



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA INGENIERIA DE FINANZAS Y COMERCIO EXTERIOR**  
**CARRERA: INGENIERÍA COMERCIO EXTERIOR**

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR**

### **TEMA:**

**PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE BRÓCOLI CON POTENCIALIDAD A LA EXPORTACIÓN PARA LA CORPORACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL “SARA SISA”, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2015-2016.**

### **AUTORAS:**

**VERÓNICA MARÍA HERRERA JARA**

**GINA GABRIELA LUCAS SILVA**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2016**

## **CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Comercio Exterior, que ha sido desarrollado por las Srtas. Verónica María Herrera Jara y Gina Gabriela Lucas Silva, han cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

**Ing. Juan Carlos Alarcón Gavilanes**  
**DIRECTOR DEL TRIBUNAL**

**Ing. Juan Carlos Pomaquero Yuquilema**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Nosotras, Verónica María Herrera Jara y Gina Gabriela Lucas Silva, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autoras, asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 07 de enero de 2016

**Verónica María Herrera Jara**  
**172298691-4**

**Gina Gabriela Lucas Silva**  
**172284568-0**

## **DEDICATORIA**

A Jehová por permitirme llegar hasta este punto y haberme dado salud, fortaleza para lograr mis objetivos; a mi Madre Rosa Jara por su noble dedicación y amor, por ser mi amiga, mi consejera, y por siempre guiarme y ser la voz y bendición de Jehová como prioridad en mi vida. A mis hermanas por su apoyo incondicional. A mi Esposo Christopher Medina, que con su valor y entrega ha sido una persona incondicional en mi vida, ha sido mi soporte, mi mejor amigo, mi apoyo, mi luz, mi guía, mi todo para seguir adelante y no bajar los brazos en los momentos difíciles, por ser el hombre que Jehová me presentó en la vida para ser muy feliz y por su amor y paciencia. A mi hija Zharick Medina quien es y ha sido mi mayor motor, motivación, inspiración y felicidad. Los amo con mi vida.

Finalmente a mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

**Verónica María Herrera Jara**

A Dios por permitirme llegar hasta este momento tan especial en mi vida.

A mis padres que siempre me apoyaron incondicionalmente en todo momento; por todo el esfuerzo que ellos realizaron en este tiempo y por sembrar en mi confianza, valor y gratitud. A mis hermanas que son parte importante en mi vida y siempre me estuvieron apoyando.

Finalmente a mis amigos y profesores que han sido un soporte fundamental en mi vida estudiantil.

**Gina Gabriela Lucas Silva**

## **AGRADECIMIENTO**

A Jehová por su infinita bondad, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría que me han permitido culminar un peldaño más de mis metas.

A mi madre Rosa Jara por haber estado conmigo apoyándome en los momentos más difíciles, por dedicar su tiempo y esfuerzo para ser una persona de bien. A mis hermanas por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. A mi esposo Christopher Medina por ser mi apoyo fundamental e incondicional en los momentos muy difíciles de mi vida profesional y emocional. A mi hija Zharick Medina que es el motor de mi vida y mi mayor impulso para cada día ser mejor.

A mi compañera de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado a mis tutores que supieron orientarme para la realización de este proyecto; a esta prestigiosa institución la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien; a todos los que hicieron parte de este camino y me ayudaron a cumplir mis objetivos y alcanzar mis metas.

**Verónica María Herrera Jara**

A Dios toda la vida, a mis padres por su formación y esfuerzos supieron enseñarme valores que no se aprenden en ninguna institución a mis hermanas y amigos que siempre estuvieron presentes en este camino de constantes luchas y emociones, a mis tutores que supieron orientarme para la realización de este proyecto a esta prestigiosa Institución que me abrió sus puertas; a todos los que hicieron parte de este camino y me ayudaron con su apoyo y motivación para cumplir mis objetivos planteados y alcanzar mis metas.

**Gina Gabriela Lucas Silva**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada .....	i
Certificado del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	iii
Índice de anexos.....	iv
Resumen ejecutivo .....	v
Summary .....	vi
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 1 .....	5
2.2 Antecedentes investigativos 2.....	6
2.3 Antecedentes investigativos 3.....	7
2.4 Antecedentes históricos .....	8
2.4.1 El Brócoli en el Ecuador .....	8
2.4.2 Morfología de la planta.....	10
2.4.3 Requerimientos básicos de clima y suelo .....	11
2.4.4 Sistema de propagación y etapas de cultivo .....	12
2.4.5 Plagas y enfermedades.....	14
2.5 Fundamentación teórica.....	14
2.5.1 Brócoli panorama nacional evolución (2000-2012) .....	14
2.5.2 Superficie Cosechada y Rendimiento .....	15

