco, para analizar y evaluar la rentabilidad por medio de la realización de los costos del proyecto, los ingresos, depreciaciones, los estados financieros, los indicadores de evaluación financiera, y razones financiera.
- Analizar la evaluación económica social del proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco para identificar el aporte al bienestar económico nacional.



## **CAPÍTULO 1**

### **ANÁLISIS COYUNTURAL**

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relaciona al desempleo de la siguiente manera “un desocupado es aquella persona en edad activa que carece de empleo asalariado o independiente, además posee determinada capacidad laboral y se encuentre en busca de empleo”<sup>5</sup>. La falta de empleo genera el agravamiento de otros problemas como el subdesarrollo y la pobreza, problemas socioeconómicos, que afecta principalmente a países tercermundistas, para contrarrestarla es necesario la creación de fuentes de empleo, por ser uno de los factores importantes para el desarrollo económico y social de un país. En la mayoría de países latinoamericanos la agricultura es la actividad económica predominante, debido a la diversidad de climas y suelos que son elementos significativos para el cultivo.

La tasa de desempleo en Guatemala para el año dos mil trece fue del 2.8% según datos del banco mundial, la Población Económicamente Activa (PEA) con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2014 es de 6,168,470. La agricultura es una de las actividades que genera más empleo, a aunque es la que menos Producto Interno Bruto (PIB) aporta. La mayoría de trabajadores agrícolas que no tienen ningún tipo de educación los cuales representan el 38.3%, el 53.9% tiene educación primaria, el 4.9% equivale a los que tienen educación de nivel básico, el 0.6% tiene diversificado y de nivel universitario constituye un 0.4%; teniendo como consecuencia un nivel de vida bajo y una mala alimentación, si bien la canasta básica está integrado por productos del sector agrícola el bajo ingreso dificulta la obtención de los mismos.

---

<sup>5</sup> Historiaybiografias.com (5 de junio de 2015)

La producción nacional de repollo verdi-blanco liso según cifras estimadas para el año dos mil catorce son de “1,900 manzanas cosechadas que tuvo una producción de 1,297,300 quintales”<sup>6</sup>. Dicha producción nacional se centra en cuatro departamentos los cuales son: Chimaltenango que produce el 51%, Quetzaltenango un 15%, Huehuetenango un 7%, Sololá un 6% y Alta Verapaz posee un 5%, y los demás departamentos producen un 16%.

La carencia de fuentes de empleo y los bajos salarios de trabajadores agrícolas que afectan al departamento de Alta Verapaz los obliga a migrar a otros departamentos del país. La Población Económicamente Activa para el departamento de Alta Verapaz según la INE es del 37.32%. La mayor parte de la población del departamento se ocupa en las actividades agrícolas que es exclusivamente enfocada a los hombres, dichas actividades están destinadas mayormente al cultivo de maíz y frijol, productos como el café, cardamomo, achiote, cacao son destinados en su mayoría para la exportación. Mientras que la producción de repollo verdi-blanco liso en la región representa el 5% de la producción a nivel nacional.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe en parte a la falta de apoyo técnico y económico; y el desaprovechamiento de las potencialidades entre ellos el forestal, artesanal y el turístico entre otros. Estos dos problemas que afectan al municipio tienen como consecuencia que las personas que están aptas para trabajar viajen a otras regiones causando desintegración familiar, pobreza extrema. El INE para el año dos mil trece proyecta una población económicamente activa 31.08%. La actividad agrícola de Cobán, está constituida por los huertos familiares en donde se siembran hortalizas como la papa, brócoli, chile pimiento, repollo; frutas como naranjas, plátanos, entre otros productos. Esta forma de producción es una fuente de generación de ingresos para las familias del área rural.

---

<sup>6</sup> El Agro en cifras 2014 (3 de junio de 2015).

## **CAPÍTULO 2**

### **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto que se llevara a cabo tendrá por nombre: Proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco liso para fomentar el empleo en la aldea Chichaic del municipio de Cobán, Alta Verapaz.

Los antecedentes del proyecto se debe a la problemática que afecta a la aldea Chichaic es la falta de oportunidades (ingresos, empleo), estos no solo afectan a la aldea sino a todo el departamento teniendo como consecuencia otros problemas socioeconómicos que impiden el crecimiento de la región. Dentro la identificación de los problemas que afectan a los pobladores de la aldea Chichaic es la carencia de fuentes de empleo que generan bajos niveles de calidad de vida, estos factores conllevan al subdesarrollo, a altos niveles de desnutrición y analfabetismo. Entre las causas del desempleo se pueden mencionar la baja inversión, la inestabilidad política que vive el país, la baja escolaridad, el bajo nivel de oportunidad para optar a un empleo; los efectos que genera son la pobreza, alta tasa de delincuencia, economía informal, mala calidad de vida, desnutrición, enfermedades, entre otros.

Al tener conocimiento de las causas y efectos del desempleo, la alternativa seleccionada es la producción y comercialización de repollo verdi-blanco debido a las características del suelo. Si bien dicha alternativa no eliminara el desempleo en la aldea Chichaic, se espera que los altos niveles se reduzcan para el bienestar de la comunidad. Esta alternativas es viable porque la región posee las características necesarias para la producción.

El objetivo del proyecto es la creación de una empresa dedicada al cultivo de repollo verdi-blanco liso para fomentar el empleo, para disminuir el índice de desempleo y aumentar el nivel de vida de los pobladores de la aldea Chichaic de Cobán, A.V. Las tres razones que justifican la implementación del proyecto es que la población económicamente activa de la aldea tiene ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades primarias, esto genera un alto índice de pobreza y pocas oportunidades para el desarrollo de la aldea; otra razón por la cual se justifica la implementación del proyectos es la inexistencia de fuentes de empleo; y por ultimo están la tierra y el clima que son adecuados para el cultivo de repollo. Es por ello que el proyecto tiene como fin generar empleo para mejorar el nivel de vida de sus pobladores y de otras aldeas cercanas.

El proyecto en el marco de las políticas y estrategias de desarrollo del país están: la Estrategia nacional para el desarrollo de la producción orgánica y agroecología de la República de Guatemala 2013-202 y la Política agropecuaria 2011-2015 las cuales tiene como objetivo la producción orgánica y agroecológica que se convierta en un importante motor de la economía de áreas rurales y del bienestar social. Si bien existen acuerdos para el fortalecimiento de las actividades agrícolas y para el fomento del empleo, la mayor parte de las veces no se cumplen por el poco interés de las dependencias enfocadas a estos sectores, generando pocas oportunidades para la agricultura y para el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores.

Este problema es minimizado por la ayuda internacional que crea acuerdos que fomentan la creación de empleos para mejorar el nivel de vida de la población como lo refleja el Acuerdo Territorial para Fomentar el Empleo y Desarrollo promovido por el Instituto Italo-Latino Americano (IILA). Con la implementación del proyecto generara beneficios directos (dueños del proyecto) y beneficios indirectos que serán los trabajadores que son habitantes de la aldea Chichaic, y a los consumidores del producto.

## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado ayudara a medir la cantidad y la calidad necesaria para la producción, así como determinar la oferta, los precios, entre otros aspectos necesarios que requiere el proyecto. El repollo verdi-blanco liso se conoce científicamente con el nombre *brassica oleracea var. capitata*. Es un vegetal verde y fresco, ya que está mayormente compuesto de agua lo que las hace muy nutritivas, los componentes más abundantes son los hidratos de carbono y la fibra, entre su contenido mineral está el potasio, posee vitamina A y vitamina C, entre otras. Además de la variedad Berza existen otras entre ellas la col rizada, col de Bruselas, col lombarda, entre otras. Entre los productos sustitutos del repollo se pueden mencionar a la lechuga, ya que posee vitaminas y minerales y es utilizado para algunas enfermedades. Y los complementarios varían dependiendo de cómo se consume entre ellos se puede mencionar el limón, tomate, cebolla, etc.

#### **3.1. Estimación de la demanda**

Para estimar la demanda se debe de conocer la evolución histórica, la situación actual y la demanda futura del repollo verdi-blanco liso.

Para determinar la evolución histórica del repollo verdi-blanco se debe de conocer cierta información como la producción, importación, entre otros datos. Al analizar los datos anteriores dio como resultado que los años 2007 al 2014 hay una tendencia positiva que va desde los 13,000 a los 14,000 quintales, durante los ocho años el crecimiento fue de 83,923.

La situación actual del repollo verdi-blanco liso en base a los resultados que proyectan las encuestas realizadas a las vendedoras de verduras de los cuatro mercados ubicados en área urbana de Cobán, se determinó las cincuenta y dos vendedoras las cuales representan el cien por ciento de la población; quince de ellas contestaron que compran por docena y veintisiete vendedoras adquieren el producto por unidad, en un tiempo máximo de una semana a cada quince días; a precios por docena que van desde Q.10.00 hasta Q.25.00 y por unidad desde Q.1.00 a Q.2.00. La demanda futura tiene como objetivo proyectar la cantidad de repollo que la población consumirá. La demanda proyectada del repollo verdi-blanco para el periodo 2015 al 2020, refleja aumentos cada año, debido al crecimiento poblacional que se registra cada año. Los aumentos para cada año se proyectan más de 14,000 quintales por año.

### **3.2. Estimación de la oferta**

En este apartado se identificara la oferta histórica, la oferta actual y la oferta futura del proyecto de producción y comercialización del repollo verdi-blanco.

Para obtener la oferta histórica del repollo se debe de analizar la demanda nacional es necesario obtener datos estadísticos de fuentes confiables acerca de la producción nacional y las importaciones que se realizan para satisfacer la demanda del producto. Al examinar los datos anteriores dio como resultado un comportamiento variable ya que en el 2008 hubo un crecimiento de 656,293 quintales en comparación con el periodo anteriores, y de 2009 a 2014 se han registrado disminuciones.

Para conocer la situación actual de repollo verdi-blanco, se realizó la búsqueda de personas que se dedicaran al cultivo de esta verdura, a los cuales se les ubico en el Centro de desarrollo de parcelas demostrativas

ubicado en el municipio de Santa Cruz departamento de Alta Verapaz, en dicho Centro se encontró a productores de Santa Cruz, San Cristóbal, Peten y Escuintla. Con la información recabada se determinó que el área cosechada es de una manzana y media en la que producen 23,850 repollos, con ello se puede tener un estimado de la producción por metro cuadrado. Los encuestados referían que la producción de productos agrícolas tenía su riesgo debido a que cada vez más personas se dedican a la siembra creando saturación del producto en el mercado, generando pérdidas monetarias a los productores.

La oferta futura consiste en establecer la evolución futura de la oferta del proyecto. Para realizar la proyección de la producción nacional y la de importaciones se realizó a través del método de mínimos cuadrados, dando como resultado una proyección de la oferta futura de una reducción de mas de 15,000 quintales por año.

### **3.3. Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se da cuando la demanda es más grande que la oferta, para ello es necesario calcular el consumo aparente

El consumo aparente se define como “la forma de medir la cantidad de productos de que dispone un país para su consumo”<sup>7</sup>, para ello se se sumó la producción nacional proyectada y la importación proyectada y a ese resultado se le resto la exportación proyectada. La demanda insatisfecha proyectada se observa un comportamiento positivo, que va desde más de 48,000 quintales por año. Lo cual es beneficioso para la ejecución del proyecto de producción y comercialización de repollo veri-blanco.

---

<sup>7</sup> [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx) (25 de agosto de 2015).

### **3.4. Análisis de precios y tarifas**

El precio es la cantidad de dinero que se paga para obtener un bien o servicio que de necesite o que se desea. Existen varios factores que determinan el precio entre ellos está la relación entre la oferta y la demanda, los costos de producción, la temporada, el precio que maneja el mercado, lo que el productor desee obtener de ganancia y las épocas del año. Los productores de repollo verdi-blanco, venden el producto por red a un precio de Q.30.00.

### **3.5. Canales de comercialización**

Por las características perecederas del repollo estos se venderán después de realizar la cosecha. Los canales de comercialización serán dos uno al mayorista quien lo venderá al detallista y al consumidor final; el otro es el detallista, el cual comprara en cantidades pequeñas y lo trasferirá al consumidor final.

### **3.6. Estrategia de información y divulgación**

Para el proyecto de producción y comercialización de repollo, no se plante ninguna estrategia de información y divulgación porque se considera que no es necesario y por un producto agrícola conocido y de consumo básico.



## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Por medio del estudio técnico se analizara y se propondrá las opciones tecnológicas para producir el producto, y aspectos para considerar la localización, el tamaño del proyecto, tecnología y procesos, y la ingeniería del proyecto.

La localización geográfica indica en donde se encuentra el área de siembra, y que este cumpla con las características necesarias para que el cultivo se desarrolle en las mejores condiciones. El proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco liso estará ubicado en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz a 223 kilómetros de la ciudad Capital en el aldea Chichaic que se encuentra a una distancia de 7.5 kilómetros de la cabecera municipal. Se encuentra a 1,360 metros sobre el nivel del mar, latitud  $15^{\circ}27'10''$  y longitud  $90^{\circ}23'20''$ ; cuenta con vías de acceso, tierras adecuadas para el cultivo de hortalizas y como factor importante es la disponibilidad de mano de obra para los procesos de siembra y cosecha siendo el objetivo principal del proyecto.

El tamaño del proyecto será de catorce cuerdas de las cuales se utilizaran trece cuerdas para dar inicio con el proyecto. La primera cosecha se dará después de noventa días de haber sembrado, cada cuerda tiene una capacidad de producción de 2,450 repollos. Para determinar la producción por cosecha se calculó la cantidad de pilones a sembrar en las trece cuerdas, para ello se utilizó una fórmula que la determina de la siguiente forma: se establece el área a sembrar para luego dividir el distanciamiento entre plantas por distanciamiento entre hileras. Luego se multiplico el resultado por las cosechas que se realizan en un año para conocer la cifra anual.

Para establecer la producción anual se determinó cuatro cosechas para cada año se cosechara 127,400 repollos con una merma del 1% que ascienda a una pérdida de 1,274 unidades, con una producción total de 126,126.

La tecnología y procesos son grupo de actividades útiles para la producción de un producto en este caso es el repollo verdi-blanco, siendo estas: la preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta

La ingeniería del proyecto se describe el proceso productivo y se determina la maquinaria y equipo básico para realizar el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco. Siendo estas: la preparación del terreno, esta etapa es importante ya que se realizara la limpieza del terreno, y si es segundo cultivo se realizara veinte días antes de sembrar. Se picara la tierra a la cual se le aplicara abonos u fertilizantes para el fortalecimiento de esta. Se utilizaran azadones, palas, piochas, machetes, fertilizantes y abono orgánico; Siembra, para esta etapa se humedecerá tierra, para luego sembrar los pilones de repollo verdi-blanco. Se utilizaran pilones de la variedad Green Boy; Fertilización, después de ocho días de haber sembrado se debe fertilizar la tierra. Se aplicara abono orgánico y fertilizante de calidad.

Otros procesos de la ingeniería del proyecto está la Limpia, esta etapa se realizara para impedir el crecimiento de maleza que afecte el desarrollo de la planta, la primera se hará después de veinte días de haber sembrado. Se utilizara azadón, pala, machete; el riego, debido a que el repollo está constituido mayormente por agua es necesario realizar riegos periódicos, en verano se realizaran dos riegos. Se utilizaran bombas de fumigación; cosecha, esta se llevara a cabo noventa días después de la siembra. Se utilizara maquete y navaja especial; transporte, se transportara el repollo hacia la bodega de almacenamiento. Para ello se utilizara carretillas; y por último la venta, se venderá por unidad a los mayoristas, al detallista y al consumidor.

## **CAPITULO 5**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

En este apartado se conocerán los aspectos legales que requiere el proyecto, se propondrá la organización y la estructura administrativa, y se realizara la planificación de la ejecución del proyecto. Se establecerá una empresa individual.

Las empresas en Guatemala están regulados por ciertas leyes desde su inscripción hasta el cierre, de acuerdo el tipo de empresa que se desea constituir. A continuación se presenta las leyes principales que rigen a una empresa mercantil: Código de Comercio decreto 2-70, Código de trabajo decreto 1441, Código tributario decreto 6-91, Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado decreto 27-92, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles decreto 15-98, Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295, Ley de protección y mejoramiento al medio ambiente, decreto 68-86 y el Acuerdo gubernativo No. 388-2010.

Para el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco se propondrá una estructura organizacional compuesta por las áreas: La administración será la encargada de ejecutar el proceso administrativo para el manejo adecuado de los recursos de la organización. Así como también es responsable del registro de toda la documentación de carácter fiscal según lo establecido en la legislación tributaria, así mismo las operaciones financieras y comerciales. Producción será la encargada de dirigir, ejecutar y supervisar el proceso productivo, el cual está integrado por los trabajadores de campo. El área de comercialización su objetivo será ubicar los canales de comercialización, investigar los precios del producto que se manejan en el mercado y realizar

la entrega del producto a los clientes.

Para la planificación y programación de la ejecución del proyecto se lista cada una de las actividades que requiere el proyecto para la puesta en marcha, siendo estas las siguientes: Inscripción de la empresa, capacitación a trabajadores, compra de insumos, proceso productivo y la comercialización.

## **CAPÍTULO 6**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

En el estudio de impacto ambiental se evaluarán los efectos negativos o positivos que tendrá el proyecto hacia el medio ambiente. Se describirá el medio ambiente con y sin proyecto, se identificarán y predecirán los impactos, entre otros aspectos. Para el contenido del EIA se debe de realizar la descripción del proyecto y sus alternativas así como también la descripción del medio ambiente natural en donde se llevara a cabo el proyecto.

El Municipio se encuentra en una zona sub-tropical húmeda, cuenta con diversos accidentes orográficos, conformados por cerros y elevadas montañas. La flora es muy rica en variedad de plantas, la fauna posee un inventario numeroso, existe mucha variedad de animales como. Esta zona se destacaba por sus extensiones de bosques que con el paso de los años se han ido modificando y reduciendo por la proliferación de la agricultura en esta zona. Debido a que es la fuente de mayor porcentaje de ingresos para el lugar. El proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco por ser de actividad agrícola, contribuirá de cierta manera a mantener un ambiente sano, ya que durante la duración del proyecto existirán plantaciones de repollo en diferentes etapas de crecimiento. Los residuos o el desperdicio que resulte de la cosecha son en su mayoría orgánicos los cuales se utilizarán para abono.

Los impactos ambientales que genera el proyecto son los que se listan a continuación: residuos de plaguicidas, residuos de fertilizantes, residuos de biomasa, residuos inertes. Entre la predicción de impactos podemos mencionar la

deforestación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación agroquímica y la erosión del suelo. Las medidas de mitigación son las siguientes: contar con la estructura y organización que permitan el funcionamiento del sistema de gestión ambiental, proveer al sistema de gestión ambiental de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos, apoyar el suministro de recursos en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y los requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros, usar prácticas de conservación de suelos y por ultimo establecer coberturas vegetales y estimular la utilización de abonos verdes.