2.5.3 Comercio Exterior.....	16
2.5.4 Superficie, Producción y Rendimientos Provinciales.....	16
2.5.5 Costos de Producción.....	18
2.5.6 Zonas de producción.....	20
2.5.7 Propiedades curativas del brócoli.....	21
2.5.8 Producción y variedades en el Ecuador.....	21
2.5.9 Información estadística del sector.....	22
2.5.10 Centro de acopio.....	22
2.6 Marco conceptual.....	24
2.7 Idea a defender.....	26
2.7.1 Idea General.....	26
2.7.2 Ideas Específicas.....	26
2.8 Variables.....	27
2.8.1 Variable Independiente.....	27
2.8.2 Variable Dependiente.....	27
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>28</b>
3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.2 Tipos de investigación.....	28
3.2.1 Investigación descriptiva.....	28
3.2.2 Investigación de campo.....	28
3.3 Población y muestra.....	28
3.3.1 Población.....	28
3.3.2 Método de muestreo.....	29
3.4 Métodos técnicas e instrumentos.....	29
3.4.1 Métodos.....	29
3.4.2 Técnicas.....	29
3.5 Estudio de mercado.....	30
3.5.1 Objetivo del estudio de mercado.....	30
3.5.2 Tipos de fuentes de información.....	31
3.5.3 Segmentación de mercado.....	31
3.6 Formato de encuesta.....	34
3.7 Resultados.....	36
3.7.1 Interpretación de la información.....	36

3.8 Análisis de la proyección de la oferta y la demanda.....	50
3.8.1 Análisis de mercado.....	50
3.9 Verificación de hipótesis o idea a defender .....	55
CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO.....	56
4.1 TÍTULO .....	56
4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	56
4.2.3 Estudio técnico.....	57
4.2.4 Estudio administrativo, organizacional y legal.....	66
4.2.5 Estudio económico financiero .....	74
4.2.6 Análisis del impacto del proyecto.....	87
CONCLUSIONES .....	91
RECOMENDACIONES.....	92
BIBLIOGRAFIA .....	93
ANEXOS .....	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Identificación Botánica.....	9
Tabla 2: Valor Nutritivo .....	10
Tabla 3: Producción y Rendimiento .....	17
Tabla 4: Producción por ha Provincia.....	18
Tabla 5: Tabulación del género .....	36
Tabla 6: Tabulación Nivel instrucción Primaria.....	37
Tabla 7: Productos agrícolas.....	38
Tabla 8: Lugar de comercialización.....	39
Tabla 9: Necesidad de creación .....	40
Tabla 10: Localización centro de acopio .....	41
Tabla 11: Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio.....	42
Tabla 12: Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas .....	43
Tabla 13: Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio.....	44
Tabla 14: Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio.....	45
Tabla 15: Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha .....	46
Tabla 16: Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados .....	47
Tabla 17: Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportaría .....	48
Tabla 18: Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportaría el producto.....	49
Tabla 19: Oferta proyectada .....	51
Tabla 20: Demanda proyectada .....	52
Tabla 21: Demanda insatisfecha y mercado a cubrir proyectada .....	53
Tabla 22: Precio del producto.....	53
Tabla 23: Distribución de instalaciones.....	60
Tabla 24: Flujo de comercialización.....	61
Tabla 25: Desarrollo del flujograma.....	63
Tabla 26: Maquinaria y equipo.....	63
Tabla 27: Necesidades de la mano de obra.....	64

Tabla 28: Materia prima .....	64
Tabla 29: Insumos.....	64
Tabla 30: Muebles y Enseres .....	65
Tabla 31: Equipo de Computo .....	65
Tabla 32: Equipo de oficina.....	66
Tabla 33: Útiles de oficina.....	66
Tabla 34: Perfil Gerente.....	70
Tabla 35: Perfil Secretaria .....	71
Tabla 36: Perfil Obrero .....	72
Tabla 37: Inversión fija tangible .....	74
Tabla 38: Inversión fija intangible.....	75
Tabla 39: Inversión total del proyecto .....	75
Tabla 40: Maquinaria y equipo c.u. ....	75
Tabla 41: Muebles y enseres c.u. ....	76
Tabla 42: Equipo de cómputo c.u. ....	76
Tabla 43: Equipo de oficina.....	76
Tabla 44: Útiles de oficina c.u. ....	77
Tabla 45: Mercadería c.u. ....	77
Tabla 46: Insumos c.u. ....	77
Tabla 47: Sueldos y salarios .....	77
Tabla 48: Gastos indirectos.....	78
Tabla 49: Flujo de ventas.....	78
Tabla 50: Mercadería .....	78
Tabla 51: Insumos.....	79
Tabla 52: Sueldos y salarios .....	79
Tabla 53: Gastos indirectos.....	79
Tabla 54: Calculo de depreciación.....	80
Tabla 55: Punto de Equilibrio.....	83
Tabla 56: Flujo de efectivo .....	84
Tabla 57: Indicadores financieros .....	86
Tabla 58: Matriz de valoración de impactos.....	87
Tabla 59: Impacto socio – económico .....	88
Tabla 60: Impacto empresarial .....	88
Tabla 61: Impacto ambiental .....	89