El monitoreo ambiental del proyecto se basara en lo siguiente: control Sanitario, La calidad del agua debe ser buena, conocer la normatividad ambiental relacionada con el ejercicio de cultivos, disminuir los impactos ambientales negativos de la producción de repollo verdi-blanco, determinar los cronogramas de trabajo en base a los procesos y etapas del cultivo, diferenciar las diversas opciones tecnológicas de producción de cultivos y en especial en lo que tiene que ver con los efectos que sobre el medio ambiente las mismas pueden tener, identificar y caracterizar los recursos naturales requeridos para el proceso productivo, establecer medidas para manejar los impactos ambientales negativos que se pudieran presentar, diferenciar y cuantificar cuáles son los productos subproductos y residuos fruto del proceso de cultivo, apropiar los recursos para la realización de las actividades contempladas en los planes de manejo ambiental.

Asi como también desarrollar los proyectos de agricultura acorde a los planes y esquemas de ordenamiento territorial de la zona en particular, reconocer las condiciones naturales del ecosistema donde se va ejecutar el proyecto, caracterizar los actores sociales y económicos de la región determinar el alcance del proyecto, como por ejemplo: cuántos empleos van a generarse con la realización del proyecto, producción a obtener y su impacto en el mercado a penetrar, etc., y por ultimo definir un cronograma de trabajo de acuerdo con los procesos actuales o los cambios que se van a introducir.

## **CAPÍTULO 7**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA**

En este capítulo se evaluará la rentabilidad del proyecto.

#### **7.1. Costos del proyecto**

El objetivo de este apartado es la determinación y la cuantificación de los costos que son necesarios para que el proyecto sea ejecutado, se dividen en: costos de inversión son todos los recursos que son necesarios para la fase de ejecución del proyecto de producción y comercialización de repollo, este a su vez se clasifican en costos fijos que suman una cantidad de Q.83,269.25 que equivale a un 59%, los costos diferidos de Q.5,500.00 a un 4% y capital de trabajo asciende a Q.52,597.10 siendo un 37%; haciendo una total de inversión de Q.141,366.35.

Los costos de operación suman Q.21,158.60 el cual está integrado por los costos variables de producción que asciende a Q.106,105.06 que equivale al 49% del total del costo de operación; los costos de administración con Q.65,212.41 le corresponde un 30% y por último los costos de ventas con Q.44,84.13 a un 21%.

#### **7.2. Ingresos**

Estado financiero en el cual se estima los ingresos que se pretenden durante un año. Se obtendrá una venta anual de 10,511 redes de repollo, cada red a Q.30.00 tiene doce unidades, lo que da como resultado

un ingreso en ventas de Q.315,315.

### **7.3. Depreciación del proyecto**

Es la pérdida de valor que sufren los algunos activos fijos, por el deterioro en el proceso de producción; entre ellos se puede mencionar las instalaciones, equipo, herramientas, entre otros. La depreciación de cada uno de los activos fijos que serán utilizados para el proceso de producción del repollo, el cual asciende a Q.5,285.52 para los años 2016 y 2017, Q.5,285.89 en el 2018, Q.4,052.31 en 2019 y Q.3,710.00 para el 2020. Y una amortización para cada año de Q.1,100.00.

### **7.4. Financiamiento**

Son los diferentes medios que se utilizaran para agenciarse de recursos financieros que la inversión inicial requiera para poner en marcha el proyecto. Para la producción de repollo verdi-blanco se utilizan fuentes internas y externas. La primera está constituida por los recursos propios del solicitante del proyecto (inversionista), el cual aportara la cantidad de Q.56,546.54 el cual corresponde al 40% del total de la inversión inicial. El financiamiento externo fue de Q.84,819.81 que representa el 60% de la inversión inicial, con una tasa del 22% al año sobre capital, la amortización de capital es de Q.16,693.96 más la cuota del interés que para el primer año es de Q.18,660.36, ocasionando un gasto al año de Q.35,624.32. Para los años 2017, 2018, 2019 y 2020 el gasto será de Q.31,892.25, Q.28,160.18, Q.24,428.10 y Q.20,696.03 respectivamente.

### **7.5. Estados financieros**

En este apartado se describirá el Estado de resultados, el Flujo financiero y Balance general, del primer año y proyectado, para conocer si



el proyecto es rentable. El primero, es el estado financiero en el cual se hace una descripción de los ingresos los cuales fueron generados por la venta del producto, como también los gastos en incurridos durante un año. En el cuadro siguiente se muestra el estado de resultados proyectado para los cinco años del proyecto de repollo verdi-blanco.

**CUADRO No. 1**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas netas	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00
- Costo directo de producción	Q (106,105.06)	Q (106,105.06)	Q (106,105.06)	Q (106,105.06)	Q (106,105.06)
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 209,209.94</b>	<b>Q 209,209.94</b>	<b>Q 209,209.94</b>	<b>Q 209,209.94</b>	<b>Q 209,209.94</b>
- <b>Gastos variables de ventas</b>	<b>Q (7,708.33)</b>	<b>Q (7,708.33)</b>	<b>Q (7,708.33)</b>	<b>Q (7,708.33)</b>	<b>Q (7,708.33)</b>
Redes	Q 5,308.33	Q 5,308.33	Q 5,308.33	Q 5,308.33	Q 5,308.33
Flete	Q 2,400.00	Q 2,400.00	Q 2,400.00	Q 2,400.00	Q 2,400.00
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 201,501.61</b>	<b>Q 201,501.61</b>	<b>Q 201,501.61</b>	<b>Q 201,501.61</b>	<b>Q 201,501.61</b>
- <b>Gastos fijos de ventas</b>	<b>Q (37,132.80)</b>	<b>Q (37,132.80)</b>	<b>Q (37,132.80)</b>	<b>Q (37,132.80)</b>	<b>Q (37,132.80)</b>
Sueldo vendedor	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 24,000.00
Bonificación incentivo	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Cuota patronal	Q 2,800.80	Q 2,800.80	Q 2,800.80	Q 2,800.80	Q 2,800.80
Prestaciones laborales	Q 7,332.00	Q 7,332.00	Q 7,332.00	Q 7,332.00	Q 7,332.00
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 164,368.81</b>	<b>Q 164,368.81</b>	<b>Q 164,368.81</b>	<b>Q 164,368.81</b>	<b>Q 164,368.81</b>
- <b>Costos fijos de producción</b>	<b>Q (3,042.31)</b>	<b>Q (3,042.31)</b>	<b>Q (3,042.31)</b>	<b>Q (3,042.31)</b>	<b>Q (2,700.00)</b>
Depreciación instalaciones	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00
Depreciación equipo agrícola	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00
Depreciación herramientas	Q 342.31	Q 342.31	Q 342.31	Q 342.31	Q -
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 161,326.50</b>	<b>Q 161,326.50</b>	<b>Q 161,326.50</b>	<b>Q 161,326.50</b>	<b>Q 161,668.81</b>
- <b>Gastos fijos de administración</b>	<b>Q (65,642.41)</b>	<b>Q (65,642.41)</b>	<b>Q (65,642.78)</b>	<b>Q (64,409.20)</b>	<b>Q (64,409.20)</b>
Sueldo de administrador-contador	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Cuota patronal	Q 4,201.20	Q 4,201.20	Q 4,201.20	Q 4,201.20	Q 4,201.20
Prestaciones laborales	Q 10,998.00	Q 10,998.00	Q 10,998.00	Q 10,998.00	Q 10,998.00
Agua, luz y teléfono	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00
Papelería y útiles	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00
Depreciación mobiliario y equipo	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00
Depreciación equipo de computación	Q 1,233.21	Q 1,233.21	Q 1,233.58	Q -	Q -
Amortización gastos de organiza.	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00
<b>Resultado de operación positivo</b>	<b>Q 95,684.09</b>	<b>Q 95,684.09</b>	<b>Q 95,683.72</b>	<b>Q 96,917.30</b>	<b>Q 97,259.61</b>
- <b>Gastos financieros</b>	<b>Q (18,660.36)</b>	<b>Q (14,928.29)</b>	<b>Q (11,196.21)</b>	<b>Q (7,464.14)</b>	<b>Q (3,732.07)</b>
- Interés préstamo	Q 18,660.36	Q 14,928.29	Q 11,196.21	Q 7,464.14	Q 3,732.07
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 77,023.73</b>	<b>Q 80,755.80</b>	<b>Q 84,487.50</b>	<b>Q 89,453.15</b>	<b>Q 93,527.54</b>
Impuesto sobre la renta 25%	Q (19,255.93)	Q (20,188.95)	Q (21,121.88)	Q (22,363.29)	Q (23,381.88)
- <b>Ganancia después de ISR</b>	<b>Q 57,767.80</b>	<b>Q 60,566.85</b>	<b>Q 63,365.63</b>	<b>Q 67,089.87</b>	<b>Q 70,145.65</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2015.

El Impuesto Sobre la Renta (ISR), varía por cada año de vida del proyecto, sumando un gasto para cada año de Q.19,255.93, Q.20,188.95, Q.21,121.88, Q.22,363.29 y Q.23,381.88 para el periodo que va del 2016 al 2020. El resultado de la operación se proyecta positiva desde el primer año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, las ganancias son de Q.57,767.80, Q.60,566.85, Q.63,365.63, Q.67,089.87 y Q.70,145.65.

El flujo financiero, es el estado financiero en el cual se incorpora los costos de inversión y los costos de operación que se incurrirán durante la vida útil del proyecto, así como también todos los ingresos que se generan. A continuación se presenta el flujo financiero proyectado para el periodo 2016-2020.

**CUADRO No. 2**  
**FLUJO FINANCIERO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO**  
**PERIODO 2015-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 120,692.39	Q 171,613.82	Q 225,334.30	Q 281,853.93
<b>Ingresos</b>					
Ventas	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00
Aporte propio	Q 56,546.54				
Préstamo	Q 84,819.81				
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 456,681.35</b>	<b>Q 436,007.39</b>	<b>Q 486,928.82</b>	<b>Q 540,649.30</b>	<b>Q 597,168.93</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	Q 28,000.00				
Bodega	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Oficina	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo agrícola	Q 3,500.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Herramientas	Q 1,369.25	Q -	Q -	Q -	Q -
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo de computo	Q 3,700.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Gastos de organización	Q 5,500.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Costos variables de producción	Q 106,105.06	Q 106,105.06	Q 106,105.06	Q 106,105.06	Q 106,105.06
Costos variables de ventas	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33
Costos fijos de ventas	Q 37,132.80	Q 37,132.80	Q 37,132.80	Q 37,132.80	Q 37,132.80
Costos fijos de administración	Q 62,299.20	Q 62,299.20	Q 62,299.20	Q 62,299.20	Q 62,299.20
Amortización préstamo	Q 16,963.96	Q 16,963.96	Q 16,963.96	Q 16,963.96	Q 16,963.96
Gastos financieros	Q 18,660.36	Q 14,928.29	Q 11,196.21	Q 7,464.14	Q 3,732.07
Impuesto sobre la renta		Q 19,255.93	Q 20,188.95	Q 21,121.88	Q 22,363.29
<b>Total egresos</b>	<b>Q 335,988.96</b>	<b>Q 264,393.57</b>	<b>Q 261,594.52</b>	<b>Q 258,795.37</b>	<b>Q 256,304.71</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q 120,692.39</b>	<b>Q 171,613.82</b>	<b>Q 225,334.30</b>	<b>Q 281,853.93</b>	<b>Q 340,864.22</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El saldo final del flujo financiero para los cinco años de vida útil del proyecto de producción y comercialización de repollo es de Q.120,692.39, Q.171,613.82, Q.225,334.30, Q.281,853.93 y Q.340,864.22. El balance general, es el estado financiero en el que se resumen los derechos y obligaciones, para el proyecto de repollo el balance general proyectado es el siguiente.

**CUADRO No. 3**  
**BALANCE GENERAL PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO**  
**PERIODO 2015-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>Q 120,692.39</b>	<b>Q 171,613.82</b>	<b>Q 225,334.30</b>	<b>Q 281,853.93</b>	<b>Q 340,864.22</b>
caja	Q 120,692.39	Q 171,613.82	Q 225,334.30	Q 281,853.93	Q 340,864.22
<b>No corriente</b>	<b>Q 80,733.73</b>	<b>Q 74,348.21</b>	<b>Q 67,962.31</b>	<b>Q 62,810.00</b>	<b>Q 58,000.00</b>
Terreno	Q 28,000.00	Q 28,000.00	Q 28,000.00	Q 28,000.00	Q 28,000.00
- Bodega y oficina	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00
Depreciación acumulada	Q (2,000.00)	Q (4,000.00)	Q (6,000.00)	Q (8,000.00)	Q (10,000.00)
- Equipo agrícola	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00
Depreciación acumulada	Q (700.00)	Q (1,400.00)	Q (2,100.00)	Q (2,800.00)	Q (3,500.00)
- Herramientas	Q 1,369.25	Q 1,369.25	Q 1,369.25	Q 1,369.25	
Depreciación acumulada	Q (342.31)	Q (684.63)	Q (1,026.94)	Q (1,369.25)	
- Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00
Depreciación acumulada	Q (1,010.00)	Q (2,020.00)	Q (3,030.00)	Q (4,040.00)	Q (5,050.00)
- Equipo de computo	Q 3,700.00	Q 3,700.00	Q 3,700.00		
Depreciación acumulada	Q (1,233.21)	Q (2,466.42)	Q (3,700.00)		
- Gastos de organización	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00
Amortización acumulada	Q (1,100.00)	Q (2,200.00)	Q (3,300.00)	Q (4,400.00)	Q (5,500.00)
<b>Total activo</b>	<b>Q 201,426.12</b>	<b>Q 245,962.02</b>	<b>Q 293,296.61</b>	<b>Q 344,663.93</b>	<b>Q 398,864.22</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo</b>	<b>Q 87,111.78</b>	<b>Q 71,080.84</b>	<b>Q 55,049.80</b>	<b>Q 39,327.25</b>	<b>Q 23,381.88</b>
<b>Pasivo corriente</b>	<b>Q 19,255.93</b>	<b>Q 20,188.95</b>	<b>Q 21,121.88</b>	<b>Q 22,363.29</b>	<b>Q 23,381.88</b>
ISR por pagar	Q 19,255.93	Q 20,188.95	Q 21,121.88	Q 22,363.29	Q 23,381.88
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>Q 67,855.85</b>	<b>Q 50,891.89</b>	<b>Q 33,927.92</b>	<b>Q 16,963.96</b>	
Préstamo	Q 67,855.85	Q 50,891.89	Q 33,927.92	Q 16,963.96	
<b>Patrimonio</b>	<b>Q 114,314.34</b>	<b>Q 174,881.19</b>	<b>Q 238,246.81</b>	<b>Q 305,336.68</b>	<b>Q 375,482.33</b>
Aportación propia	Q 56,546.54	Q 56,546.54	Q 56,546.54	Q 56,546.54	Q 56,546.54
Ganancia después de ISR	Q 57,767.80	Q 60,566.85	Q 63,365.63	Q 67,089.87	Q 70,145.65
Ganancia acumulada	Q -	Q 57,767.80	Q 118,334.65	Q 181,700.27	Q 248,790.14
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>Q 201,426.12</b>	<b>Q 245,962.02</b>	<b>Q 293,296.61</b>	<b>Q 344,663.93</b>	<b>Q 398,864.22</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2015.

El activo y pasivo y patrimonio para los cinco años de vida útil del proyecto son de Q.201,426.12, Q.245,962.02, Q.293,296.61, Q.344,663.93 y Q.398,864.22.

## 7.6. Indicadores de la evaluación financiera

Los indicadores de evaluación financiera nos mostraran valores con los cuales se analizara la viabilidad del proyecto, para ello se debe de calcular la Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA), El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (R B/C). A continuación se presenta el cuadro en cual demostrara el valor de cada uno de los indicadores.

**CUADRO No. 4  
INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO  
PERÍODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa Interna de Retorno Mínima Atractiva (TREMA)	36.58%
Valor Actual Neto (VAN)	Q280,161.81
Tasa Interna de Retorno (TIR)	74.93%
Relación Beneficio Costo (R B/C)	Q 1.98

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro No. 4 presenta los indicadores los cuales serán: la TREMA para el proyecto se estableció en 36.58%, el cual está integrado por: 3.25%<sup>8</sup> tasa libre de riesgo al 14 de septiembre de 2015, 4.37% promedio de tasa de inflación, 2% costo de capital y 6.96%<sup>9</sup> estimación de riesgo. El VAN, es la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, estableciendo lo que valdría hoy una cantidad monetaria a recibirlo en el futuro, en este caso el valor actual neto es de Q.280,161.81. La TIR es la

<sup>8</sup> www.banguat.gob.gt. (14 de septiembre de 2015).

<sup>9</sup> *Ibid.*

tasa de descuento que convierte a cero el VAN, esta mide la rentabilidad del proyecto, la tasa interna de retorno para el proyecto es de 74.93%. Y la Relación Beneficio Costo, el resultado señala la utilidad o rendimiento que se obtendrá de cada unidad monetaria que se invierte en el proyecto, siendo de Q.1.98, lo cual es beneficioso para el proyecto.

## **7.7. Razones financieras**

Las razones financieras que se utilizaran para evaluar el proyecto son: Tasa de recuperación de capital, indicador financiero con el cual se conoce la cantidad que retorna al capital, para el proyecto se tiene una tasa de 29% para los años 2016 y 2017, 29% en 2018, 35% en 2019 y 38% en 2020. El Tiempo de recuperación de la inversión, determina el número de años que demora la recuperación de la inversión, dando como resultado un 4.10 lo que equivale 4 años y 10 meses. El punto de equilibrio, establece el nivel de ventas y gastos en los que no se presenta ni perdida ni ganancias en un proyecto, eso quiere decir que los ingresos son iguales a los gastos. Para este punto se debe de conocer el punto de equilibrio en valores, en unidades y el margen de seguridad.

El punto de equilibrio en valores para el 2016 al 2020 es de Q.187,609.36, Q.181,984.49, Q.176,360.18, Q.168,876.10 y Q.162,735.31. El de unidades es de 6,254; 6,066; 5,879; 5,629 y 5,425. El margen de seguridad para el proyecto en cada uno de sus años que van de 2016 al 2018 son de 40% para el 2019 es de 41% y para el 2020 de 42%.



## **CAPÍTULO 8**

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

La evaluación que se refiere en este capítulo es a la comparación entre los recursos que se estiman a utilizar y los resultados que se esperan conseguir con su ejecución, con el objeto de determinar si la ejecución del proyecto cumple con el objetivo por el cual se creara. El objetivo de este capítulo es identificar el aporte del proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco al bienestar económico del país, en este caso con la implementación del proyecto se trata de minimizar aquellos problemas como la pobreza, el subdesarrollo y la falta de empleo.

#### **8.1. Cálculo de los precios sociales**

Los precios sociales tienen como objetivo la medición del costo de los recursos para la sociedad. Para la evaluación económica-social se debe de determinar los precios sociales de la mano de obra calificada y no calificada, el capital y la inversión.

#### **8.2. Tasa social de descuento**

Esta deberá de reflejar la rentabilidad social de las inversiones del sector privado, puede ser considerada similar a la productividad marginal de la inversión. Para el proyecto se tomaran las tasas de mercado para determinar la tasa social de descuento. Las tasas del mercado a considerar son la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo, teniendo un valor de 3.25%, 4.37% y 6.96% respectivamente; sumando una tasa social de 14.58%.

### 8.3. Transferencia del flujo financiero a flujo económico

Para realizar la transferencia del flujo financiero a flujo económico se debe de identificar y eliminar los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, prestamos, entre otros. A continuación se presenta el flujo económico para el proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco.

**CUADRO No.5**  
**FLUJO ECONÓMICO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 237,899.50	Q 444,302.17	Q 650,704.83	Q 857,107.50
<b>Ingresos</b>					
Ventas	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00	Q 315,315.00
Aporte propio	Q 112,616.08				
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 427,931.08</b>	<b>Q 553,214.50</b>	<b>Q 759,617.17</b>	<b>Q 966,019.83</b>	<b>Q 1,172,422.50</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	Q 28,000.00				
Bodega	Q 20,000.00				
Oficina	Q 20,000.00				
Equipo agrícola	Q 3,500.00				
Herramientas	Q 1,369.25				
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00				
Equipo de computo	Q 3,700.00				
Gastos de organización	Q 2,500.00				
Costos variables de producción	Q 69,104.00	Q 69,104.00	Q 69,104.00	Q 69,104.00	Q 69,104.00
Costos variables de ventas	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33	Q 7,708.33
Costos fijos de ventas	Q 24,000.00	Q 27,000.00	Q 27,000.00	Q 27,000.00	Q 27,000.00
Costos fijos de administración	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00
<b>Total egresos</b>	<b>Q 190,031.58</b>	<b>Q 108,912.33</b>	<b>Q 108,912.33</b>	<b>Q 108,912.33</b>	<b>Q 108,912.33</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q 237,899.50</b>	<b>Q 444,302.17</b>	<b>Q 650,704.83</b>	<b>Q 857,107.50</b>	<b>Q 1,063,510.17</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro anterior demuestra el flujo económico para los cinco años de vida útil que tendrá el proyecto. El saldo final de caja para el año 2016 al 2020 son de Q.237,899.50, Q.444,302.17, Q.650,740.83, Q.857,107.50 y Q.1,063,510.17 respectivamente.



#### 8.4. Indicadores de evaluación económica

Miden la rentabilidad económica, para ello se utilizan los indicadores de evaluación financiera con las únicas deferencias de que los datos a utilizar son los del flujo económico y que son nombrados de una manera diferente. A continuación se presenta un cuadro con el nombre de cada uno de los indicadores y su valor.

**CUADRO No.6**  
**INDICADORES DE EVALUACION ECONOMICA**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE REPOLLO VERDI-BLANCO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa social de descuento	14.58%
Valor Actual Neto Económico (VANE)	Q 1,901,799.82
Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)	261.47%
Relación Costo Efectividad (R C/E)	Q 6.84

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior se determinó una tasa social de descuento de 14.58%, un Valor actual neto económico de Q.1,901,799.82 lo cual es aceptable por obtener una rentabilidad mayor a lo invertido. La tasa interna de retorno económica de 261.47% lo cual es aceptable ya que es mayor a la Tasa social de descuento, y por último la Relación costo efectividad que proyecta que por cada quetzal de gasto se obtiene Q.6.84 de ingreso.

#### 8.5. Impactos del proyecto para la comunidad

Las personas que trabajan en actividades agrícolas muchas veces son discriminados debido a la falta de preparación académica no devengan lo que la ley establece, generando explotación laboral y un bajo nivel económico para las familias especialmente del área rural. El proyecto de producción y comercialización de repollo verdi-blanco genera impactos

positivos a para la comunidad, ya que su ejecución favorecerá al desarrollo económico y social de la Aldea Chichaic de Cobán, debido a la generación de empleo lo que minimizara el bajo nivel de vida de las familias que se involucren en el proyecto.

La creación de proyectos de inversión los cuales generen los impactos positivos anteriores, motivara a otras personas incluso a las autoridades gubernamentales a crear planes o programas para incentivar a la población local y regional.

## CONCLUSION

- Guatemala es un país en vías de desarrollo donde la mayor fuente de economía es la actividad agrícola, la tasa de desempleo para el 2013 fue de 2.8% según datos del Banco Mundial. Los problemas socioeconómicos que afectan son el desempleo, subdesarrollo, pobreza, analfabetismo y violencia.
- El proyecto se identificó como producción y comercialización de repollo verdi-blanco, el objetivo de su implementación es generar fuentes de empleo y disminuir otros problemas que afectan al departamento.
- Se proyectó una demanda y demanda insatisfecha, con tendencias de crecimiento para cada año de 14,000 y 48,000 quintales respectivamente, debido al aumento de la población para cada periodo. Mientras que la oferta disminuye más de 15,000 quintales por año.
- El proyecto de repollo verdi-blanco se llevara a cabo en la Aldea Chichaic, se ejecutara en catorce cuerdas de la cuales trece se utilizaran para el proceso productivo el cual está integrado por las actividades de preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta. Se realizaran cuatro cosechas al año cada una con una producción aproximada de 31,850 repollos.
- Las leyes que regulan una empresa se puede mencionar el Código de Comercio, Código de Trabajo, Código Tributario, Ley de Actualización Tributaria, Ley de Impuesto al Valor Agregado, entre otras, Se planificaron las

actividades que se deben de realizar para la puesta en ejecución del proyecto entre ellas está la inscripción de la empresa, la capacitación a los trabajadores, compra de insumos y el proceso productivo para el primer año.

- Los impactos negativos que generara el proyecto son los residuos de los fertilizantes, de plaguicidas, de biomasa. Se predicen impactos como la deforestación, contaminación agroquímica y erosión del suelo. Entre las medidas de mitigación esta: contar con la estructura de sistema de gestión ambiental, usar prácticas de conservación de suelo, entre otros.
- Los costos de inversión suman Q.357,524.95, los ingresos asciende Q.315,315 que son por venta al año de 10,511 redes de repollo cada una a Q.30.00. El financiamiento corresponde al inversionista un 40% y el 60% a financiamiento externo del total cien por ciento de la inversión inicial.

Los estados financieros realizados para el proyecto son el estado de resultados, el flujo de financiero y el balance general; ascendiendo a las cantidades de Q.57,767.80, Q.120,692.39 y Q.201,426.12 para el año 2016 y va aumentando en los próximos cuatro años.

Los indicadores de evaluación financiera son el TREMA con el 31.58%, el VAN a Q.280,161.81, la TIR con un 111.51% y un Relación Costo Beneficio de Q.2.98. Las razones financieras utilizadas son la tasa y el tiempo de recuperación de la inversión con 29% y 4 años y diez meses y el punto de equilibrio a Q.187,906.36.

- El aporte de la ejecución del proyecto a la economía nacional es el fomento de empleo para los habitantes de la aldea Chichaic, y así reducir los niveles de desempleo, pobreza y subdesarrollo que afecta a la región.

## RECOMENDACIONES

- Para los problemas que afectan al país es necesario crear o apoyar iniciativas que generen fuentes de empleo.
- La identificación del proyecto debe de ser clara con la finalidad de que exprese el proceso, el objetivo y el lugar en donde se llevara a cabo.
- Recabar datos históricos de fuentes confiables para que las proyecciones de demanda, oferta y demanda insatisfecha tengan un grado mínimo de incertidumbre
- Aplicar formula de producción para conocer la cantidad a producir en seis cuerdas de terreno que se tienen para la producción de repollo verdi-blanco, ya que esta se utilizara para proyectar la cantidad de redes que se venderán en un año.
- Realizar el análisis de la legislación que regula la actividad de empresas agrícolas para que no incurrir en ilegalidades que tendrían como consecuencia multas, cierre parcial o definitivo de las actividades.
- Que el estudio de impacto ambiental sea realizado por un profesional en el área de ambiente, para que la opinión que emita sea fundamentada y no sea manipulada, y así conocer cual son los impactos negativos y la medidas necesarias para la minimización de dichos impactos.

- Realizar el estudio financiero con datos reales para que estos reflejen resultados que ayuden a evaluar la situación financiera para el tiempo de vida del proyecto, y analizar si es beneficios ejecutarlo.
- Realizar el estudio de evaluación económica social, para tener conocimiento de que los objetivos por los cuales fue ejecuta el proyecto se están cumpliendo.

## ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA



PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
ZANAHORIA DE LA VARIEDAD NANTES EN LA ALDEA  
CHICOYOGUITO DEL MUNICIPIO DE COBÁN, ALTA VERAPAZ

HERLINDA YESI ANABELL CHÉN BAC

COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2015.





## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	3

### **CAPÍTULO 1 ANÁLISIS COYUNTURAL**

1.1. Análisis coyuntural	5
--------------------------	---

### **CAPÍTULO 2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

2.1. Identificación del proyecto	7
----------------------------------	---

### **CAPÍTULO 3 ESTUDIO DE MERCADO**

3.1. Estimación de la demanda	9
3.2. Estimación de la oferta	10
3.3. Demanda insatisfecha	11
3.4. Análisis de precios y tarifas	11
3.5. Canales de comercialización	12
3.6. Estrategia de información y divulgación	12

### **CAPÍTULO 4 ESTUDIO TÉCNICO**

4.1. Estudio técnico	13
----------------------	----

### **CAPÍTULO 5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

5.1. Estudio administrativo-legal	15
-----------------------------------	----

**CAPÍTULO 6  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

6.1. Estudio de impacto ambiental (EIA)	17
---	----

**CAPÍTULO 7  
EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1. Costos del proyecto	19
7.2. Ingresos	19
7.3. Depreciación del proyecto	20
7.4. Financiamiento	20
7.5. Estados financieros	20
7.6. Indicadores de la evaluación financiera	24
7.1. Razones financieras	25

**CAPÍTULO 8  
EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1. Cálculo de los precios sociales	27
8.2. Tasa social de descuento	27
8.3. Transferencia del flujo financiero a flujo económico	28
8.4. Indicadores de evaluación económica	29
8.5. Impactos del proyecto para la comunidad	29

<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>31</b>
<b>RECOMENDACIÓN</b>	<b>33</b>

**INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Estado de resultados proyectado	21
Cuadro 2. Flujo financiero proyectado	22
Cuadro 3. Balance general proyectado	23
Cuadro 4. Indicadores de evaluación financiera	24
Cuadro 5. Flujo económico proyectado	28
Cuadro 6. Indicadores de evaluación económica	29

## INTRODUCCIÓN

Para la realización del proyecto de Producción y comercialización de Chile Pimiento *daucus carota* se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo, se llevaron a cabo entrevistas a demandantes y a oferentes. El cual está integrado por ocho capítulos, que aportan información histórica acerca del proyecto, del comportamiento que tiene el producto en el mercado local, información técnica acerca del cultivo, entre otros aspectos. A continuación se presentan cada uno de los segmentos por los cuales se conforma el trabajo.

Capitulo uno. Análisis Coyuntural, informa sobre la coyuntura del país que van relacionada al proyecto como el desempleo, sub desarrollo y pobreza; está integrado por la identificación del contexto de los problemas antes mencionados a nivel nacional, regional y local.

Capitulo dos. Identificación del Proyecto, en este apartado se recaba información de los problemas que se esperan resolver o minimizar con el proyecto, se debe de conocer la problemática que afecta a la región para saber las alternativas de solución y poder escoger la más efectiva, definiendo los objetivos y los resultados que se esperan.

Capitulo tres. Estudio de Mercado, se realiza una definición de las características del producto conociendo si tiene productos sustitutos o complementarios; se lleva a cabo la estimación de la demanda y de la oferta, por

medio del conocimiento de la evolución histórica, la situación actual y situación futura; se estima la demanda insatisfecha, se analizan los precios y tarifas; se informa de los canales de comercialización así como también de las estrategias de información que se utilizaran .

Capítulo cuatro. Estudio Técnico, se describe la ubicación geográfica en donde se ejecutara el proyecto, se analiza la tecnología y los procesos que se utilizaran para el proceso de producción y se determina la maquinaria y el equipo a utilizar.

Capitulo cinco. Estudio Administrativo Legal, en este apartado se describe los aspectos legales que rigen la ejecución del proyecto desde la inscripción hasta el pago de la mano de obra; se propone la estructura administrativa y se realiza la planificación y programación del proyecto.

Capitulo seis. Estudio de Impacto Ambiental, en este inciso se lleva a cabo el estudio de los efectos positivos y negativos hacia el medio ambiente que conlleva la ejecución del proyecto, así como la predicción de impactos y las medidas de mitigación para minimizar esos riesgos.

Capitulo siete. Evaluación Financiera, esta sección tienen como objetivo el estudio de la rentabilidad del proyecto, por medio de los resultados financieros que proyecten cada uno de los estados financieros que se trabajen, así como del resultado de los indicadores de evaluación financiera.

Capitulo ocho. Evaluación Económica social, en este apartado se identifica el aporte del proyecto al bienestar de los alrededores en donde se ejecutara el proyecto, como la generación de empleo, la disminución de la pobreza, el crecimiento del nivel de vida de los pobladores.

## OBJETIVOS

### **General:**

Evaluar por medio de los diferentes estudios el proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes para mejorar el empleo y mejorar el nivel de vida de los pobladores de la aldea chichoyoguito de Cobán, Alta Verapaz.

### **Específicos:**

- Elaborar un análisis coyuntural para conocer los problemas socioeconómicos que afecta al país.
- Efectuar la identificación del proyecto para definir el nombre del proyecto, los objetivos y los resultados que se esperan.
- Realizar un análisis de mercado para el proyecto de zanahoria para conocer la demanda, oferta y demanda insatisfecha proyectada que la población tiene del producto.
- Ejecutar un estudio de técnico para seleccionar la ubicación geográfica, el tamaño del proyecto, la tecnología y los procesos que serán necesarios para la producción y comercialización de zanahoria.
- Elaborar el estudio administrativo legal para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria para conocer el marco legal relacionado con el

proyecto, proponer la estructura organizacional y planificar y programar la ejecución de proyecto.

- Realizar un estudio de impacto ambiental para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria, para predecir aquellos impactos negativos y positivos que producirían la puesta en marcha del proyecto, así mismo como las medidas de mitigación que se pueden emplear la minimizar dichos impactos.
- Realizar el estudio financiero, para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria, para analizar y evaluar la rentabilidad por medio de la realización de los costos del proyecto, los ingresos, depreciaciones, los estados financieros, los indicadores de evaluación financiera, y razones financiera.
- Analizar la evaluación económica social del proyecto de producción y comercialización de zanahoria para identificar el aporte al bienestar económico nacional.

## **CAPÍTULO 1**

### **ANÁLISIS COYUNTURAL**

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relaciona al desempleo de la siguiente manera “un desocupado es aquella persona en edad activa que carece de empleo asalariado o independiente, además posee determinada capacidad laboral y se encuentre en busca de empleo”<sup>10</sup>. La falta de empleo tiene como consecuencia el agravamiento de otros problemas como el subdesarrollo, problemas socioeconómicos que afectan principalmente a países tercermundistas, para contrarrestarla es necesario la creación de fuentes de empleo ya que esta es uno de los factores importantes para el desarrollo económico y social de un país. La agricultura es la actividad económica que predomina en América Latina, debido a la diversidad de climas los cuales son factores determinantes para la siembra de diversos productos agrícola.

La tasa de desempleo en Guatemala para el año dos mil trece fue del 2.8% según datos del banco mundial, la Población Económicamente Activa (PEA) con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2014 es de 6,168,470. La agricultura es una de las actividades que genera más empleo, a aunque es la que menos Producto Interno Bruto (PIB) aporta. La mayoría de trabajadores agrícolas no tienen ningún tipo de educación lo que genera que el nivel de vida de ellos y de sus familias sea bajo, encadenando varias consecuencias entre ellas la mala alimentación. La canasta básica guatemalteca está constituida por la gran mayoría de los productos del sector agrícola, pero el bajo ingreso dificulta la obtención de los mismos.

---

<sup>10</sup> Historiaybiografias.com (5 de junio de 2015).

La producción nacional de zanahoria según cifras estimadas para el año dos mil catorce son de “3,800 manzanas cosechadas que tuvo una producción de 1,718,400 quintales”.<sup>11</sup> A continuación se presentan los principales departamentos productores con su respectivo porcentaje de la producción nacional, los cuales son: Chimaltenango produce un 36%, Sololá 23%, Quetzaltenango 18% y otros departamentos producen un 23%.

La carencia de fuentes de empleo y los bajos salarios de trabajadores agrícolas que afectan al departamento de Alta Verapaz los obliga a migrar a otros departamentos del país. La Población Económicamente Activa para el departamento de Alta Verapaz según la INE es del 37.32%. La mayor parte de la población del departamento se ocupa en las actividades agrícolas que es exclusivamente enfocada a los hombres, dichas actividades están destinadas mayormente al cultivo de maíz y frijol, productos como el café, cardamomo, achiote, cacao son destinados en su mayoría para la exportación. No se tiene un registro de cuanto de zanahoria se produce en alta Verapaz, debido a que lo realizan en cantidades muy pequeñas.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe en parte a la falta de apoyo técnico y económico; y el desaprovechamiento de las potencialidades entre ellos el forestal, artesanal y el turístico entre otros. Estos dos problemas que afecta al municipio tienen como consecuencia que las personas que están aptas para trabajar viajen a otras regiones causando desintegración familiar, pobreza extrema. El INE para el año dos mil trece proyecta una población económicamente activa 31.08%. La actividad agrícola de Cobán, está constituida por los huertos familiares en donde se siembran hortalizas como la papa, brócoli, chile pimiento, repollo, zanahoria ; frutas como naranjas, plátanos, entre otros productos. Esta forma de producción es una fuente de generación de ingresos para las familias del área rural.

---

<sup>11</sup> El agro en cifras 2014 (3 de junio de 2015).



## **CAPÍTULO 2**

### **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto que se llevara a cabo tendrá por nombre: Proyecto de inversión para el cultivo de zanahoria de la variedad Nantes para fomentar el empleo en la aldea Chicoyoguito del municipio de Cobán, Alta Verapaz.

Los antecedentes del proyecto se debe a la problemática que afecta a la aldea Chicoyoguito siendo esta la falta de oportunidades (ingresos, empleo) esto no solo afectan a la aldea sino a todo el departamento teniendo como consecuencia otros problemas socioeconómicos que impiden el crecimiento de la región. Es por ello que se ve la necesidad de realizar proyectos que generen empleo, para minimizar los niveles de desempleo y subdesarrollo, así mismo otros niveles como el analfabetismo y la desnutrición. Entre las causas del desempleo se pueden mencionar la baja inversión, la inestabilidad política que vive el país, la baja escolaridad, el bajo nivel de oportunidad para optar a un empleo. Los efectos que genera el desempleo son la pobreza, alta tasa de delincuencia, economía informal, mala calidad de vida, desnutrición, enfermedades, entre otros.