Tabla 62: Impacto general .....	90
---------------------------------	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Producción Nacional y Precios Nacionales .....	15
Gráfico 2: Superficie Cosechada y Rendimiento.....	15
Gráfico 3: Exportaciones .....	16
Gráfico 4: Tabulación del género .....	36
Gráfico 5: Tabulación nivel instrucción Primaria.....	37
Gráfico 6: Productos agrícolas.....	38
Gráfico 7: Lugar de comercialización .....	39
Gráfico 8: Necesidad de creación .....	40
Gráfico 9: Localización centro de acopio .....	41
Gráfico 10: Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio.....	42
Gráfico 11: Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas .....	43
Gráfico 12: Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio.....	44
Gráfico 13: Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio.....	45
Gráfico 14: Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha .....	46
Gráfico 15: Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados .....	47
Gráfico 16: Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportaría .....	48
Gráfico 17: Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportaría el producto .....	49
Gráfico 18: Proceso de comercialización .....	54

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Cosecha de brócoli .....	95
Anexo 2: Brócoli listo para cosechar .....	95
Anexo 3: Selección de brócoli .....	95
Anexo 5: Empacado de brócoli.....	96
Anexo 4: Lavado de brócoli.....	96
Anexo 6: Comercialización de brócoli .....	96
Anexo 7: Visita a la Corporación .....	96
Anexo 8: Visita a la Corporación .....	96
Anexo 9: Reunión con los miembros Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa”	96
Anexo 10: Presidente de la Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa” .....	96
Anexo 11: Visita al Municipio.....	96
Anexo 12: Visita al Municipio.....	96
Anexo 14: Balanza electrónica .....	96
Anexo 13: Cosedora de sacos jontex .....	96
Anexo 16: Sacos de propileno .....	96
Anexo 15: Montacargas manual .....	96

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La finalidad de este trabajo realizado es un Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Acopio de brócoli con potencialidad a la exportación para la Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa”, Cantón Colta, Provincia de Chimborazo, como base fundamental al crecimiento y desarrollo socioeconómico de los moradores del Cantón Colta y zonas de influencia. Sustentando esta investigación con el estudio de mercado, el estudio técnico y la evaluación financiera.

En el estudio de mercado se investigó por medio de encuestas a los miembros de la Corporación donde se obtuvo los resultados de aceptación para la creación y realización del proyecto. Así como también se determinó el nivel de demanda existente del producto que se desea comercializar.

Además se realizó un análisis de la localización del centro de acopio, el mismo que se ubicara en un lugar estratégico cercano para todas las comunidades.

En cuanto a la evaluación financiera se determinó el valor actual neto, también donde se obtuvo un VAN de 11.2% y un TIR de 11%; además se realizaron cálculos del punto de equilibrio, el periodo de recuperación del capital entre otros indicadores para sustentar la viabilidad y rentabilidad del estudio.

Palabras claves: Factibilidad, centro de acopio, exportación, desarrollo económico.

Ing. Juan Carlos Alarcón G.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## SUMMARY

This research was carried out to make a feasibility study for creation of a Center storage facility Broccoli with export potential at Integral Development Corporation “Sara Sisa”, Colta Canton, Chimborazo province it is like foundation for growth and economic development of inhabitants of this place and areas of influence. Also this research was conducted whit market research, technical and financial evaluation.

It was investigated by means of surveys to members from Corporation where the results of acceptance for the creation and implementation of project was obtained. And it was also determined the existing level of demand for product to be marketed.

Besides, an analysis from location of distribution center was held the same to be located in a nearby vantage point for all communities.

The financial assessment was determined of net present value, also where a NPV of 11.2% was obtained and an IRR of 11%; also it is performed breakeven calculations the capital recovery period, among other indicators to support the validity and profitability study.

Keywords:

<FEASIBILITY COLLECTION CENTER>, <EXPORT>, <ECONOMIC DEVELOPMENT>.

## INTRODUCCIÓN

El brócoli es una hortaliza originaria del Mediterráneo y Asia Menor. Existen referencias históricas de que el cultivo data desde antes de la Era Cristiana. Ha sido popular en Italia desde el Imperio Romano y en Francia se cultiva desde el siglo XVI.

La agricultura en el Ecuador se ha visto como una de las mayores fuentes de ingresos económicos. La agricultura ha mostrado ser la alternativa de crecimiento económico del país más rentable, por tanto este estudio mostrara el gran potencial que esta ofrece, tomando como ejemplo un producto poco atendido y de gran consumo en el mercado mundial y sobre todo muy atractivo en el japonés; el Brócoli: su producción, comercialización y exportación.

Se consume en fresco en ensaladas, sopas, tortas, entre otras. El consumo al natural implica una cadena de frío simple o un proceso de congelación. Industrialmente el brócoli es utilizado en la elaboración de curtidos. En los últimos años se le ha dado una mayor importancia a su consumo, debido a resultados de investigaciones que afirman su efectividad en la prevención y control del cáncer. Siendo un producto muy perecedero debe ser almacenado con buena circulación de aire y espacio entre las canastillas para evitar el calentamiento. Un almacenaje más prolongado no es conveniente, porque se deteriora el producto y se afecta la comercialización.