Al tener conocimiento de las causas y efectos del desempleo la alternativa de solución seleccionada es la producción comercialización de zanahoria. Si bien la alternativa de búsqueda de proyectos de inversión agrícola no eliminara el desempleo y el subdesarrollo en la aldea Chicoyoguito, se espera que los altos niveles se reduzcan para el bienestar de la comunidad. Esta alternativa es viable y factible porque la región posee las características necesarias para la producción de zanahoria.

El objetivo es Implementar un proyecto de zanahoria que permita generar empleo y mejorar el nivel de vida de los habitantes de la aldea Chicoyoguito de Cobán, Alta Verapaz. Las tres razones que justifican la implementación del proyecta es que la población económicamente activa de la aldea tiene ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades primarias, esto genera un alto índice de pobreza y pocas oportunidades para el desarrollo de la aldea; otra razón por la cual se justifica la implementación del proyectos es la inexistencia de fuentes de empleo; y por ultimo están la tierra y el clima que son adecuados para el cultivo de zanahoria.

Una de las estrategias que se relacionan con el proyecto es la Estrategia nacional para el desarrollo de la producción orgánica y agroecología de la República de Guatemala 2013-2023, una política es la Política agropecuaria 2011-2015, que tiene como objetivo la producción orgánica y agroecológica que se convierta en un importante motor de la economía de áreas rurales y del bienestar social. Si bien existen acuerdos para el fortalecimiento de las actividades agrícolas y para el fomento del empleo, la mayor parte de las veces no se cumplen por el poco interés de las dependencias enfocadas a estos sectores, generando pocas oportunidades para la agricultura y para el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores.

Este problema es minimizado por la ayuda internacional que crea acuerdos que fomentan la creación de empleos para mejorar el nivel de vida de la población como lo refleja el Acuerdo Territorial para Fomentar el Empleo y Desarrollo promovido por el Instituto Italo-Latino Americano (IILA). Con la implementación del proyecto genera beneficios directos (dueños del proyecto) y beneficios indirectos que serán los trabajadores que son habitantes de la Chicoyoguito, a los consumidores del producto. Como resultado del proyecto se espera que genere empleos a los habitantes de la comunidad, y reduzca el subdesarrollo que afecta a la aldea.

## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado ayudara a medir la cantidad y la calidad necesaria para la producción de zanahoria, así como determinar la oferta, los precios, entre otros aspectos necesarios que requiere el proyecto. La zanahoria se conoce científicamente como *Daucus carota*, es una hortaliza muy nutritiva debido a sus componentes nutritivos. Su color anaranjado se debe al contenido de beta-caroteno, las vitaminas que posee están la vitamina A, E y B3, en cuanto a los minerales están el potasio, fosfato, magnesio, yodo y calcio en menor cantidad y aprovechamiento. Su origen se ubica en el país de Afganistán, aunque la zanahoria que se conoce en la actualidad es de procedencia holandesa. Entre los productos sustitutos de la zanahoria está el chile pimiento o el tomate, esto debido a la similitud de propiedades nutritivas que poseen.

#### **3.1. Estimación de la demanda**

Para estimar la demanda se debe de conocer la evolución histórica, la situación actual y de demanda futura de la zanahoria.

Para determinar la evolución histórica de la zanahoria se debe de conocer cierta información como la producción, importación, entre otros datos. Al analizar los datos anteriores dio como resultado para el periodo de 2007 al 2014 una varianza positiva de 115,460 quintales, teniendo un promedio para cada año de 16,494 quintales.

La situación actual en base a los resultados que proyectan las encuestas realizadas a las vendedoras de verdura de los cuatro mercados ubicados en el área urbana de Cobán, se determinó que las sesenta y dos vendedoras las cuales representan el cien por ciento de la población, cincuenta contestaron que compra zanahoria por bolsa y cuatro de respondieron que compran por docena. Los precios varían dependiendo de la época del año, una bolsa puede costar desde Q60.00 hasta Q25.00, y la docena de Q10.00 a Q8.00. La demanda futura tiene como objetivo proyectar la cantidad de zanahoria que la población demandara. Para los años 2015 a 2020 refleja aumento para cada año de más de 20,000 quintales, este aumento se debe al crecimiento poblacional.

### **3.2. Estimación de la oferta**

En este apartado se identificara la oferta histórica, la oferta actual y la oferta futura del proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes.

Para analizar la oferta histórica nacional de zanahoria de la variedad Nantes es necesario obtener datos estadísticos de fuentes confiables acerca de la producción nacional y las importaciones que se realizaron en años anteriores para satisfacer la demanda del producto. Al examinar los datos anteriores dio como resultado un comportamiento variable para el año 2007 a 2009 la oferta aumento 1,574,718 quintales, en 2010 se redujo 7,163 quintales, y del 2011 a 2014 hasta agosto, registro un aumento de más de 31,000 quintales.

Para conocer la situación de la oferta actual de zanahoria de la variedad Nantes, se realizó la búsqueda de productores, a los cuales se les ubico en el Centro de desarrollo de parcelas demostrativas ubicada en el municipio de Santa Cruz departamento de Alta Verapaz, en dicho centro se encontró

a productores de Santa Cruz y San Cristóbal Verapaz, Peten y Escuintla. Se determinó una producción de 63,000 unidades en 6 cuerdas. Los productores encuestados referían que la producción de algunos productos agrícolas tenía su riesgo debido a que cada vez más personas se dedican a la siembra creando saturación del producto en el mercado, generando pérdidas monetarias a los productores.

La oferta futura consiste en establecer la evolución futura de la oferta del proyecto. Para realizar la proyección de la producción nacional y la de importaciones se realizó a través del método de mínimos cuadrados dando como resultado un comportamiento positivo de 35,000 quintales por año.

### **3.3. Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se da cuando la demanda es más grande que la oferta, para ello es necesario calcular el consumo aparente “es la forma de medir la cantidad de productos de que dispone un país para su consumo”<sup>12</sup>. La demanda insatisfecha que tiene una varianza que va aumentando aproximadamente 20,000 quintales por año. Los resultados benefician la ejecución del proyecto cuando en las proyecciones exista demanda insatisfecha.

### **3.4. Análisis de precios y tarifas**

El precio es la cantidad de dinero que se paga para obtener un bien o servicio que se necesite o desea. Existen varios factores que determinan el precio entre ellos esta: la relación de oferta y demanda, los costos de producción, la época del año, el precio que maneja el mercado y lo que el productor desee obtener de ganancia. Los productores de zanahoria de la

---

<sup>12</sup> [www. Sagarpa.gob.mx](http://www.Sagarpa.gob.mx) (25 de agosto de 2015).

variedad Nantes del centro de parcelas demostrativas, venden el producto por unidad o por docena a un precio de Q1.00 y Q10.00 respectivamente. En la actualidad el precio no se mantiene y puede variar de un día para otro. Y según la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala el precio de la bolsa de zanahoria es de Q.30.00.

### **3.5. Canales de comercialización**

Por las características perecederas de la zanahoria se venderán después de realizar la cosecha, los canales de comercialización serán dos, el primero al mayorista quien lo venderá al detallista y al consumidor final; el otro es el detallista, el cual comprara en cantidades pequeñas y lo transferirá al consumidor final.

### **3.6. Estrategia de información y divulgación**

Para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes, no se plantea ninguna estrategia de información y divulgación porque se considera que no es necesario y por ser un producto agrícola y de consumo básico.

## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Por medio del estudio técnico se analizara y se propondrá las opciones tecnológicas para producir el producto, y aspectos para considerar la localización, el tamaño del proyecto, tecnología y procesos, y la ingeniería del proyecto.

La localización geográfica indica en donde se encuentra el área de siembra, y que este cumpla con las características necesarias para que el cultivo se desarrolle en las mejores condiciones. El proyecto de producción y comercialización de zanahoria estará ubicado en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz a 223 kilómetros de la ciudad Capital. Específicamente en la aldea Chicoyoguito que se encuentra a un kilómetro de la cabecera cuenta, con vías de acceso, tierras adecuadas para el cultivo de hortalizas y como factor importante es la disponibilidad de mano de obra para los procesos de siembra y cosecha siendo el objetivo principal del proyecto.

El tamaño del proyecto será de siete cuerdas de las cuales se utilizaran seis cuerdas para dar inicio con el proyecto. La primera cosecha se dará después de seis meses de haber sembrado, cada cuerda tiene una capacidad de producción por cuerda de 36,750 zanahorias. Se planean dos cosechas al año, teniendo una vida útil de cinco años. Para determinar la producción estimada, se utilizó una fórmula que lo determina cuanto se va a sembraran, por medio de del área dividido el distanciamiento entre planta por distanciamiento entre franjas. Cabe aclarar que es una producción estimada debido a procedimiento de siembra al voleo Para cada año se cosechara 441,000 zanahorias con una merma de 4,410 haciendo una producción total de 436,590 zanahorias para la venta.

La tecnología y procesos, es el grupo de actividades útiles para la producción de un producto en este caso es la zanahoria de la variedad Nantes, siendo estas la preparación de la tierra, siembre, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta. En la ingeniería del proyecto se describe cada una de las actividades anteriores así como la maquinaria y equipo necesario.

La preparación del terreno: esta etapa se realizara diez días antes de la siembra, se removerá la tierra a una profundidad aproximada de 30 a 40 centímetros. Para ello se utilizaran azadones, la siembra: para esta etapa se humedecerá tierra, para luego sembrar los pilones de zanahoria de la variedad Nantes. La siembra se realiza por medio de pilones, la fertilización: después 35 días de haber sembrado se debe fertilizar la tierra. Se aplicara abono orgánico y fertilizante de calidad. La limpia: esta etapa se realizara 30 días de haber sembrado para impedir el crecimiento de maleza que afecte el desarrollo de la planta. Se utilizara azadón, pala, machete, riego: debido a que el zanahoria está constituido mayormente por agua es necesario realizar riegos periódicos, en verano se realizaran riegos constantes. Se utilizaran bombas de fumigación.

Se continua con la cosecha: esta se llevara a cabo seis meses después de la siembra, transporte: se transportara la zanahoria hacia la bodega de almacenamiento. Para ello se utilizara carretillas, y por último la venta: se venderá por unidad a los mayoristas, al detallista y al consumidor.



## **CAPÍTULO 5**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

En este apartado se conocerán los aspectos legales que requiere el proyecto, se propondrá la organización y la estructura administrativa, y se realizara la planificación de la ejecución del proyecto. Se establecerá una empresa individual.

Las empresas en Guatemala están regulados por ciertas leyes desde su inscripción hasta el cierre, de acuerdo el tipo de empresa que se desea constituir. A continuación se presenta las leyes principales que rigen a una empresa mercantil: Código de Comercio decreto 2-70, Código de trabajo decreto 1441, Código tributario decreto 6-91, Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado decreto 27-92, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles decreto 15-98, Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295, Ley de protección y mejoramiento al medio ambiente, decreto 68-86 y por último el Acuerdo gubernativo No. 388-2010

Para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria de la variedad Nantes se propondrá una estructura organizacional, que está compuesta por el área de: la administración será la encargada de ejecutar el proceso administrativo para el manejo adecuado de los recursos de la organización. El área de contabilidad es responsable del registro de toda la documentación de carácter fiscal según lo establecido en la legislación tributaria, así mismo las operaciones financieras y comerciales. Producción será la encargada de dirigir, ejecutar y supervisar el proceso productivo. El área de comercialización su objetivo será ubicar los canales de comercialización, investigar los precios del producto que se manejan en el mercado y realizar la entrega del producto a los clientes.

Para la planificación y programación de la ejecución del proyecto se listara cada una de las actividades que requiere el proyecto para la puesta en marcha, siendo estas las siguientes: inscripción de la empresa, capacitación a trabajadores, compra de insumos, proceso productivo y la comercialización.

## **CAPÍTULO 6**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

En el estudio de impacto ambiental se evaluarán los efectos negativos o positivos que tendrá el proyecto hacia el medio ambiente. Se describirá el medio ambiente con y sin proyecto, se identificarán y predecirán los impactos, entre otros aspectos.

El Municipio se encuentra en una zona sub-tropical húmeda, cuenta con diversos accidentes orográficos, conformados por cerros y elevadas montañas. La flora es muy rica en variedad de plantas. La fauna posee un inventario numeroso, existe mucha variedad de animales. Esta zona se destacaba por sus extensiones de bosques que con el paso de los años se han ido modificando y reduciendo por la proliferación de la agricultura en esta zona. Debido a que es la fuente de mayor porcentaje de ingresos para el lugar. El proyecto de producción y comercialización de zanahoria por ser de actividad agrícola, contribuirá de cierta manera a mantener un ambiente sano, ya que durante la duración del proyecto existirán plantaciones de zanahoria en diferentes etapas de crecimiento. Los residuos o el desperdicio que resulte de la cosecha son en su mayoría orgánicos los cuales se utilizarán para abono.

Los impactos ambientales que generará el proyecto son los que se listan a continuación: residuos de plaguicidas, fertilizantes, de biomasa e inertes. Entre la predicción de impactos podemos mencionar la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación agroquímica y la erosión del suelo. Entre las medidas de mitigación están: contar con la estructura y organización que permitan el funcionamiento del sistema de gestión ambiental; proveer al sistema de gestión

ambiental de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos; apoyar el suministro de recursos en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y los requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros, usar prácticas de conservación de suelos; establecer coberturas vegetales y estimular la utilización de abonos verdes.

El monitoreo ambiental del proyecto se basara en lo siguiente: control Sanitario, el establecimiento contara con asistencia técnica permanente, cubriendo todos los aspectos relacionados al cultivo en sí; la calidad del agua debe ser bueno; Así como la utilización de diversos métodos que minimicen el malgaste de la misma. Conocer la normatividad ambiental relacionada con el ejercicio de cultivos. Disminuir los impactos ambientales negativos de la actividad de producción en el medio ambiente y potenciar y propiciar los positivos. Diferenciar las diversas opciones tecnológicas de producción de cultivos y en especial en lo que tiene que ver con los efectos que sobre el medio ambiente las mismas puede tener. Identificar y caracterizar los recursos naturales requeridos para el proceso productivo.

Así como establecer medidas para manejar los impactos ambientales negativos que se pudieran presentar; establecer, diferenciar y cuantificar cuáles son los productos subproductos y residuos fruto del proceso de cultivo. Apropiar los recursos para la realización de las actividades contempladas en los planes de manejo ambiental. Desarrollar los proyectos de agricultura acorde a los planes y esquemas de ordenamiento territorial de la zona en particular. Reconocer las condiciones naturales del ecosistema donde se va ejecutar el proyecto. Caracterizar los actores sociales y económicos de la región. Y por último determinar el alcance del proyecto, como por ejemplo: cuántos empleos van a generarse con la realización del proyecto, producción a obtener y su impacto en el mercado a penetrar, etc.

## **CAPÍTULO 7**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA**

En este capítulo se evaluará la rentabilidad del proyecto de producción y comercialización de zanahoria.

#### **7.1. Costos del proyecto**

El objetivo de este apartado es la determinación y la cuantificación de los costos que son necesarios para que el proyecto sea ejecutado. Se dividen en: los costos de inversión son todos los recursos que son necesarios para la fase de ejecución del proyecto, este a su vez se clasifican en costos fijos suman Q.73,909.50 que equivalen a un 38% del total de la inversión, mientras que los diferidos Q.5,500.00 a un 3% y el capital de trabajo asciende a Q.116,311.87 siendo un 59%; haciendo un total de inversión de Q.195,721.37. Los costos de operación, para el proyecto de zanahoria suman una cantidad de Q.191,634.06 el cual está integrado por: Costos de producción que asciende a Q.34,764.07, los costos de administración con Q.106,506.20 y por último los costos de ventas con Q.50,363.79.

#### **7.2. Ingresos**

Estado financiero en el cual se estima las ventas que se pretenden durante un año. Se obtendrán ventas anuales de 12,128 bolsas cada una con treinta y seis unidades a un precio de Q.30.00 cada bolsa teniendo un ingreso de Q.363,825.00.

### **7.3. Depreciación del proyecto**

Es la pérdida de valor que sufren los algunos activos fijos, por el deterioro en el proceso de producción; entre ellos se puede mencionar las instalaciones, equipo, herramientas, entre otros. la depreciación de cada uno de los activos fijos que serán utilizados para el proceso de producción del zanahoria, el cual asciende a Q.5,843.09 para los años 2016, 2017 y 2018, Q.4,609.88 en el 2019, y Q.4,270.00 para el 2020. Y una amortización para cada año de Q.1,100.00.

### **7.4. Financiamiento**

Son los diferentes medios que se utilizaran para agenciarse de recursos financieros que la inversión inicial requiera para poner en marcha el proyecto. Para la producción de zanahoria se utilizan fuentes internas y externas. La primera está constituida por los recursos propios del solicitante del proyecto (inversionista), el cual aportara la cantidad de Q.78,288.55 el cual corresponde al 40%. El financiamiento externo fue de Q.117,432.82 que representa el 60%, con una tasa de interés del 22% al año. La amortización de capital es de Q.23,486.56 más la cuota del interés que para el primer año es de Q.25,835.22, ocasionando un gasto al años de Q.49,321.79. Pala los años 2017, 2018, 2019 y 2020 el gasto será de Q.44,154.74, Q.38,987.70, Q.33,820.65 y Q.28,653.61 respectivamente.

### **7.5. Estados financieros**

En este apartado se describirá el Estado de resultados, el Flujo financiero y Balance general, para conocer si el proyecto e rentable. El primero, es el estado financiero en el cual se hace una descripción de los ingresos los cuales fueron generados por la venta del producto, como

también los gastos en incurridos durante un año. En el cuadro siguiente se muestra el estado de resultados proyectado para el proyecto de zanahoria.