La producción de brócoli ha mostrado un fuerte dinamismo en los últimos años, constituyéndose como un producto estrella dentro de los no tradicionales de exportación. La información del III Censo Agropecuario<sup>1</sup> muestra que la superficie cosechada de brócoli en el país fue de 3.359 hectáreas, alcanzando una producción total de 50 mil toneladas, aproximadamente, con un rendimiento promedio de 14,6 TM. (Toneladas métricas) por hectárea.

La región andina es ideal para este. Cotopaxi es la principal provincia productora del país, seguida por Pichincha e Imbabura y Chimborazo. Estas zonas presentan condiciones favorables para la producción de esta hortaliza durante todo el año, siendo las principales variedades sembradas en el país: Legacy, Marathon, Shogum, Coronado y Domador.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El cantón Colta goza de un clima óptimo para el cultivo de productos andinos tales como: brócoli, papas, quinua, habas, cebada, cebolla entre los cultivos más relevantes que se dan en el sector. En los últimos años la producción agrícola de algunos productos ha aumentado debido a la aceptación que han tenido en el mercado internacional, entre ellos se destaca la quinua y el brócoli.

Con el apoyo del MAGAP y su vinculación con los productores del cantón Colta tiene por objeto programar acciones conjuntas para mejorar las capacidades de los productores en aspectos organizativos, productivos de pos cosecha y comercialización de la quinua y el brócoli.

La mayoría de agricultores producen alimentos solamente para autoconsumo y no para fines comerciales. Los agricultores de la zona están enfocados en la zona local y no piensan en mercados internacionales, cuentan con la capacidad para la explotación de sus recursos pero no cuentan con un proyecto adecuado para la optimización de los recursos.

En la parroquia Cajabamba, cantón Colta los moradores no cuentan con un centro de acopio en donde desempeñar sus labores comerciales lo cual causa inconvenientes a los consumidores que adquieren dichos productos.

Cabe señalar que la presente investigación ayudara a conocer un poco más sobre la problemática que viven actualmente los agricultores de brócoli con referencia a la venta de este producto y como es comercializado.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo la creación de un centro de acopio en la parroquia Cajabamba; en el cantón Colta; provincia de Chimborazo ayudara a mejorar el nivel económico de la población?

### **1.1.2 Delimitación del problema**

**Área:** Creación de un centro de acopio (brócoli).

**Espacio:** Para la Corporación de desarrollo integral “Sara Sisa” ubicada en la parroquia Cajabamba, cantón Colta, Provincia de Chimborazo.

**Tiempo:** El proyecto se lo realizara en el año 2015.

**Priorización de aspectos:**

La información que necesitamos para realizar nuestra investigación la obtuvimos en base a las siguientes preguntas:

¿Será necesario crear un centro de acopio de brócoli para la Corporación de desarrollo integral “Sara Sisa” ubicada en la parroquia Cajabamba?

¿Será conveniente que la Corporación de desarrollo integral “Sara Sisa” cree un centro de acopio de brócoli?

¿Tendrá la producción necesaria la Corporación de desarrollo integral “Sara Sisa” para la creación de un centro de acopio de brócoli?

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El establecimiento de un centro de acopio mejorara la competitividad del comercio local, abaratará los precios de los productos y mejorara la calidad, se generara mayor disponibilidad de los productos, es decir se tendrían productos permanentes.

La provincia de Chimborazo es considerada una de las zonas más importantes en cuanto a la producción agrícola ya que en ella se cosechan una gran cantidad de productos (brócoli, papa, quinua, etc.) considerando estos rubros una de las actividades más relevantes del sector.

La creación de un centro de acopio en la parroquia Cajabamba ayudará en el mejoramiento de los productos en esta zona. Por tal motivo la futura investigación se enfoca en estrategias de almacenamiento que permitan un mejor estado de los productos obteniendo de esta manera mayor calidad, y por ende mayor organización de los agricultores.

Así mismo se determinará un nuevo canal de comercialización, una distribución directa que sea acta para el sector productivo aplicando políticas que beneficien a los consumidores y agricultores, consiguiendo poner en el mercado precios óptimos.

Obteniendo mayores ingresos para los agricultores lo cual permitirá el desarrollo del sector, adquiriendo una ventaja competitiva.

La creación de un centro de acopio le permitirá a la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” alcanzar beneficios económicos y sociales ya que la ejecución futura del mismo le permitirá generar nuevas plazas de trabajo y ayudara a reducir las tasas de desempleo existentes en el sector. Además el centro de acopio permitirá incursionar en nuevos mercados, que le ayudaran a incrementar los niveles de producción con miras a una exportación, es decir vender mayores volúmenes para utilizar la capacidad productiva de la Corporación y hacer economías de escalas con el fin de disminuir el déficit existente y permitirle así la reactivación económica buscando mayor rentabilidad en los mercados nacionales para luego expandirse a nivel internacional y así asegurar la existencia de la empresa a largo plazo.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Conocer el estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de brócoli con potencialidad a la exportación para la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, Cantón Colta, Provincia de Chimborazo, periodo 2015-2016.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Realizar un diagnóstico situacional de cómo se encuentra actualmente la comercialización de brócoli en el cantón Colta, parroquia Cajabamba.
- ❖ Realizar un estudio de mercado donde se pueda determinar los niveles de producción, oferta, demanda, precio y la comercialización de brócoli.
- ❖ Determinar los impactos sociales, económicos y ambientales que generará el proyecto.
- ❖ Creación del centro de acopio de brócoli con potencialidad a la exportación para la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS 1**