**CUADRO 1**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ZANAHORIA**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas netas	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00
- Costo directo de producción	Q (34,764.07)	Q (34,764.07)	Q (34,764.07)	Q (34,764.07)	Q (34,764.07)
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 329,060.93</b>	<b>Q 329,060.93</b>	<b>Q 329,060.93</b>	<b>Q 329,060.93</b>	<b>Q 329,060.93</b>
- <b>Gastos variables de ventas</b>	<b>Q (6,500.00)</b>	<b>Q (6,500.00)</b>	<b>Q (6,500.00)</b>	<b>Q (6,500.00)</b>	<b>Q (6,500.00)</b>
Bolsas pasticas	Q 5,000.00	Q 5,000.00	Q 5,000.00	Q 5,000.00	Q 5,000.00
Flete	Q 1,500.00	Q 1,500.00	Q 1,500.00	Q 1,500.00	Q 1,500.00
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 322,560.93</b>	<b>Q 322,560.93</b>	<b>Q 322,560.93</b>	<b>Q 322,560.93</b>	<b>Q 322,560.93</b>
- <b>Gastos fijos de ventas</b>	<b>Q (43,863.79)</b>	<b>Q (43,863.79)</b>	<b>Q (43,863.79)</b>	<b>Q (43,863.79)</b>	<b>Q (43,863.79)</b>
Sueldo de encargado de ventas	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Cuota patronal	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12
Prestaciones laborales	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 278,697.14</b>	<b>Q 278,697.14</b>	<b>Q 278,697.14</b>	<b>Q 278,697.14</b>	<b>Q 278,697.14</b>
- <b>Costos fijos de producción</b>	<b>Q (47,463.66)</b>	<b>Q (47,463.66)</b>	<b>Q (47,463.66)</b>	<b>Q (47,463.66)</b>	<b>Q (47,123.79)</b>
Sueldo de encargado de producción	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Cuota patronal	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12
Prestaciones laborales	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
Depreciación instalaciones	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00
Depreciación equipo agrícola	Q 1,260.00	Q 1,260.00	Q 1,260.00	Q 1,260.00	Q 1,260.00
Depreciación herramientas	Q 339.88	Q 339.88	Q 339.88	Q 339.88	
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 231,233.48</b>	<b>Q 231,233.48</b>	<b>Q 231,233.48</b>	<b>Q 231,233.48</b>	<b>Q 231,573.35</b>
- <b>Gastos fijos de administración</b>	<b>Q (106,506.20)</b>	<b>Q (106,506.20)</b>	<b>Q (106,506.57)</b>	<b>Q (105,272.99)</b>	<b>Q (105,272.99)</b>
Sueldo de administrador	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Sueldo de contador	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Cuota patronal	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32
Prestaciones laborales	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87
Agua, luz y teléfono	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00
Papelería y útiles	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00
Depreciación mobiliario y equipo	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00
Depreciación equipo de computación	Q 1,233.21	Q 1,233.21	Q 1,233.58		
Amortización gastos de organización	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00
<b>Resultado de operación positivo</b>	<b>Q 124,727.28</b>	<b>Q 124,727.28</b>	<b>Q 124,726.91</b>	<b>Q 125,960.49</b>	<b>Q 126,300.36</b>
- <b>Gastos financieros</b>	<b>Q (25,835.22)</b>	<b>Q (20,668.18)</b>	<b>Q (15,501.13)</b>	<b>Q (10,334.09)</b>	<b>Q (5,167.04)</b>
Interés préstamo	Q 25,835.22	Q 20,668.18	Q 15,501.13	Q 10,334.09	Q 5,167.04
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 98,892.06</b>	<b>Q 104,059.10</b>	<b>Q 109,225.78</b>	<b>Q 115,626.40</b>	<b>Q 121,133.32</b>
- Impuesto sobre la renta 25%	Q (24,723.01)	Q (26,014.78)	Q (27,306.44)	Q (28,906.60)	Q (30,283.33)
<b>Ganancia después de ISR</b>	<b>Q 74,169.04</b>	<b>Q 78,044.33</b>	<b>Q 81,919.33</b>	<b>Q 86,719.80</b>	<b>Q 90,849.99</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El Impuesto Sobre la Renta (ISR), varía por cada año de vida del proyecto, sumando un gasto para cada año de Q.24,723.01, Q.26,014.78, Q.27,306.44, Q.28,906.60 y Q.30,283.33 para el periodo que va del 2016 al 2020. El resultado de la operación se proyecta positiva desde el primer

año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, las ganancias son de Q.74,169.04, Q.78,044.33, Q.81,919.33, Q.86,719.80 y Q.90,849.99.

El flujo financiero, es el estado financiero en el cual se incorpora los costos de inversión y los costos de operación que se incurrirán durante la vida útil de proyecto, así como también todos los ingresos que se generan. A continuación se presenta el flujo financiero proyectado para el periodo 2016-2020.

**CUADRO 2**  
**FLUJO FINANCIERO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ZANAHORIA**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 198,660.45	Q 261,453.06	Q 328,120.95	Q 398,664.21
<b>Ingresos</b>					
Ventas	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00
Aporte propio	Q 78,288.55				
Prestamo	Q 117,432.82				
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 559,546.37</b>	<b>Q 562,485.45</b>	<b>Q 625,278.06</b>	<b>Q 691,945.95</b>	<b>Q 762,489.21</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	Q 17,500.00				
Bodega	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Oficina	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo agricola	Q 6,300.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Herramientas	Q 1,359.50	Q -	Q -	Q -	Q -
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo de computo	Q 3,700.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Gastos de organización	Q 5,500.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Costos variable de producción	Q 34,764.07	Q 34,764.07	Q 34,764.07	Q 34,764.07	Q 34,764.07
Costos variable de ventas	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00
Costos fijos de ventas	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79
Costos fijos de producción	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79
Costos fijos de administración	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99
Amortizacion prestamo	Q 23,486.56	Q 23,486.56	Q 23,486.56	Q 23,486.56	Q 23,486.56
Gastos financieros	Q 25,835.22	Q 20,668.18	Q 15,501.13	Q 10,334.09	Q 5,167.04
Impuesto sobre la renta	Q -	Q 24,723.01	Q 26,014.78	Q 27,306.44	Q 28,906.60
<b>Total egresos</b>	<b>Q 360,885.92</b>	<b>Q 301,032.39</b>	<b>Q 297,157.11</b>	<b>Q 293,281.73</b>	<b>Q 289,714.85</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q 198,660.45</b>	<b>Q 261,453.06</b>	<b>Q 328,120.95</b>	<b>Q 398,664.21</b>	<b>Q 472,774.37</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El saldo final del flujo financiero para los cinco años de vida útil del proyecto de producción y comercialización de zanahoria es de



Q.198,660.45, Q.261,453.06, Q.328,120.95, Q.398,664.21 y Q.472,774.37. El balance general, estado financiero en el que se resumen los derechos y obligaciones, para el proyecto de zanahoria el balance general proyectado es el siguiente.

**CUADRO 3  
BALANCE GENERAL PROYECTADO  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ZANAHORIA  
PERIODO 2015-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b><u>Activo</u></b>					
<b>Corriente</b>	<b>Q 198,660.45</b>	<b>Q 261,453.06</b>	<b>Q 328,120.95</b>	<b>Q 398,664.21</b>	<b>Q 472,774.37</b>
caja	Q 198,660.45	Q 261,453.06	Q 328,120.95	Q 398,664.21	Q 472,774.37
<b>No corriente</b>	<b>Q 72,466.42</b>	<b>Q 65,523.33</b>	<b>Q 58,579.88</b>	<b>Q 52,870.00</b>	<b>Q 47,500.00</b>
Terrenos	Q 17,500.00	Q 17,500.00	Q 17,500.00	Q 17,500.00	Q 17,500.00
Bodega y oficina	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00
- Depreciación acumulada	Q (2,000.00)	Q (4,000.00)	Q (6,000.00)	Q (8,000.00)	Q (10,000.00)
Equipo agrícola	Q 6,300.00	Q 6,300.00	Q 6,300.00	Q 6,300.00	Q 6,300.00
- Depreciación acumulada	Q (1,260.00)	Q (2,520.00)	Q (3,780.00)	Q (5,040.00)	Q (6,300.00)
Herramientas	Q 1,359.50	Q 1,359.50	Q 1,359.50	Q 1,359.50	
- Depreciación acumulada	Q (339.88)	Q (679.75)	Q (1,019.63)	Q (1,359.50)	
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00
- Depreciación acumulada	Q (1,010.00)	Q (2,020.00)	Q (3,030.00)	Q (4,040.00)	Q (5,050.00)
Equipo de computo	Q 3,700.00	Q 3,700.00	Q 3,700.00		
- Depreciación acumulada	Q (1,233.21)	Q (2,466.42)	Q (3,700.00)		
Gastos de organización	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00
- Depreciación acumulada	Q (1,100.00)	Q (2,200.00)	Q (3,300.00)	Q (4,400.00)	Q (5,500.00)
<b>Total activo</b>	<b>Q 271,126.87</b>	<b>Q 326,976.39</b>	<b>Q 386,700.82</b>	<b>Q 451,534.21</b>	<b>Q 520,274.37</b>
<b><u>Pasivo y patrimonio</u></b>					
<b>Pasivo</b>	<b>Q 118,669.27</b>	<b>Q 96,474.47</b>	<b>Q 74,279.57</b>	<b>Q 52,393.16</b>	<b>Q 30,283.33</b>
<b>Pasivo corriente</b>					
ISR por pagar	Q 24,723.01	Q 26,014.78	Q 27,306.44	Q 28,906.60	Q 30,283.33
<b>Pasivo no corriente</b>					
Préstamo	Q 93,946.26	Q 70,459.69	Q 46,973.13	Q 23,486.56	Q -
<b>Patrimonio</b>	<b>Q 152,457.59</b>	<b>Q 230,501.92</b>	<b>Q 312,421.25</b>	<b>Q 399,141.05</b>	<b>Q 489,991.04</b>
Aportación propia	Q 78,288.55	Q 78,288.55	Q 78,288.55	Q 78,288.55	Q 78,288.55
Ganancia después del ISR	Q 74,169.04	Q 78,044.33	Q 81,919.33	Q 86,719.80	Q 90,849.99
Ganancia acumulada	Q -	Q 74,169.04	Q 152,213.37	Q 234,132.70	Q 320,852.50
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>Q 271,126.87</b>	<b>Q 326,976.39</b>	<b>Q 386,700.82</b>	<b>Q 451,534.21</b>	<b>Q 520,274.37</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El activo y pasivo y patrimonio para los cinco años de vida útil del proyecto son de Q.271,126.87, Q.326,976.39, Q.386,700.82, Q.451,534.21 y Q.520,274.37.

## 7.6. Indicadores de la evaluación financiera

Los indicadores de evaluación financiera nos mostraran valores con los cuales se analizara la viabilidad del proyecto, para ello se debe de calcular la Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA), El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (R B/C). A continuación se presenta el cuadro en cual demostrara el valor de cada uno de los indicadores.

**CUADRO 4**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA**  
**PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ZANAHORIA**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa Interna de Retorno Mínima Atractiva (TREMA)	36.58%
Valor Actual Neto (VAN)	Q432,720.70
Tasa Interna de Retorno (TIR)	86.55%
Relación Beneficio Costo (R B/C)	Q 2.23

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro No. 4 presenta los indicadores los indicadores los cuales serán: La TREMA para el proyecto se estableció en 36.58%, el cual está integrado por: 3.25%<sup>13</sup> tasa libre de riesgo al 14 de septiembre de 2015, 4.37% promedio de tasa de inflación, 22% costo de capital y 6.96%<sup>14</sup> estimación de riesgo. El VAN, es la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, estableciendo lo que valdría hoy una cantidad monetaria a recibirlo en el futuro se obtuvo una VAN de Q.432,720.70, lo cual es rentable para el proyecto. La TIR, es la tasa de descuento que convierte a cero el VAN, esta mide la rentabilidad del proyecto, para el proyecto es de 86.55% arriba de lo esperado por el inversionista. Y la

<sup>13</sup> www.banguat.gob.gt. (14 de septiembre de 2015).

<sup>14</sup> Ibid.

relación beneficio costo, esta relaciona la suma de los costos e ingresos actualizados durante la vida útil del proyecto.

El resultado de señala la utilidad o rendimiento que se obtendrá de cada unidad monetaria que se invierte en el proyecto, es de Q.2.23, lo cual es beneficioso para el proyecto.

## **7.8. Razones financieras**

Las razones financieras que se utilizaran para evaluar el proyecto son: tasa de recuperación de capital, indicador financiero con el cual se conoce la cantidad que retorna al capital, para el proyecto se tiene una tasa de 26% para 2016, 28% al 2017, 30% al 2018, 32% al 2019 y 34% al 2020. El Tiempo de recuperación de la inversión, determina el número de años que demora la recuperación de la inversión, dando como resultado 4.47 lo que equivale 4 años 5 meses. El punto de equilibrio, establece el nivel de ventas y gastos en los que no se presenta ni perdida ni ganancias en un proyecto, eso quiere decir que los ingresos son iguales a los gastos. Para este punto se debe de conocer el punto de equilibrio en valores, en unidades y el margen de seguridad.

El punto de equilibrio en valores para los años 2016 al 2020 se tiene un punto de equilibrio en valores de Q.247,298.66, Q.241,585.74, Q.234,873.22, Q.228,796.40 y Q.222,707.69. El punto de equilibrio en valores es de 8,243, 8,053, 7,862, 7,627 y 7,424. El margen de seguridad para cada año es de 32%, 34%, 35%, 37% y 39% respectivamente.



## **CAPÍTULO 8**

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

La evaluación que se refiere en este capítulo es a la comparación entre los recursos que se estiman a utilizar y los resultados que se esperan conseguir con su ejecución, con el objeto de determinar si la ejecución del proyecto cumple con el objetivo por el cual se creara. El objetivo es identificar el aporte del proyecto de producción y comercialización de zanahoria al bienestar económico del país, en este caso con la implementación del proyecto se trata de minimizar aquellos problemas como la pobreza, el subdesarrollo y la falta de empleo.

#### **8.6. Cálculo de los precios sociales**

Los precios sociales tienen como objetivo la medición del costo de los recursos para la sociedad. Para la evaluación económica-social se debe de determinar los precios sociales de la mano de obra calificada y no calificada, el capital y la inversión.

#### **8.7. Tasa social de descuento**

Esta deberá de reflejar la rentabilidad social de las inversiones del sector privado, puede ser considerada similar a la productividad marginal de la inversión. Para el proyecto se tomaran las tasas de mercado para determinar la tasa social de descuento. Las tasas del mercado a considerar son la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo, teniendo un valor de 3.25%, 4.37% y 6.96% respectivamente; sumando una tasa social de 14.58%.

## 8.8. Transferencia del flujo financiero a flujo económico

Para realizar la transferencia del flujo financiero a flujo económico se debe de identificar y eliminar los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, prestamos, entre otros. A continuación se presenta el flujo económico para el proyecto de producción y comercialización de zanahoria.

**CUADRO 5**  
**FLUJO ECONÓMICO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HONGO OSTRA**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 318,415.20	Q 594,420.60	Q 870,426.00	Q 1,146,431.40
<b><u>Ingresos</u></b>					
Ventas	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00	Q 363,825.00
Aporte propio	Q 116,319.30				
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 480,144.30</b>	<b>Q 682,240.20</b>	<b>Q 958,245.60</b>	<b>Q 1,234,251.00</b>	<b>Q 1,510,256.40</b>
<b><u>Egresos</u></b>					
Terreno	Q 15,000.00				
Bodega	Q 20,000.00				
Oficina	Q 20,000.00				
Equipo agrícola	Q 6,300.00				
Herramientas	Q 1,359.50				
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00				
Equipo de computo	Q 3,700.00				
Gastos de organización	Q 2,500.00				
Costos variable de producción	Q 18,754.00	Q 18,754.00	Q 18,754.00	Q 18,754.00	Q 18,754.00
Costos variable de ventas	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00	Q 6,500.00
Costos fijos de ventas	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Costos fijos de producción	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Costos fijos de administración	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00
<b>Total egresos</b>	<b>Q 161,729.10</b>	<b>Q 87,819.60</b>	<b>Q 87,819.60</b>	<b>Q 87,819.60</b>	<b>Q 87,819.60</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>Q 318,415.20</b>	<b>Q 594,420.60</b>	<b>Q 870,426.00</b>	<b>Q 1,146,431.40</b>	<b>Q 1,422,436.80</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro anterior demuestra el flujo económico para los cinco años de vida útil que tendrá el proyecto. El saldo final de caja para el año 2016 al 2020 son de Q.318,415.20, Q.594,420.60, Q.870,426.00, Q.1,146,431.40 y Q.1,422,436.80 respectivamente.

## 8.9. Indicadores de evaluación económica

Miden la rentabilidad económica, para ello se utilizan los indicadores de evaluación financiera con las dos únicas deferencias de que los datos a utilizar son los del flujo económico y que son nombrados de una manera diferente. A continuación se presenta un cuadro con el nombre de cada uno de los indicadores y su valor.

**CUADRO 6**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONOMICA**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HONGO OSTRA**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa social de descuento	14.58%
Valor Actual Neto Económico (VANE)	Q 2,578,381.78
Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)	327.60%
Relación Costo Efectividad (R C/E)	Q 11.77

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

Como se puede observar en el cuadro anterior se determinó una tasa social de descuento de 14.58%, un Valor actual neto económico de Q.2,578,381.78 lo cual es aceptable por obtener una rentabilidad mayor a lo invertido. La tasa interna de retorno económica de 327.60% lo cual es aceptable ya que es mayor a la Tasa social de descuento, y por último la Relación costo efectividad que proyecta que por cada quetzal de gasto se obtiene Q.11.77 de ingreso.

## 8.10. Impactos del proyecto para la comunidad

Las personas que trabajan en actividades agrícolas muchas veces son discriminados debido a la falta de preparación académica no devengan lo que la ley establece, generando explotación laboral y un bajo nivel económico para las familias especialmente del área rural. El proyecto de

producción y comercialización de chile pimiento genera impactos positivos a para la comunidad, ya que su ejecución favorecerá al desarrollo económico y social en la Aldea Chicoyoguito de Cobán, debido a la generación de empleo lo que minimizara el bajo nivel de vida de las familias que se involucren en el proyecto.

La creación de proyectos de inversión los cuales generen los impactos positivos anteriores, motivara a otras personas incluso a las autoridades gubernamentales a crear planes o programas para incentivar a la población local y regional.



## CONCLUSIÓN

- Guatemala es un país en vías de desarrollo donde la mayor fuente de economía es la actividad agrícola, la tasa de desempleo para el 2013 fue de 2.8% según datos del Banco Mundial. Los problemas socioeconómicos que afectan son el desempleo, subdesarrollo, pobreza, analfabetismo y violencia.
- El proyecto se identificó como producción y comercialización de zanahoria, el objetivo de su implementación es generar fuentes de empleo y disminuir otros problemas que afectan al departamento
- Se proyectó una demanda, oferta y demanda insatisfecha, con tendencias de crecimiento para cada año de 22,000, 200 y 55,000 quintales respectivamente, debido al aumento de la población para cada periodo.
- El proyecto de zanahoria se llevara a cabo en la Aldea Chicoyoguito, se ejecutara en siete cuerdas de la cuales seis se utilizaran para el proceso productivo el cual está integrado por las actividades de preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta. Se realizaran dos cosechas al año cada una con un producción aproximada de 220,500 zanahorias
- Las leyes que regulan una empresa se puede mencionar el Código de Comercio, Código de Trabajo, Código Tributario, Ley de Actualización Tributaria, Ley de Impuesto al Valor Agregado, entre otras. Se planificaron las

actividades que se deben de realizar para la puesta en ejecución del proyecto entre ellas está la inscripción de la empresa, la capacitación a los trabajadores, compra de insumos y el proceso productivo para el primer año.

- Los impactos negativos que generara el proyecto son los residuos de los fertilizantes, de plaguicidas, de biomasa. Se predicen impactos como la deforestación, contaminación agroquímica y erosión del suelo. Entre las medidas de mitigación esta: contar con la estructura de sistema de gestión ambiental, usar prácticas de conservación de suelo, entre otros.
- Los costos de inversión suman Q.377,355.45, los ingresos asciende Q.363,825.00 que son por venta al año de 12,128 bolsas de zanahoria cada una a Q.30.00. El financiamiento corresponde al inversionista un 40% y el 60% a financiamiento externo del total cien por ciento de la inversión inicial.

Los estados financieros realizados para el proyecto son el estado de resultados, el flujo de financiero y el balance general; ascendiendo a las cantidades de Q.74,169.04, Q.198,660.45 y Q.271,126.87 para el año 2016 y va aumentando en los próximos cuatro años.

Los indicadores de evaluación financiera son el TREMA con el 31.58%, el VAN a Q.432,720.70, la TIR con un 123.13% y un Relación Costo Beneficio de Q.2.23. Las razones financieras utilizadas son la tasa y el tiempo de recuperación de la inversión con 26% y 4 años y cinco meses y el punto de equilibrio a Q.247,298.66

- El aporte de la ejecución del proyecto a la economía nacional es el fomento de empleo para los habitantes de la aldea Chicoyoguito, y así reducir los niveles de desempleo, pobreza y subdesarrollo que afecta a la región.

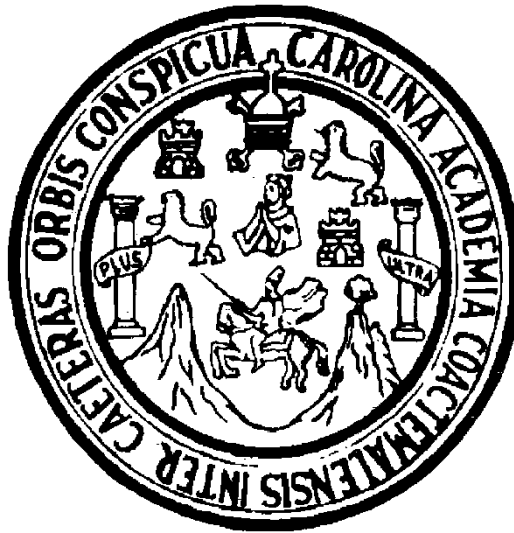
## RECOMENDACIÓN

- Para los problemas que afectan al país es necesario crear o apoyar iniciativas que generen fuentes de empleo.
- La identificación del proyecto debe de ser clara con la finalidad de que exprese el proceso, el objetivo y el lugar en donde se llevara a cabo.
- Recabar datos históricos de fuentes confiables para que las proyecciones de demanda, oferta y demanda insatisfecha tengan un grado mínimo de incertidumbre
- Aplicar formula de producción para conocer la cantidad a producir en seis cuerdas de terreno que se tienen para la producción de zanahoria, ya que esta proyectara la cantidad de bolsas que se venderán en un año.
- Realizar el análisis de la legislación que regula la actividad de empresas agrícolas para que no incurrir en ilegalidades que tendrían como consecuencia multas, cierre parcial o definitivo de las actividades.
- Que el estudio de impacto ambiental sea realizado por un profesional en el área de ambiente, para que la opinión que emita sea fundamentada y no sea manipulada, y así conocer cual son los impactos negativos y la medidas necesarias para la minimización de dichos impactos.

- Realizar el estudio financiero con datos reales para que estos reflejen resultados que ayuden a evaluar la situación financiera para el tiempo de vida del proyecto, y analizar si es beneficios ejecutarlo.
- Realizar el estudio de evaluación económica social, para tener conocimiento de que los objetivos por los cuales fue ejecuta el proyecto se están cumpliendo.

**ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE  
CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA**



**PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE  
PIMIENTO EN EL CASERIO CHIRRETZAAJ DEL MUNICIPIO DE  
COBÁN, ALTA VERAPAZ**

**HERLINDA YESI ANABELL CHÉN BAC**

**COBÁN, ALTA VERAPAZ, OCTUBRE DE 2015.**



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	3
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>ANÁLISIS COYUNTURAL</b>	
1.1. Análisis coyuntural	5
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	
2.1. Identificación del proyecto	7
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	
3.1. Estimación de la demanda	9
3.2. Estimación de la oferta	10
3.3. Demanda insatisfecha	11
3.4. Análisis de precios y tarifas	11
3.5. Canales de comercialización	12
3.6. Estrategia de información y divulgación	12
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	
4.1. Estudio técnico	13
<b>CAPITULO 5</b>	
<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	
5.1. Estudio administrativo-legal	15

**CAPITULO 6  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

6.1. Estudio de impacto ambiental (EIA)	17
---	----

**CAPÍTULO 7  
EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1. Costos del proyecto	19
7.2. Ingresos	19
7.3. Depreciación del proyecto	20
7.4. Financiamiento	20
7.5. Estados financieros	20
7.6. Indicadores de la evaluación financiera	24
7.1. Razones financieras	25

**CAPÍTULO 8  
EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

8.1. Cálculo de los precios sociales	27
8.2. Tasa social de descuento	27
8.3. Transferencia del flujo financiero a flujo económico	28
8.4. Indicadores de evaluación económica	29
8.5. Impactos del proyecto para la comunidad	29

<b>CONCLUSIÓN</b>	31
<b>RECOMENDACIÓN</b>	33

**INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Estado de resultados proyectado	21
Cuadro 2. Flujo financiero proyectado	22
Cuadro 3. Balance general proyectado	23
Cuadro 4. Indicadores de evaluación financiera	24
Cuadro 5. Flujo económico proyectado	28
Cuadro 6. Indicadores de evaluación económica	29



## INTRODUCCIÓN

Para la realización del proyecto de Producción y comercialización de Chile Pimiento *capsicum annuum l. merr* se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo, se llevaron a cabo entrevistas a demandantes y a oferentes. El cual está integrado por ocho capítulos, que aportan información histórica acerca del proyecta, del comportamiento que tiene el producto en el mercado local, información técnica acerca del cultivo, entre otros aspectos. A continuación se presentan cada uno de los segmentos por los cuales se conforma el trabajo.

Capitulo uno. Análisis Coyuntural, informa sobre la coyuntura del país que van relacionada al proyecto como el desempleo, sub desarrollo y pobreza; está integrado por la identificación del contexto de los problemas antes mencionados a nivel nacional, regional y local.

Capitulo dos. Identificación del Proyecto, en este apartado se recaba información de los problemas que se esperan resolver o minimizar con el proyecto, se debe de conocer la problemática que afecta a la región para saber las alternativas de solución y poder escoger la más efectiva, definiendo los objetivos y los resultados que se esperan.

Capitulo tres. Estudio de Mercado, se realiza una definición de las características del producto conociendo si tiene productos sustitutos o complementarios; se lleva a cabo la estimación de la demanda y de la oferta, por

medio del conocimiento de la evolución histórica, la situación actual y situación futura; se estima la demanda insatisfecha, se analizan los precios y tarifas; se informa de los canales de comercialización así como también de las estrategias de información que se utilizaran .

Capítulo cuatro. Estudio Técnico, se describe la ubicación geográfica en donde se ejecutara el proyecto, se analiza la tecnología y los procesos que se utilizaran para el proceso de producción y se determina la maquinaria y el equipo a utilizar.

Capitulo cinco. Estudio Administrativo Legal, en este apartado se describe los aspectos legales que rigen la ejecución del proyecto desde la inscripción hasta el pago de la mano de obra; se propone la estructura administrativa y se realiza la planificación y programación del proyecto.

Capitulo seis. Estudio de Impacto Ambiental, en este inciso se lleva a cabo el estudio de los efectos positivos y negativos hacia el medio ambiente que conlleva la ejecución del proyecto, así como la predicción de impactos y las medidas de mitigación para minimizar esos riesgos.

Capitulo siete. Evaluación Financiera, esta sección tienen como objetivo el estudio de la rentabilidad del proyecto, por medio de los resultados financieros que proyecten cada uno de los estados financieros que se trabajen, así como del resultado de los indicadores de evaluación financiera.

Capitulo ocho. Evaluación Económica social, en este apartado se identifica el aporte del proyecto al bienestar de los alrededores en donde se ejecutara el proyecto, como la generación de empleo, la disminución de la pobreza, el crecimiento del nivel de vida de los pobladores.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Evaluar por medio de los diferentes estudios el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento que permita generar empleo y mejorara el nivel de vida de los habitantes del caserío Chirretzaaj de Coban, Alta Verapaz.

### **Específicos:**

- Elaborar un análisis coyuntural para conocer los problemas socioeconómicos que afecta al país.
- Efectuar la identificación del proyecto para definir el nombre del proyecto, los objetivos y los resultados que se esperan.
- Realizar un análisis de mercado para el proyecto de chile pimiento para conocer la demanda, oferta y demanda insatisfecha proyectada que la población tiene del producto.
- Ejecutar un estudio de técnico para seleccionar la ubicación geográfica, el tamaño del proyecto, la tecnología y los procesos que serán necesarios para la producción y comercialización de chile pimiento.
- Elaborar el estudio administrativo legal para el proyecto de producción y comercialización para conocer el marco legal relacionado con el proyecto,

proponer la estructura organizacional y planificar y programar la ejecución de proyecto.

- Realizar un estudio de impacto ambiental para el proyecto de producción y comercialización de chile pimienta, para predecir aquellos impactos negativos y positivos que producirían la puesta en marcha del proyecto, así mismo como las medidas de mitigación que se pueden emplear la minimizar dichos impactos.
- Realizar el estudio financiero, para el proyecto de producción y comercialización de chile pimienta, para analizar y evaluar la rentabilidad por medio de la realización de los costos del proyecto, los ingresos, depreciaciones, los estados financieros, los indicadores de evaluación financiera, y razones financiera.
- Analizar la evaluación económica social del proyecto de producción y comercialización de chile pimienta para identificar el aporte al bienestar económico nacional.

## **CAPÍTULO 1**

### **ANÁLISIS COYUNTURAL**

El subdesarrollo problema socioeconómico, que afecta principalmente a países tercermundistas, debido a la baja renta per cápita, la carencia de tecnologías productivas, entre otros. Para contrarrestarla es necesario la creación de fuentes de empleo ya que es el factor importante para el desarrollo económico y social de un país, ya que ofrece medios que les permite a las personas escapar de la pobreza e incrementa el nivel de vida. La agricultura es la actividad económica que predomina en América Latina, debido a la diversidad de climas los cuales son factores determinantes para la siembra de diversos productos agrícolas.

La tasa de desempleo en Guatemala para el año dos mil trece fue del 2.8% según datos del banco mundial, siendo uno de los países de América Latina que tiene la menor tasa de desempleo. La Población Económicamente Activa (PEA) según el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2014 es de 6,168,470. La agricultura es una de las actividades que genera más empleo, aunque es la que menos Producto Interno Bruto (PIB) aporta. La mayoría de trabajadores agrícolas no tienen ningún tipo de educación estos representan el 38.3%, el 53.9% tiene educación primaria, el 4.9% equivale a los que tienen educación de nivel básico, el 1.6% tiene diversificado y de nivel universitario constituye un 0.4%. es por ello que las personas contratadas al no tener educación genera que el nivel de vida de ellos sea bajo, encadenando varias consecuencias entre ellas la mala alimentación, si bien la canasta básica guatemalteca está constituida por la gran mayoría de los productos del sector agrícola los bajos ingresos percibidos les impide la adquisición de la alimentación necesaria.

La producción nacional de chile pimiento según cifras estimadas para el año dos mil catorce con de 3,400 manzanas cosechadas que tuvo una producción de 1,211,600 quintales. A continuación se presentan los principales departamentos productores con su respectivo porcentaje de la producción nacional, los cuales son: Jutiapa produce 22%, Baja Verapaz un 12%, Guatemala un 11%, Chiquimula un 11% y Alta Verapaz posee un 10%, los demás departamentos producen un 34%.

La carencia de fuentes de empleo y los bajos salarios de trabajadores agrícolas que afectan al departamento de Alta Verapaz los obliga a migrar a otros departamentos del país. La Población Económicamente Activa para del departamento según la INE es del 37.32%, que corresponde un 30.09% a hombres y un 7.23% a mujeres. La mayor parte de la población del departamento se ocupa en las actividades agrícolas que es exclusivamente enfocada a los hombres, dichas actividades están destinadas mayormente al cultivo de maíz y frijol, productos como el café, cardamomo, achiote, cacao son destinados en su mayoría para la exportación. Mientras que la producción de chile pimiento en la región representa el 10% de la producción a nivel nacional.

El subdesarrollo y desempleo en Cobán, se debe en parte a la falta de apoyo técnico y económico; y el desaprovechamiento de las potencialidades entre ellos el forestal, artesanal y el turístico entre otros. Estos dos problemas que afecta al municipio tienen como consecuencia que las personas que están aptas para trabajar viajen a otras regiones causando desintegración familiar, pobreza extrema. El INE para el año dos mil trece proyecta una población económicamente activa 31.08% son hombre y un 9.30% son mujeres. La actividad agrícola de Cobán, está constituida por los huertos familiares en donde se siembran hortalizas como la papa, brócoli, chile pimiento; frutas como naranjas, plátanos, entre otros productos. Esta forma de producción es una fuente de generación de ingresos para las familias del área rural.

## **CAPÍTULO 2**

### **IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto que se llevara a cabo tendrá por nombre: Proyecto de inversión para el cultivo y comercialización de chile pimiento para fomentar el empleo en el caserío Chirretzaaj del municipio de Cobán, Alta Verapaz.

Los antecedentes del proyecto se debe a la problemática que afecta al caserío Chirretzaaj siendo la falta de oportunidades (ingresos, empleo), esto n o solo afectan a el caserío sino a todo el departamento teniendo como consecuencia otros problemas socioeconómicos que impiden el crecimiento de la región. Es por ello que se ve la necesidad de realizar proyectos que generen empleo, para minimizar la poca oportunidad de los pobladores e incrementar su nivel de vida, y la disminución de otros problemas como el analfabetismo y la desnutrición. Entre las causas del desempleo se pueden mencionar la baja inversión, la inestabilidad política que vive el país, la baja escolaridad, el bajo nivel de oportunidad para optar a un empleo. Los efectos que genera el desempleo son la pobreza, alta tasa de delincuencia, economía informal, mala calidad de vida, desnutrición, enfermedades, entre otros.

Al tener conocimiento de las causas y efectos del desempleo la alternativa seleccionada es la producción y comercialización de chile pimiento debido a las características del suelo. Si bien dicha alternativa no eliminara el desempleo y el subdesarrollo en el caserío Chirretzaaj, se espera que los altos niveles se reduzcan para el bienestar de la comunidad. Esta alternativa es viable y factible porque la región posee las características necesarias para la producción de chile pimiento.

El objetivo es implementar un proyecto de chile pimiento que permita generar empleo y mejorar el nivel de vida de los habitantes del caserío Chirretzaaj de Cobán, Alta Verapaz. Las razones que justifican la implementación del proyecto es que la población económicamente activa del caserío Chirretzaaj tiene ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades primarias, esto genera un alto índice de pobreza y pocas oportunidades para el desarrollo de la aldea; otra razón por la cual se justifica la implementación del proyectos es la inexistencia de fuentes de empleo; y por ultimo están la tierra y el clima que son adecuados para el cultivo de chile pimiento.

Una de las estrategias que se relacionan con el proyecto es la Estrategia nacional para el desarrollo de la producción orgánica y agroecología de la República de Guatemala 2013-2023, una política es la Política agropecuaria 2011-2015, que tienen como objetivo la producción orgánica y agroecológica que se convierta en un importante motor de la economía de áreas rurales y del bienestar social. Si bien existen acuerdos para el fortalecimiento de las actividades agrícolas y para el fomento del empleo, la mayor parte de las veces no se cumplen por el poco interés de las dependencias enfocadas a estos sectores, generando pocas oportunidades para la agricultura y para el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores.

Este problema es minimizado por la ayuda internacional que crea acuerdos que fomentan la creación de empleos para mejorar el nivel de vida de la población como lo refleja el Acuerdo Territorial para Fomentar el Empleo y Desarrollo promovido por el Instituto Italo-Latino Americano (IILA). Con la implementación del proyecto generara beneficios directos (dueños del proyecto) y beneficios indirectos que serán los trabajadores que son habitantes del caserío Chirretzaaj, y los consumidores del producto. Como resultado del proyecto se espera que genere empleo a los habitantes de la comunidad, y reduzca el subdesarrollo y el desempleo que afecta a la aldea.



## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado permite medir la cantidad y la calidad del chile pimiento que los demandantes están dispuestos a comprar, así como a determinar la demanda, la oferta, la demanda insatisfecha, los precios, entre otros aspectos necesarios que requiere el proyecto. La planta de chile pimiento se conoce con el nombre científico de *capsicum annuum l. merr*, entre las propiedades nutritivas están las vitaminas como la vitamina C incluso en niveles más altos que las naranjas y las fresas; vitamina A, B6 y C, y minerales como el potasio, el magnesio, el fósforo y el calcio. La planta es originaria de México, Bolivia y Perú. Como sustituto de chile pimiento pueden ser las otras variedades que existen de este, en Guatemala solo existen tres especies por la resistencia que tienen al ataque de plagas, están la nathalie, tecún y magalí.

#### **3.1. Estimación de la demanda**

Para estimar la demanda que tiene el chile pimiento es necesario conocer la evolución histórica, como se encuentra la situación actual para poder proyectar la demanda futura que puede tener el producto.

Para determinar la evolución histórica del chile pimiento se debe de conocer cierta información como la producción, importación, entre otros datos. Al analizar los datos anteriores dio como resultado una varianza positiva para los ocho años de 145,736 quintales, teniendo un promedio para cada año de 20,819 quintales.

La situación actual, en base a los resultados que proyectan las encuestas realizadas a las sesenta y dos vendedoras de verduras que de los cuatro mercados ubicados en el área urbana de Cobán, las cuales treinta y un compran una caja de chile pimiento, dieciséis adquieren dos cajas y por ultimo cuatro de ellas compran tres cajas, en un tiempo de compra que va de tres veces por semana a cada quince días. A un precio por caja de Q.30.00 hasta Q.150.00. La demanda futura tiene como objeto proyectar la cantidad de chile pimiento que la población consumirá, para el periodo 2015 a 2020 refleja aumentos para cada año debido al aumento de la población que se registra cada año. Los aumentos son más de 22,000 quintales por año.

### **3.2. Estimación de la oferta**

Para estimar la oferta se necesita conocer datos de la oferta histórica, conocer la situación actual para determinar la oferta proyectada del proyecto de producción de chile pimiento.

Para analizar la oferta nacional de chile pimiento es necesario obtener datos estadísticos de fuentes confiables acerca de la producción nacional y las importaciones que se realizaron los años anteriores para satisfacer la demanda de la población. Al examinar los datos anteriores dio como resultado algunas variaciones durante los ocho años, se registran una disminución durante los años de 2010 a 2012 y aumentos en los años 2008, 2009, 2013 y 2014.