**Tema:** Proyecto De Pre factibilidad Para La Exportación De Brócoli Ecuatoriano Al Mercado Canadiense Periodo 2004-2013

**Universidad:** Universidad Tecnológica Equinoccial

**Autores:** Edisson Mauricio Romero Aguirre y Rosa Verónica Romero Aguirre.

#### **Resumen:**

La elaboración de este proyecto constituye una fuente de información actualizada. En el capítulo I se expone acerca de las generalidades del producto, tales como su identificación botánica, su valor nutritivo, requerimientos necesarios en cuanto al clima y suelo, lugares donde se cultiva y cosecha el brócoli, además las plagas y enfermedades que se puedan presentar en el brócoli. En el segundo capítulo se menciona acerca de la oferta y demanda del brócoli en el mundo y en el Ecuador encontrando como nuestros principales competidores a EE.UU. y México. En el tercer capítulo se refiere a la adquisición del producto, su comercialización en el mercado canadiense, así como también a los trámites y requerimientos necesarios para su exportación. En el cuarto capítulo se define la inversión del proyecto agrupado en activos fijos tangibles, activos fijos intangibles y capital de trabajo; la forma de financiamiento para cubrir costos de maquinaria y capital de trabajo. En el capítulo quinto se detalla los costos y gastos del proyecto, es decir, la mano de obra y personal administrativo requerido, los suministros y seguros, especificando como el proyecto será financiado.

#### **Análisis:**

La presente tesis Proyecto De Prefactibilidad Para La Exportación De Brócoli Ecuatoriano Al Mercado Canadiense Período 2004 – 2013 nos ayudó a conocer puntos importantes acerca de las generalidades del brócoli así como también los principales países de exportación. Esta tesis fue un gran aporte para la realización de nuestro proyecto.

## **2.2 Antecedentes investigativos 2**

**Tema:** “Estudio De Factibilidad Para La Creación De Un Centro De Acopio Que Se Dedique A La Comercialización De productos Agrícolas, En La Parroquia De Imbaya, Del Cantón Antonio Ante, Provincia De Imbabura”

**Universidad:** Universidad Técnica Del Norte.

**Autor:** Acosta M. marcos André

### **Resumen:**

El presente proyecto denominado Estudio de Factibilidad para la creación de un centro de acopio dedicado a la comercialización de productos agrícolas, en la parroquia de Imbaya del cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, tiene como objeto determinar la aceptabilidad de la nueva unidad económica, a través del análisis del sector así como de las zonas involucradas en este estudio, entre ellos agricultores, comerciantes, las familias y la población económicamente activa. Además por medio del sustento de la base teórico-científica se definieron los términos relacionados a la producción agrícola, así como las técnicas para la comercialización y distribución de los productos. A través del estudio de mercado se determinó el nivel de oferentes y demandantes, competencia, productos sustitutivos, precios de venta, y los mecanismos necesarios para la comercialización y distribución. Los impactos en su gran mayoría de aspecto positivo, son beneficios para la unidad económica; se recalca que el proyecto cumple con todos los aspectos legales y con la normativa adecuada que garantiza el correcto funcionamiento de la misma.

### **Análisis:**

Otras de las fuentes secundarias que podemos mencionar es la tesis “Estudio de Factibilidad Para La Creación De un Centro De Acopio Que Se Dedique A La Comercialización De productos Agrícolas, En La Parroquia De Imbaya, Del Cantón Antonio Ante, Provincia De Imbabura” en la cual existe información fundamental sobre la creación de un centro de acopio la cual fue de gran ayuda para nuestro proyecto.

### **2.3 Antecedentes investigativos 3**

**Tema:** Plan de exportación de brócoli de la empresa O.K ROSES S.A de la ciudad de Quito a Florida-Estados Unidos.

**Universidad:** Escuela Superior Politécnica d4e Chimborazo

**Autor:** Betania Elizabeth guerra Guanga

#### **Resumen:**

La presente tesis es un plan de exportación de brócoli de la empresa O.K ROSES S.A de la ciudad de Quito a Florida-Estados Unidos, por conseguir nuevos nichos de mercado y productos que puedan tener demanda internacional y contribuyan al crecimiento de la exportación de brócoli hacia el mercado extranjero, dándole un valor agregado que permita posicionarse y ser competitivos con otras empresas.

Dentro del plan de exportación de brócoli de la empresa O.K ROSES S.A de la ciudad de Quito a Florida-Estados Unidos se detalla las estrategias con las cuales vamos a introducir un producto al mercado entre ellas se encuentra la de promoción, publicidad, marketing, además se detalla los términos de negociación a utilizar para este tipo de productos y las formas de pago del mismo.

Al finalizar el estudio se obtuvo un diagnostico situacional sobre la producción de brócoli en el mundo y el Ecuador, las ventajas, los principales competidores, barreras arancelarias, legales y fitosanitarias, las fortalezas y debilidades tanto de la empresa como del sector, y determinar la factibilidad de la propuesta para poder colocar el producto en el mercado internacional a un precio competitivo y con altos estándares de calidad.

#### **Análisis:**

Para el adecuado desarrollo del presente proyecto hemos tomado en cuenta información secundaria como es la tesis Plan de exportación de brócoli de la empresa O.K ROSES S.A de la ciudad de Quito a Florida-Estados Unidos, la cual nos facilitó información acerca de las propiedades y valores nutritivos del brócoli así como también información general de este producto. Esta tesis la encontramos en la biblioteca de la ESPOCH.

## **2.4 Antecedentes históricos**

Su origen parece estar ubicado en el Mediterráneo Oriental y concretamente en el próximo Oriente (Asia Menor, Líbano, Siria, etc.) (Maroto, 1995)

El brócoli es originario del Mediterráneo oriental, (Asia Menor, Líbano, Siria, etc.) y, aunque se conocían en Europa en la Época Romana (en la obra de Plineo se les llama coles de Chipre) y durante la dominación Árabe de España (cuando recibían el nombre de col de Siria), su expresión como cultivo en Europa solo se produjo a partir del siglo XVI. Pero después pasaron desde este continente al americano. (Enciclopedia, 2000)

### **2.4.1 El Brócoli en el Ecuador**

El brócoli en el Ecuador se lo empezó a cultivar en la década de los 80 y se lo vio como producto exportable recientemente en la década de los 90, con un crecimiento constante y significativo de sus volúmenes en los últimos años.

Desde el inicio de su cultivo en pequeñas parcelas en la Sierra, la producción de brócoli ha experimentado un crecimiento constante y sostenible hasta convertirse en un importante producto de venta al exterior.

Sin embargo el cultivo actual aún se desarrolla sin alcanzar los mejores niveles de producción y productividad, toda vez que está en proceso de adaptación de variedades, investigando labores culturales y post cosecha especialmente, a efecto de ajustar la producción a los requerimientos del mercado externo.

En las provincias de la sierra central se está fomentando el cultivo para incrementar la producción, motivados básicamente por las ventas al exterior, en las provincias con zonas potenciales no se cultiva por falta de conocimiento técnico y difusión de la forma de consumo, que garantice la producción.

El brócoli ecuatoriano posee un color verde intenso, gracias a la luminosidad del sol en la zona ecuatorial y por la altitud de los lugares donde se cosecha, se obtiene un floret más compacto. Adicional a esto, la oferta del producto es estable a lo largo de todo el año.

En los últimos años se le ha dado una mayor importancia al consumo de esta hortaliza, debido a resultados de investigaciones que afirman su efectividad en la prevención y control del cáncer por el alto contenido de ácido fólico en las hojas y en la inflorescencia. El ácido fólico está catalogado como el anticancerígeno número uno.

Además, este componente también está siendo utilizado para controlar la diabetes, osteoporosis, obesidad, hipertensión, y problemas del corazón.

Los principales mercados externos para el brócoli ecuatoriano son:

Alemania, Japón, Países Bajos, Bélgica, Reino Unido, Suecia y Estados Unidos a donde se envía todo el año. (www.sica.gov.ec agronegocios, s.f.)

**Tabla 1: Identificación Botánica**

Reino:	Vegetal
Subreino:	Antophyta (fanerógamas)
División:	Spermatophytas
Clase:	Dicotiledoneae
Orden:	Roedales
Familia:	Crucíferae
Género:	Brassicae
Especie:	Olaraceae
Variedad:	Itálica
Nombre científico:	Brassica olarecea L. var. Itálica Plenck
Nombre común:	Brócoli, brécoles, bróculis
Subclase:	Archiclamidae

Fuente: El Agro

Año: 2012

**Tabla 2: Valor Nutritivo**

Calorías	4.4
Agua	0,89
Energía	34 calorías
Proteína	3.6 g
Grasas	0.4 g
Carbohidratos	4.9 g
Sales Minerales	
Calcio	103 mg
Fósforo	78 mg
Hierro	1.1 mg
Sodio	15 mg
Potasio	382 mg
Vitaminas	
Tiamina	0.10 mg
Riboflavina	0.23 mg
Niacina	0.9 mg
Ácido ascórbico	113 mg
Vitamina A1 (IU)	2.500 mg

Fuente: El Agro

Año: 2012

El análisis nutritivo y calórico está realizado en base a una porción de 100g de brócoli: Como se aprecia, su valor nutritivo radica principalmente en su alto contenido de vitaminas y minerales. Es una muy buena fuente de vitamina A, potasio, hierro y fibra, además de ser rico en hidratos de carbono, proteínas y grasa.

Junto con otras hortalizas, el brócoli es un ingrediente muy importante en la nutrición humana; pertenece al cuarto grupo esencial de alimentos.