Para conocer la situación actual del chile pimiento, es por ellos que se realizó la búsqueda de productores, a los cuales se les ubico en el Centro de Desarrollo de Parcelas Demostrativas ubicada en el municipio de Santa Cruz departamento de Alta Verapaz, en dicho Centro se encontró a productores de Santa Cruz, San Cristóbal, Peten y Escuintla. Se determinó

una producción de 16,000 cajas que tienen aproximadamente 100 chiles pimientos. Los productores encuestados referían que la producción de algunos productos agrícolas tenía su riesgo debido a que cada vez más personas se dedican a la siembra creando saturación del producto en el mercado, generando pérdidas monetarias.

La oferta futura consiste en establecer la evolución futura de la oferta del proyecto. Para la proyección de la demanda futura para las proyecciones de la producción y las importaciones se utilizó el método de mínimos cuadrados. Con respecto a la producción nacional proyectada se puede observar un incremento de más de 200 hasta más de 300 quintales por cada año, la oferta tiene una tendencia en crecimiento.

### **3.3. Demanda insatisfecha**

Se da cuando la demanda es más grande que la oferta, para ello es necesario calcular el consumo aparente “es la forma de medir la cantidad de productos de que dispone un país para su consumo”,<sup>15</sup> la demanda proyectada tiene una tendencia positiva de más de 55,000 quintales de aumento para cada año, lo cual beneficia al proyecto. Los resultados benefician la ejecución del proyecto cuando en exista demanda insatisfecha.

### **3.4. Análisis de precios y tarifas**

El precio es la cantidad de dinero que se paga para obtener un bien o servicio que se necesite o que se desea. Existen varios factores que determinan el precio entre ellos está: la relación entre la oferta y la demanda, los costos de producción, la temporada, el precio que se maneja en el

---

<sup>15</sup> [www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx) (25 de agosto de 2015)

mercado, lo que el productor desee obtener de ganancia, y la época del año. Los productores de chile pimiento venden el producto por caja a un precio de Q.80.00, según la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala

### **3.5. Canales de comercialización**

Por las características perecederas del chile pimiento se venderán después de realizar la cosecha. Los canales de comercialización serán dos, el primero al mayorista quien lo venderá al detallistas y al consumidor final; el otro es el detallista, el cual comprara en cantidades pequeñas y lo transferirá al consumidor final.

### **3.6. Estrategia de información y divulgación**

Para el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento, no se plantea ninguna estrategia de información y divulgación porque se considera que no es necesario y por ser un producto agrícola conocido y de consumo básico.

## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Por medio del estudio técnico se analizará y se propondrá las opciones tecnológicas para producir el producto, y aspectos para considerar la localización, el tamaño del proyecto, tecnología y procesos, y la ingeniería del proyecto.

La localización geográfica indica el lugar del área de siembra, y que este cumpla con las características necesarias para que el cultivo se desarrolle en las mejores condiciones. El proyecto de producción y comercialización de chile pimiento estará ubicado en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz a 223 kilómetros de la ciudad Capital, específicamente en el caserío Chirretzaaj, se encuentra a una altura de entre 1,380 y 1,400 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas son 15°27'11.42" norte y 90°22'46.64". Cuenta con vías de acceso, tierras adecuadas para el cultivo de hortalizas y como factor importante es la disponibilidad de mano de obra para los procesos de siembra y cosecha siendo el objetivo principal del proyecto.

El tamaño del proyecto será de seis cuerdas de las cuales se utilizarán cinco cuerdas para dar inicio con el proyecto. La primera cosecha se dará después de noventa días de haber sembrado, cada cuerda tiene una capacidad por cuerda de 2,205 pilones. Se realizará por medio de la técnica de siembra indirecta de plántulas con sistema de riego manual. Para establecer la producción anual se determinó que en un año se realizan cuatro cosechas, se estableció una merma al año de dos por ciento. Para cada año se cosecharán 5,113 cajas de chile pimiento, cosechando por cada cuerda 346 cajas de aproximadamente de 100 chiles cada caja.

La tecnología y procesos del proyecto son el grupo de actividades útiles para la producción de un producto en este caso es el chile pimiento, siendo estas la preparación del terreno, siembra, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta. En la ingeniería del proyecto se describe el proceso productivo y se determina la maquinaria y equipo básico para realizar el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento.

La **preparación del terreno**: esta etapa es importante ya que se realizara la limpieza del terreno, y si es segundo cultivo se realizara veinte días antes de sembrar; se picara la tierra a la cual se le aplicara abonos y fertilizantes para el fortalecimiento de esta; se utilizaran azadones, palas, piochas, machetes, fertilizantes y abono orgánico. La **siembra**: para esta etapa se humedecerá tierra, para luego sembrar los pilones de chile pimiento; se utilizaran pilones. **Fertilización**: después de ocho días de haber sembrado se debe fertilizar la tierra; se aplicara abono orgánico y fertilizante de calidad. **Limpia**: esta etapa se realizara para impedir el crecimiento de maleza que afecte el desarrollo de la planta, la primera se hará después de veinte días de haber sembrado; se utilizara azadón, pala, machete.

**Se continúa con el riego**: debido a que el chile pimiento está constituido mayormente por agua es necesario realizar riegos periódicos, en verano se realizaran dos riegos; se utilizaran bombas de fumigación. **Cosecha**: esta se llevara a cabo noventa días después de la siembra, se utilizara machete y navaja especial. **Transporte**: se transportara el chile pimiento hacia la bodega de almacenamiento; para ello se utilizara carretillas. Y por último la **venta**: se venderá por caja a los mayoristas, al detallista y al consumidor.

## **CAPÍTULO 5**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

En este apartado se conocerán los aspectos legales que requiere el proyecto, se propondrá la organización y la estructura administrativa, y se realizara la planificación de la ejecución del proyecto. Se establecerá una empresa individual.

Las empresas en Guatemala están regulados por ciertas leyes desde su inscripción hasta el cierre, de acuerdo el tipo de empresa que se desea constituir. A continuación se presenta las leyes principales que rigen a una empresa mercantil: Código de Comercio decreto 2-70, Código de trabajo decreto 1441, Código Tributario decreto 6-91, Ley de Actualización Tributaria decreto 10-2012, Ley de Impuesto al Valor Agregado decreto 27-92, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles decreto 15-98, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295, Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, decreto 68-86, y Acuerdo Gubernativo No. 388-2010.

Para el proyecto de producción y comercialización de chile pimiento se propone la siguiente estructura organizacional: la administración será la encargada de ejecutar el proceso administrativo para el manejo adecuado de los recursos de la organización. El departamento de contabilidad es responsable del registro de toda la documentación de carácter fiscal según lo establecido en la legislación tributaria, así mismo las operaciones financieras y comerciales. La secretaria será auxiliar de la administración y realizara las acciones que esta le asigne. Producción será la encargada de dirigir, ejecutar y supervisar el proceso productivo. El área de comercialización su objetivo será ubicar los canales de comercialización, investigar los precios del producto que se manejan en el

mercado y realizar la entrega del producto a los clientes. Para la planificación y programación de la ejecución del proyecto se listara cada una de las actividades que requiere el proyecto para la puesta en marcha, siendo estas las siguientes: inscripción de la empresa, capacitación a trabajadores, compra de insumos, proceso productivo, comercialización.



## **CAPITULO 6**

### **Estudio de impacto ambiental (EIA)**

En el estudio de impacto ambiental se evaluarán los efectos negativos o positivos que tendrá el proyecto hacia el medio ambiente. Se describirá el medio ambiente con y sin proyecto, se identificarán y predecirán los impactos, entre otros aspectos.

El Municipio se encuentra en una zona sub-tropical húmeda, cuenta con diversos accidentes orográficos, conformados por cerros y elevadas montañas. La flora y fauna poseen un inventario numeroso, existe una gran variedad de plantas y animales. Esta zona se destacaba por sus extensiones de bosques que con el paso de los años se han ido modificando y reduciendo por la proliferación de la agricultura en esta zona. El proyecto de producción y comercialización de chile pimiento por ser de actividad agrícola, contribuirá de cierta manera a mantener un ambiente sano, ya que durante la duración del proyecto existirán plantaciones de chile pimiento en diferentes etapas de crecimiento. Los residuos o el la merma que resulte de la cosecha son en su mayoría orgánicos los cuales se utilizarán para abono.

Los impactos ambientales que generará el proyecto son: residuos de plaguicidas, fertilizantes, biomasa e inertes. Entre la predicción de impactos podemos mencionar la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación agroquímica y la erosión del suelo. Entre las medidas de mitigación se pueden mencionar las siguientes: contar con la estructura y organización que permitan el funcionamiento del sistema de gestión ambiental; proveer al sistema

de gestión ambiental de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos; apoyar el suministro de recursos en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y los requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros; y usar prácticas de conservación de suelos. Establecer coberturas vegetales y estimular la utilización de abonos verdes.

Para el monitoreo ambiental se necesita: Control Sanitario, el establecimiento contara con asistencia técnica permanente, cubriendo todos los aspectos relacionados al cultivo en sí; la calidad del agua debe ser buena; así como la utilización de diversos métodos que minimicen el malgaste de la misma. Conocer la normatividad ambiental relacionada con el ejercicio de cultivos. Disminuir los impactos ambientales negativos de la actividad de producción en el medio ambiente y potenciar y propiciar los positivos. Determinar los cronogramas de trabajo en base a los procesos y etapas del cultivo. Diferenciar las diversas opciones tecnológicas de producción de cultivos y en especial en lo que tiene que ver con los efectos que sobre el medio ambiente las mismas pueda tener. Así como identificar y caracterizar los recursos naturales requeridos para el proceso productivo.

Establecer medidas para manejar los impactos ambientales negativos que se pudieran presentar. Establecer, diferenciar y cuantificar cuáles son los productos subproductos y residuos fruto del proceso de cultivo. Apropiar los recursos para la realización de las actividades contempladas en los planes de manejo ambiental. Desarrollar los proyectos de agricultura acorde a los planes y esquemas de ordenamiento territorial de la zona en particular. Reconocer las condiciones naturales del ecosistema donde se va ejecutar el proyecto. Caracterizar los actores sociales y económicos de la región. Determinar el alcance del proyecto, como por ejemplo: cuántos empleos van a generarse con la realización del proyecto, producción a obtener y su impacto en el mercado.

## **CAPÍTULO 7**

### **EVALUACIÓN FINANCIERA**

En este capítulo se evaluará la rentabilidad del proyecto de producción y comercialización de Chile Pimiento.

#### **7.7. Costos del proyecto**

El objetivo de este apartado es la determinación y la cuantificación de los costos que son necesarios para que el proyecto sea ejecutado. Se divide en: costos de inversión son todos los recursos que son necesarios para la fase de ejecución del proyecto asciende a Q.173,387.75, que a su vez se dividen en costos fijos con una cantidad de Q.66,308.75 que equivalen a un 38% del total de la inversión, mientras que los diferidos Q.5,500.00 a un 3% y el capital de trabajo asciende a Q.101,570.00 siendo un 59%. Los costos de operación, para el proyecto de Chile Pimiento suman Q.391,876.19, el cual está integrado por los costos variables de producción que asciende a Q.83,609.84, los costos fijos de producción con Q.43,863.79, los costos de administración con Q.106,176.19 y por último los costos de ventas con Q.158,226.38.

#### **7.8. Ingresos**

Estado financiero en el cual se estima las ventas que se pretenden durante un año se obtendrán ventas anuales de 6,915 cajas de Chile Pimiento cada una con cien unidades a un precio de Q.75.00 cada caja teniendo un ingreso de Q.518,616.

## **7.9. Depreciación del proyecto**

La depreciación es la pérdida de valor que sufren los algunos activos fijos, por el deterior en el proceso de producción; entre ellos se puede mencionar las instalaciones, equipo, herramientas, entre otros. La depreciación de cada uno de los activos fijos que serán utilizados para el proceso de producción de chile pimiento, el cual asciende a Q.5,765.40 para los años 2016, 2017 y 2018, Q.4,532.19 en el 2019, y Q.3,850.00 para el 2020. Y una amortización para cada año de Q.2,500.00.

## **7.10. Financiamiento**

Son los diferentes medios que se utilizaran para agenciarse de recursos financieros que la inversión inicial requiera para poner en marcha el proyecto. Para la producción de chile pimiento se utilizan fuentes internas y externas. La primera está constituida por los recursos propios del solicitante del proyecto (inversionista), el cual aportara la cantidad de Q.69,351.50 el cual corresponde al 40% del total de la inversión inicial. El financiamiento externo fue de Q.104,027.25 que representa el 60% de la inversión inicial, con una tasa de interés del 22% al año. La amortización de capital es de Q.20,805.45 más la cuota del interés que para el primer año es de Q.22,308.45, ocasionando un gasto al años de Q.43,691.44. Para los años 2017, 2018, 2019 y 2020 el gasto será de Q.39,114.25, Q.34,537.05, Q.29,959.85 y Q.25,382.65 respectivamente.

## **7.11. Estados financieros**

En este apartado se describirá el Estado de resultados, el Flujo financiero y Balance general, para conocer si el proyecto e rentable. El primero, es el estado financiero en el cual se hace una descripción de los ingresos los cuales fueron generados por la venta del producto, como

también los gastos en incurridos durante un año. En el cuadro siguiente se muestra el estado de resultados proyectado para el proyecto de Chile pimienta.

**CUADRO 1**  
**ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE PIMIENTO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas netas	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00
- Costo directos de producción	Q (83,609.84)	Q (83,609.84)	Q (83,609.84)	Q (83,609.84)	Q (83,609.84)
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 435,006.16</b>	<b>Q 435,006.16</b>	<b>Q 435,006.16</b>	<b>Q 435,006.16</b>	<b>Q 435,006.16</b>
- <b>Costos variables de ventas</b>	<b>Q (70,498.80)</b>	<b>Q (70,498.80)</b>	<b>Q (70,498.80)</b>	<b>Q (70,498.80)</b>	<b>Q (70,498.80)</b>
Cajas de madera	Q 69,148.80	Q 69,148.80	Q 69,148.80	Q 69,148.80	Q 69,148.80
Flete	Q 1,350.00	Q 1,350.00	Q 1,350.00	Q 1,350.00	Q 1,350.00
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 364,507.36</b>	<b>Q 364,507.36</b>	<b>Q 364,507.36</b>	<b>Q 364,507.36</b>	<b>Q 364,507.36</b>
- <b>Costos fijos de ventas</b>	<b>Q (87,727.58)</b>	<b>Q (87,727.58)</b>	<b>Q (87,727.58)</b>	<b>Q (87,727.58)</b>	<b>Q (87,727.58)</b>
Sueldo de encargado de ventas	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Sueldo secretaria	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Cuota patronal	Q 6,706.24	Q 6,706.24	Q 6,706.24	Q 6,706.24	Q 6,706.24
Prestaciones laborales	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74	Q 17,555.74
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 276,779.79</b>	<b>Q 276,779.79</b>	<b>Q 276,779.79</b>	<b>Q 276,779.79</b>	<b>Q 276,779.79</b>
- <b>Costos fijos de producción</b>	<b>Q (47,078.48)</b>	<b>Q (47,078.48)</b>	<b>Q (47,078.48)</b>	<b>Q (47,078.48)</b>	<b>Q (46,563.79)</b>
Sueldo encargado de producción	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
Cuota patronal	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12	Q 3,353.12
Prestaciones laborales	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87	Q 8,777.87
Depreciación instalaciones	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00
Depreciación equipo agrícola	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00	Q 700.00
Depreciación herramientas	Q 514.69	Q 514.69	Q 514.69	Q 514.69	Q -
<b>Margen bruto</b>	<b>Q 229,701.31</b>	<b>Q 229,701.31</b>	<b>Q 229,701.31</b>	<b>Q 229,701.31</b>	<b>Q 230,216.00</b>
- <b>Costos fijos de administración</b>	<b>Q (106,506.20)</b>	<b>Q (106,506.20)</b>	<b>Q (106,506.57)</b>	<b>Q (105,272.99)</b>	<b>Q (105,272.99)</b>
Sueldo de administrador	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00	Q 36,000.00
Sueldo de contador	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Bonificación incentivo	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00	Q 6,000.00
Cuota patronal	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32	Q 7,554.32
Prestaciones laborales	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87	Q 19,775.87
Agua, luz y teléfono	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00	Q 4,800.00
Papelería y útiles	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00	Q 300.00
Depreciación mobiliario y equipo	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00	Q 1,010.00
Depreciación equipo de computación	Q 1,233.21	Q 1,233.21	Q 1,233.58	Q -	Q -
Amortización gastos de organización	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00	Q 1,100.00
<b>Resultado de operación positivo</b>	<b>Q 123,195.11</b>	<b>Q 123,195.11</b>	<b>Q 123,194.74</b>	<b>Q 124,428.32</b>	<b>Q 124,943.01</b>
- <b>Gastos financieros</b>	<b>Q (22,885.99)</b>	<b>Q (18,308.80)</b>	<b>Q (13,731.60)</b>	<b>Q (9,154.40)</b>	<b>Q (4,577.20)</b>
Interés préstamo	Q 22,885.99	Q 18,308.80	Q 13,731.60	Q 9,154.40	Q 4,577.20
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>Q 100,309.12</b>	<b>Q 104,886.32</b>	<b>Q 109,463.15</b>	<b>Q 115,273.93</b>	<b>Q 120,365.81</b>
- Impuesto sobre la renta 25%	Q (25,077.28)	Q (26,221.58)	Q (27,365.79)	Q (28,818.48)	Q (30,091.45)
<b>Ganancia después de ISR y reserva legal</b>	<b>Q 75,231.84</b>	<b>Q 78,664.74</b>	<b>Q 82,097.36</b>	<b>Q 86,455.44</b>	<b>Q 90,274.36</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2015.

El Impuesto Sobre la Renta (ISR), varía por cada año de vida del proyecto, sumando un gasto para cada año de Q.25,077.28, Q.26,221.58,

Q.27,365.79, Q.28,818.48 y Q.30,091.45 para el periodo que va del 2016 al 2020. El resultado de la operación se proyecta positiva desde el primer año lo cual resulta beneficioso para el proyecto, las ganancias son de Q.75,231.85, Q.78,664.74, Q.82,097.36, Q.86,455.44 y de Q.90,274.36.

El flujo financiero es el estado financiero en el cual se incorpora los costos de inversión y los costos de operación que se incurrirán durante la vida útil de proyecto, así como también todos los ingresos que se generan. A continuación se presenta el flujo financiero para el periodo 2016-2020.