## **2.4.2 Morfología de la planta**

**2.4.2.1 Sistema radicular:** es pivotante leñoso y generalmente al trasplante pierde esta capacidad y un sistema radicular se forma básicamente de raíces adventicias secundarias, terciarias y raicillas las que se concentran entre los 40 y 60 cm. De profundidad. La raíz primaria puede profundizar hasta los 80 cm.

**2.4.2.2 Tallo:** es central con un diámetro que varía entre los 2 y 6 cm. Y los 20-50 cm. De longitud, el mismo que presenta entrenudos cortos con un hábito de desarrollo intermedio entre forma de roseta (coliflor) y caulinar (col de bruselas). La parte superior del tallo es delimitado por el desarrollo de la inflorescencia principal. Las únicas ramificaciones presentes en el tallo son inflorescencias secundarias que se ubican en los nudos superiores.

**2.4.2.3 Hojas:** son de forma ovalada, su longitud aproximada es de 50 cm. Y de ancho 30 cm., tiene entre 15 y 30 hojas cubiertas por una cutícula cerosa, a diferencia de la col y la coliflor tiene pecíolo más desarrollado.

**2.4.2.4 Flores:** son perfectas y actinomorfas, los pétalos son libres en número de cuatro, son de color amarillo y están dispuestos en forma de cruz. La polinización es cruzada debido a su auto incompatibilidad. El conjunto de flores en el brócoli se encuentra formado por un corimbo (inflorescencia), conformado por numerosas flores, las mismas que se constituyen es estado inmaduro en la parte comestible de esta hortaliza. A la inflorescencia se le denomina pella, la misma que se encuentra conformada por numerosos floretes individuales que se insertan por medio de un pedúnculo al tallo principal.

**2.4.2.5 Fruto:** es una silicua dehiscente cuando madura, contiene aproximadamente 10 semillas, las mismas que son redondas de 2 mm De diámetro, de color marrón oscuro o rojizo. (El Agro, 2001)

### **2.4.3 Requerimientos básicos de clima y suelo**

Entre los requerimientos básicos de clima y suelo se tiene lo siguiente:

**2.4.3.1 Temperatura:** el rango óptimo es 13 -15 grados centígrados. La calidad de la inflorescencia es mejor cuando la madurez ocurre en una temperatura promedio mensual de 15°C aproximadamente.

**2.4.3.2 Precipitación anual:** debe fluctuar entre 800 – 1.200 mm

**2.4.3.3 Altitud:** entre 2.600 – 3.000 metros sobre el nivel del mar.

**2.4.3.4 Humedad relativa:** no puede ser menor al 70% y se espera un 80% como condición ideal.

**2.4.3.5 Luminosidad:** foto período neutro.

Si la temperatura es mayor a los rangos óptimos, el proceso de maduración se retrasa produciendo cabezas disparejas, menos compactas y descoloridas; incluso el sabor es más fuerte que el brócoli de maduración normal.

Dependiendo de su estado de desarrollo, el cultivo presenta una ligera tolerancia a las heladas. El daño puede ser mínimo si las inflorescencias están ya formadas, de lo contrario se producen manchas de color marrón que señalan el deterioro del cultivo.

Ventajosamente, en las zonas de cultivo del Ecuador no se producen heladas con suficiente duración como para afectar seriamente al sembrío; no duran más de dos o tres horas. Si la temperatura se mantiene en  $-6^{\circ}\text{C}$  durante más de ocho horas, causa la muerte del cultivo.

Las hortalizas en general presentan la conveniencia de adaptarse y crecer en distintos tipos de suelo; sin embargo, los niveles de desarrollo son mejores si el suelo presenta condiciones óptimas para cada variedad. En el caso del brócoli el suelo debe ser profundo, de textura media franca con estructura friable, de fácil drenaje pero con capacidad para retener nutrientes. Es importante que exista un alto porcentaje de materia orgánica para evitar problemas en el desarrollo radicular de las plantas y en la compactación de los suelos; estos problemas causan mala aireación y rendimientos bajos.

Como la mayoría de hortalizas, el brócoli necesita altos niveles de abastecimiento regular de agua, especialmente en las primeras fases de desarrollo. La calidad adecuada de agua debe presentar suficiente aireación, una temperatura similar a la del medio ambiente y una baja concentración de sales, que a su vez contengan porcentajes bajos de cloruros y sulfatos. (CORPEI, 2000)

#### **2.4.4 Sistema de propagación y etapas de cultivo**

Es sistema de propagación es por vía sexual, con semillas. En el Ecuador no se producen semillas de brócoli ni se conducen investigaciones para el desarrollo de nuevas

variedades. Todas las semillas utilizadas son importadas, principalmente de Estados Unidos, por distribuidores locales.<sup>1</sup>

En forma general se aprecia las etapas de cultivo tales como:

La semilla es colocada en semilleros, los cuales tienen espacios de tierra delimitados en cubículos para cada semilla, facilitando condiciones de humedad, temperatura, suelo y luminosidad los cuales son convenientes y que necesitan un estricto control.