**CUADRO 2**  
**FLUJO FINANCIERO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE PIMIENTO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 187,631.56	Q 253,193.05	Q 322,187.44	Q 394,614.81
<b>Ingresos</b>					
Aportación	Q 69,351.50				
Ventas	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00
Préstamo	Q 104,027.25				
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 691,994.75</b>	<b>Q 706,247.56</b>	<b>Q 771,809.05</b>	<b>Q 840,803.44</b>	<b>Q 913,230.81</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	Q 12,000.00				
Bodega	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Oficina	Q 20,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo agrícola	Q 3,500.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Herramientas	Q 2,058.75	Q -	Q -	Q -	Q -
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Equipo de computo	Q 3,700.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Gastos de organización	Q 5,500.00	Q -	Q -	Q -	Q -
Costos variables de producción	Q 83,609.84	Q 83,609.84	Q 83,609.84	Q 83,609.84	Q 83,609.84
Costos fijos de producción	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79	Q 43,863.79
Costos variables de venta	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80
Costos fijos de ventas	Q 87,727.58	Q 87,727.58	Q 87,727.58	Q 87,727.58	Q 87,727.58
Costos fijos de administración	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99	Q 103,162.99
Amortización préstamo	Q 20,805.45	Q 20,805.45	Q 20,805.45	Q 20,805.45	Q 20,805.45
Gastos financieros	Q 22,885.99	Q 18,308.80	Q 13,731.60	Q 9,154.40	Q 4,577.20
Impuesto Sobre la Renta	Q -	Q 25,077.28	Q 26,221.58	Q 27,365.79	Q 28,818.48
<b>Total egresos</b>	<b>Q 504,363.18</b>	<b>Q 453,054.51</b>	<b>Q 449,621.61</b>	<b>Q 446,188.62</b>	<b>Q 443,064.12</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q 187,631.56</b>	<b>Q 253,193.05</b>	<b>Q 322,187.44</b>	<b>Q 394,614.81</b>	<b>Q 470,166.69</b>

Fuente: investigación de campo. Año 2015.

El saldo final del flujo financiero para los cinco años de vida útil del proyecto de producción y comercialización de chile pimiento es de

Q.187,631.56, Q.253,193.05, Q.322,187.44, Q.394,614.81 y Q.470,166.69. El balance general, estado financiero en el que se resumen los derechos y obligaciones, para el proyecto de Chile Pimiento el balance general proyectado es el siguiente.

**CUADRO 3  
BALANCE GENERAL PROYECTADO  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE PIMIENTO  
PERIODO 2015-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>Q 187,631.56</b>	<b>Q 253,193.05</b>	<b>Q 322,187.44</b>	<b>Q 394,614.81</b>	<b>Q 470,166.69</b>
caja	Q 187,631.56	Q 253,193.05	Q 322,187.44	Q 394,614.81	Q 470,166.69
<b>No corriente</b>	<b>Q 65,250.85</b>	<b>Q 58,692.96</b>	<b>Q 52,134.69</b>	<b>Q 46,810.00</b>	<b>Q 42,000.00</b>
Terrenos	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00	Q 12,000.00
Bodega y oficina	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00
- Depreciación acumulada	Q (2,000.00)	Q (4,000.00)	Q (6,000.00)	Q (8,000.00)	Q (10,000.00)
Equipo agrícola	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00	Q 3,500.00
- Depreciación acumulada	Q (700.00)	Q (1,400.00)	Q (2,100.00)	Q (2,800.00)	Q (3,500.00)
Herramientas	Q 2,058.75	Q 2,058.75	Q 2,058.75	Q 2,058.75	
- Depreciación acumulada	Q (514.69)	Q (1,029.38)	Q (1,544.06)	Q (2,058.75)	
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00	Q 5,050.00
- Depreciación acumulada	Q (1,010.00)	Q (2,020.00)	Q (3,030.00)	Q (4,040.00)	Q (5,050.00)
Equipo de computo	Q 3,700.00	Q 3,700.00	Q 3,700.00		
- Depreciación acumulada	Q (1,233.21)	Q (2,466.42)	Q (3,700.00)		
Gastos de organización	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00	Q 5,500.00
- Amortización acumulada	Q (1,100.00)	Q (2,200.00)	Q (3,300.00)	Q (4,400.00)	Q (5,500.00)
<b>Total activo</b>	<b>Q 252,882.42</b>	<b>Q 311,886.01</b>	<b>Q 374,322.12</b>	<b>Q 441,424.81</b>	<b>Q 512,166.69</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo</b>	<b>Q 108,299.08</b>	<b>Q 88,637.93</b>	<b>Q 68,976.69</b>	<b>Q 49,623.93</b>	<b>Q 30,091.45</b>
<b>Pasivo corriente</b>					
ISR por pagar	Q 25,077.28	Q 26,221.58	Q 27,365.79	Q 28,818.48	Q 30,091.45
<b>Pasivo no corriente</b>					
Préstamo	Q 83,221.80	Q 62,416.35	Q 41,610.90	Q 20,805.45	
<b>Patrimonio</b>	<b>Q 144,583.34</b>	<b>Q 223,248.08</b>	<b>Q 305,345.44</b>	<b>Q 391,800.88</b>	<b>Q 482,075.24</b>
Aportación propia	Q 69,351.50	Q 69,351.50	Q 69,351.50	Q 69,351.50	Q 69,351.50
Ganancia después de ISR	Q 75,231.84	Q 78,664.74	Q 82,097.36	Q 86,455.44	Q 90,274.36
Ganancia acumulada	Q -	Q 75,231.84	Q 153,896.58	Q 235,993.94	Q 322,449.38
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>Q 252,882.42</b>	<b>Q 311,886.01</b>	<b>Q 374,322.12</b>	<b>Q 441,424.81</b>	<b>Q 512,166.69</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El activo y pasivo y patrimonio para los cinco años de vida útil del proyecto son de Q.252,882.42, Q.311,886.01, Q.374,311.12, Q.441,424.81 y Q.512,166.69,

## 7.12. Indicadores de la evaluación financiera

Los indicadores de evaluación financiera nos mostraran valores con los cuales se analizara la viabilidad del proyecto, para ello se debe de calcular la Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA), El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (R B/C). A continuación se presenta el cuadro en cual demostrara el valor de cada uno de los indicadores, los cuales se describirán en los incisos siguientes.

**CUADRO 4**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA**  
**PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CHILE PIMIENTO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa de Retorno Mínima Atractiva (TREMA)	36.58%
Valor Actual Neto (VAN)	Q 438,519.02
Tasa Interna de Retorno (TIR)	96.07%
Relación Beneficio Costo (R B/C)	Q 1.81

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro No. 4 presenta los indicadores los indicadores los cuales serán: la TREMA para el proyecto se estableció en 36.58%, el cual está integrado por: 3.25%<sup>16</sup> tasa libre de riesgo al 14 de septiembre de 2015, 4.37% promedio de tasa de inflación, 22% costo de capital y 6.96%<sup>17</sup> estimación de riesgo; el VAN es la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, estableciendo lo que valdría hoy una cantidad monetaria a recibirlo en el futuro se obtuvo y una VAN de Q.438,519.02, lo cual es rentable para el proyecto; la TIR es la tasa de descuento que convierte a cero el VAN, esta mide la rentabilidad del proyecto, para el proyecto es de 96.07%; y la relación beneficio costo, esta relaciona la suma de los costos e ingresos actualizados durante la vida útil del proyecto.

<sup>16</sup> www.banguat.gob.gt. (14 de septiembre de 2015).

<sup>17</sup> *Ibid.*



El resultado de señala la utilidad o rendimiento que se obtendrá de cada unidad monetaria que se invierte en el proyecto. El indicador de Relación Beneficio Costos es de Q.1.81, lo cual es beneficioso para el proyecto.

## **7.9. Razones financieras**

Las razones financieras que se utilizaran para evaluar el proyecto son: tasa de recuperación de capital, indicador financiero con el cual se conoce la cantidad que retorna al capital, para el proyecto se tiene una tasa de 31% para los años 2016, 33% al 2017, 35% al 2018, 38% al 2019 y 40% al 2020; el tiempo de recuperación de la inversión, determina el número de años que demora la recuperación de la inversión, en este caso es de 3.62 lo que equivale 3 años y 7 meses; el punto de equilibrio, establece el nivel de ventas y gastos en los que no se presenta ni perdida ni ganancias en un proyecto, eso quiere decir que los ingresos son iguales a los gastos. Para este punto se debe de conocer el punto de equilibrio en valores, en unidades y el margen de seguridad.

El punto de equilibrio en valores para los años 2016 al 2020 se tiene un punto de equilibrio en valores de Q.314,978.15, Q.309,521.20 Q.304,064.68, Q.297,137.05 y Q.291,066.48. El punto de equilibrio en unidades para cubrir los costos fijos y variables se necesita vender en cada uno de los años que van del 2016 al 2020 las unidades siguientes: 4200, 4,127, 4,054, 3,962 y 3,881. El margen de seguridad para el periodo es de 2016 al 2020 son de 39%, 40%, 41%, 42% y 44% respectivamente.



## **CAPÍTULO 8**

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA-social**

La evaluación que se refiere en este capítulo es a la comparación entre los recursos que se estiman a utilizar y los resultados que se esperan conseguir con su ejecución, con el objeto de determinar si la ejecución del proyecto cumple con el objetivo por el cual se creara. El objetivo de este capítulo es identificar el aporte del proyecto de producción y comercialización de chile pimienta al bienestar económico del país, en este caso con la implementación del proyecto se trata de minimizar aquellos problemas como la pobreza, el subdesarrollo y la falta de empleo.

#### **8.11. Cálculo de los precios sociales**

Los precios sociales tienen como objetivo la medición del costo de los recursos para la sociedad. Para la evaluación económica-social se debe de determinar los precios sociales de la mano de obra calificada y no calificada, el capital y la inversión.

#### **8.12. Tasa social de descuento**

Esta deberá de reflejar la rentabilidad social de las inversiones del sector privado, puede ser considerada similar a la productividad marginal de la inversión. Para el proyecto se tomaran las tasas de mercado para determinar la tasa social de descuento. Las tasas del mercado a considerar son la tasa libre de riesgo, la tasa promedio inflacionaria y la estimación de riesgo, teniendo un valor de 3.25%, 4.37% y 6.96% respectivamente; sumando una tasa social de 14.58%.

### 8.13. Transferencia del flujo financiero a flujo económico

Para realizar la transferencia del flujo financiero a flujo económico se debe de identificar y eliminar los pagos de transferencia directos como los impuestos, depreciaciones, intereses, prestamos, entre otros. Como se presenta a continuación.

**CUADRO 5**  
**FLUJO ECONÓMICO PROYECTADO**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE PIMIENTO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior	Q -	Q 387,231.85	Q 726,530.45	Q 1,065,829.05	Q 1,405,127.65
<b>Ingresos</b>					
Aportación	Q 116,742.00				
Ventas	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00	Q 518,616.00
<b>Total ingresos</b>	<b>Q 635,358.00</b>	<b>Q 905,847.85</b>	<b>Q 1,245,146.45</b>	<b>Q 1,584,445.05</b>	<b>Q 1,923,743.65</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	Q 12,000.00				
Bodega	Q 20,000.00				
Oficina	Q 20,000.00				
Equipo agrícola	Q 3,500.00				
Herramientas	Q 2,058.75				
Mobiliario y equipo	Q 5,050.00				
Equipo de computo	Q 3,700.00				
Gastos de organización	Q 2,500.00				
Costos variables de producción	Q 46,253.00	Q 46,253.00	Q 46,253.00	Q 46,253.00	Q 46,253.00
Costos fijos de producción	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Costos variables de venta	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80	Q 70,498.80
Costos fijos de ventas	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80	Q 28,732.80
Costos fijos de administración	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00	Q 5,100.00
<b>Total egresos</b>	<b>Q 248,126.15</b>	<b>Q 179,317.40</b>	<b>Q 179,317.40</b>	<b>Q 179,317.40</b>	<b>Q 179,317.40</b>
<b>Saldo final</b>	<b>Q 387,231.85</b>	<b>Q 726,530.45</b>	<b>Q 1,065,829.05</b>	<b>Q 1,405,127.65</b>	<b>Q 1,744,426.25</b>

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015.

El cuadro anterior demuestra el flujo económico para los cinco años de vida útil que tendrá el proyecto. El saldo final de caja para el año 2016 al 2020 son de Q.387,231.85, Q.726,530.45, Q.1,065,829.05, Q.1,405,127.65 y Q.1,744,426.25 respectivamente.

#### 8.14. Indicadores de evaluación económica

Estos indicadores miden la rentabilidad económica, para ello se utilizan los indicadores de evaluación financiera con las únicas deferencias de que los datos a utilizar son los del flujo económico y que son nombrados de una manera diferente. A continuación se presenta un cuadro con el nombre de cada uno de los indicadores y su valor.

**CUADRO 6**  
**INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONOMICA**  
**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHILE PIMIENTO**  
**PERIODO 2016-2020**

Descripción	Valores
Tasa social de descuento	14.58%
Valor Actual Neto Economico (VANE)	Q 3,181,677.77
Tasa Interna de Retorno Economica (TIRE)	388.63%
Relación Costo Efectividad (R C/E)	Q 7.10

**Fuente:** investigación de campo. Año 2015

Como se puede observar en el cuadro anterior se determinó una tasa social de descuento de 14.58%, un Valor actual neto económico de Q.3,181,677.77 lo cual es aceptable por obtener una rentabilidad mayor a lo invertido. La tasa interna de retorno económica de 4388.63% lo cual es aceptable ya que es mayor a la Tasa social de descuento, y por último la Relación costo efectividad que proyecta que por cada quetzal de gasto se obtiene Q.7.10 de ingreso.

#### 8.15. Impactos del proyecto para la comunidad

Las personas que trabajan en actividades agrícolas muchas veces son discriminados debido a la falta de preparación académica no devengan lo que la ley establece, generando explotación laboral y un bajo nivel económico para las familias especialmente del área rural. El proyecto de

producción y comercialización de chile pimiento genera impactos positivos a para la comunidad, ya que su ejecución favorecerá al desarrollo económico y social al Caserío Chirretzaaj de Cobán, debido a la generación de empleo lo que minimizara el bajo nivel de vida de las familias que se involucren en el proyecto.

La creación de proyectos de inversión los cuales generen los impactos positivos anteriores, motivara a otras personas incluso a las autoridades gubernamentales a crear planes o programas para incentivar a la población local y regional.

## CONCLUSIÓN

- Guatemala es un país en vías de desarrollo donde la mayor fuente de economía es la actividad agrícola, la tasa de desempleo para el 2013 fue de 2.8% según datos del Banco Mundial. Los problemas socioeconómicos que afectan son el desempleo, subdesarrollo, pobreza, analfabetismo y violencia.
- El proyecto se identificó como producción y comercialización de chile pimiento, el objetivo de su implementación es generar fuentes de empleo y disminuir otros problemas que afectan al departamento.
- Se proyectó una demanda, oferta y demanda insatisfecha, con tendencias de crecimiento para cada año de 22,000, 200 y 55,000 quintales respectivamente, debido al aumento de la población para cada periodo.
- El proyecto de chile pimiento se llevara a cabo en la Aldea Chirretzaaj, se ejecutara en seis cuerdas de la cuales cinco se utilizaran para el proceso productivo el cual está integrado por las actividades de preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, riego, cosecha, transporte y venta. Para cada año se sembraran 44,100 pilones, se realizaran cuatro cosechas cada una con cuatro cortes, ascendiendo a una producción total de 691,488 chiles.
- Las leyes que regulan una empresa se puede mencionar el Código de Comercio, Código de Trabajo, Código Tributario, Ley de Actualización Tributaria, Ley de Impuesto al Valor Agregado, entre otras. Se planificaron las

actividades que se deben de realizar para la puesta en ejecución del proyecto entre ellas está la inscripción de la empresa, la capacitación a los trabajadores, compra de insumos, el proceso productivo para el primer año.

- Los impactos negativos que generara el proyecto son los residuos de los fertilizantes, de plaguicidas, de biomasa. Que conlleva a predecir impactos como la deforestación, contaminación agroquímica y erosión del suelo. Entre las medidas de mitigación esta: contar con la estructura de sistema de gestión ambiental, usar prácticas de conservación de suelo, entre otros.
- Los costos de inversión suman Q.565,263.91, los ingresos asciende Q.518,616.00 que son por venta al año de 6,915 cajas de chile pimiento cada una a Q.75.00. El financiamiento corresponde al inversionista un 40% y el 60% a financiamiento externo del total cien por ciento de la inversión inicial.

Los estados financieros realizados para el proyecto son el estado de resultados, el flujo de caja y el balance general; ascendiendo a las cantidades de Q.75,231.84, Q.187,631.56 y Q.252,882.42 para el año 2016 y va aumentando en los próximos cuatro años.

Los indicadores de evaluación financiera son el TREMA con el 31.58%, el VAN a Q.438,519.02, la TIR con un 132.65% y un Relación Costo Beneficio de Q.1.81. Las razones financieras utilizadas son la tasa y el tiempo de recuperación de la inversión y el punto de equilibrio con el 31%, 3 años y 7 meses y para el punto de equilibrio a Q.314,978.15

- El aporte de la ejecución del proyecto a la economía nacional es el fomento de empleo para los habitantes de la aldea Chirretzaaj, y así reducir los niveles de desempleo, pobreza y subdesarrollo que afecta a la región.



## RECOMENDACIÓN

- Para los problemas que afectan al país es necesario crear o apoyar iniciativas que generen fuentes de empleo.
- La identificación del proyecto debe de ser clara con la finalidad de que exprese el proceso, el objetivo y el lugar en donde se llevara a cabo.
- Recabar datos históricos de fuentes confiables para que las proyecciones de demanda, oferta y demanda insatisfecha tengan un grado mínimo de incertidumbre
- Aplicar formula de producción para conocer la cantidad de pilones que se sembraran dentro de las cinco cuerdas que se tienen para la producción de chile pimiento, ya que esta proyectara la cantidad de cajas que se venderán en un año.
- Realizar el análisis de la legislación que regula la actividad de empresas agrícolas para que no incurrir en ilegalidades que tendrían como consecuencia multas, cierre parcial o definitivo de las actividades.
- Que el estudio de impacto ambiental sea realizado por un profesional en el área de ambiente, para que la opinión que emita sea fundamentada y no sea manipulada, y así conocer cual son los impactos negativos y la medidas necesarias para la minimización de dichos impactos.

- Realizar el estudio financiero con datos reales para que estos reflejen resultados que ayuden a evaluar la situación financiera para el tiempo de vida del proyecto, y analizar si es beneficios ejecutarlo.
- Realizar el estudio de evaluación económica social, para tener conocimiento de que los objetivos por los cuales fue ejecuta el proyecto se están cumpliendo.

No. 215-2016

# USAC - CUNOR

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Norte



El director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer los dictámenes de la Comisión de Trabajos de Graduación de la carrera de:

## CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

Al trabajo titulado:

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, REALIZADO EN LA MUNICIPALIDAD DE COBÁN, UBICADA EN COBÁN, ALTA VERAPAZ**

Presentado por el (la) estudiante:

**HERLINDA YESI ANABELL CHEN BAC**

Autoriza el

# IMPRIMASE

Cobán, Alta Verapaz 17 de octubre de 2016

Lic. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
DIRECTOR