Después de 30 días de semillero se lo trasplanta al campo definitivo, con un distancia de siembra de 0.40 mts. por 0.40 mts. En caso de haberlo sembrado directamente, también a los 30 días se puede hacer el raleo.

La humedad debe ser permanentemente, pero muy moderada, guardando una capacidad de campo adecuada para evitar pudriciones de la raíz y presencia de enfermedades. Debe existir un control adecuado de plagas, de igual forma no se debe descuidar de las deshierbas que pueden ser manuales.

Después de 52 días de haberlo trasplantado se realiza la cosecha de las inflorescencias (conjunto de las ramificaciones de la planta), que debe hacerse antes de que la cabeza principal abra las flores. Después de la cosecha aparecerán los brotes laterales de la planta que también guardan una buena calidad alimenticia. Una producción de 36.000 kilogramos por hectárea se considera normal.

Las inflorescencias se consumen frescas en sopas, ensaladas, guisos y pueden ser decorativas. El mismo uso tiene sus hojas o también se las pueden destinar al consumo de animales domésticos herbívoros.

---

<sup>1</sup> Propagación es por vía sexual: Existen dos tipos de reproducción: vegetativa o asexual y sexual o generativa. La reproducción sexual implica la unión de células germinales especiales, los gametos

## **2.4.5 Plagas y enfermedades**

### **2.4.5.1 Plagas**

Entre las principales plagas cabe mencionar las siguientes:

Pulgón; (*Aphis* sp. – *Myzus* sp.), succiona la sabia e inhibe el crecimiento de la zona afectada, causa manchas en la pella, lo que significa rechazo del producto.

Plutela: (*Plutella xilostella*), afecta directamente a la pella ya que su capullo (florets) quedan impregnados.

### **2.4.5.2 Enfermedades**

Entre las principales enfermedades incluyen:

Botrytis: (*botrytis cinerea*), su efecto es la pudrición de la pella.

Alternariosis: (*alternari brassicae*), produce daño en el follaje y luego su efecto en la pella es pudrición. (CFN, 1999)

## **2.5 Fundamentación teórica**

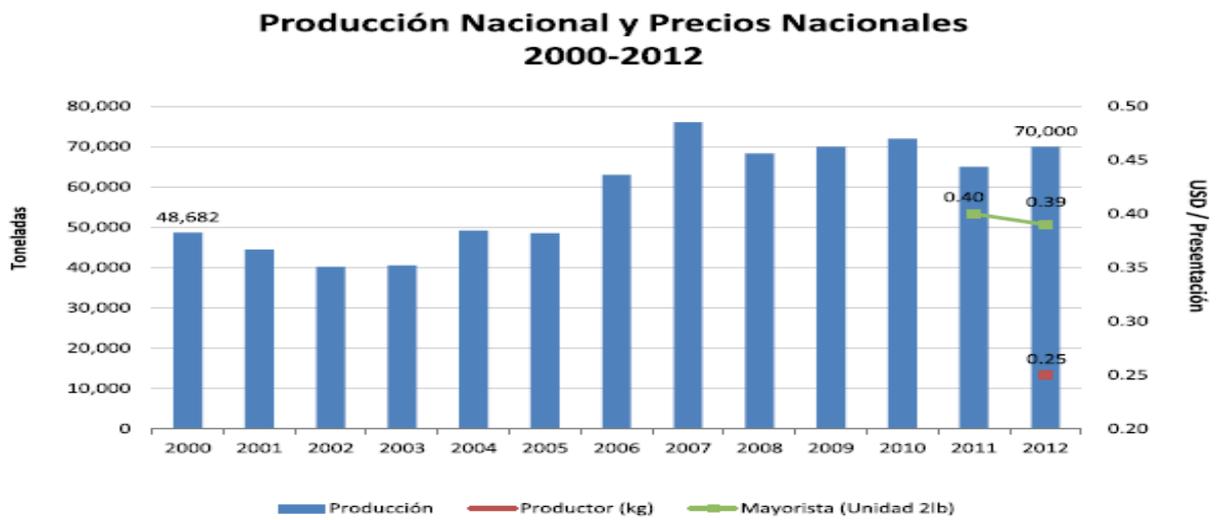
### **2.5.1 Brócoli panorama nacional evolución (2000-2012)**

#### **2.5.1.1 Producción y Precios Nacionales**

Entre los años 2000 al 2012, la producción nacional de brócoli en el Ecuador aumentó en un 43.79%, esto se debe principalmente a la creciente demanda de este producto y al incremento en los precios a nivel internacional. En el año 2000 se produjeron 48,682 toneladas y para el 2012 se incrementó a 70,000 toneladas, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 3.85%.

Con relación al precio del brócoli a nivel de productor en el año 2012 se ubicó en 0.25 USD/kg; mientras que, el precio mayorista al 2012 fue 0.39 USD/unidad (2 libras), observándose una disminución de 2.50% con respecto al 2011 (0.40 USD/unidad), debido principalmente a la tendencia a la baja de los precios a nivel internacional.

**Gráfico 1: Producción Nacional y Precios Nacionales**



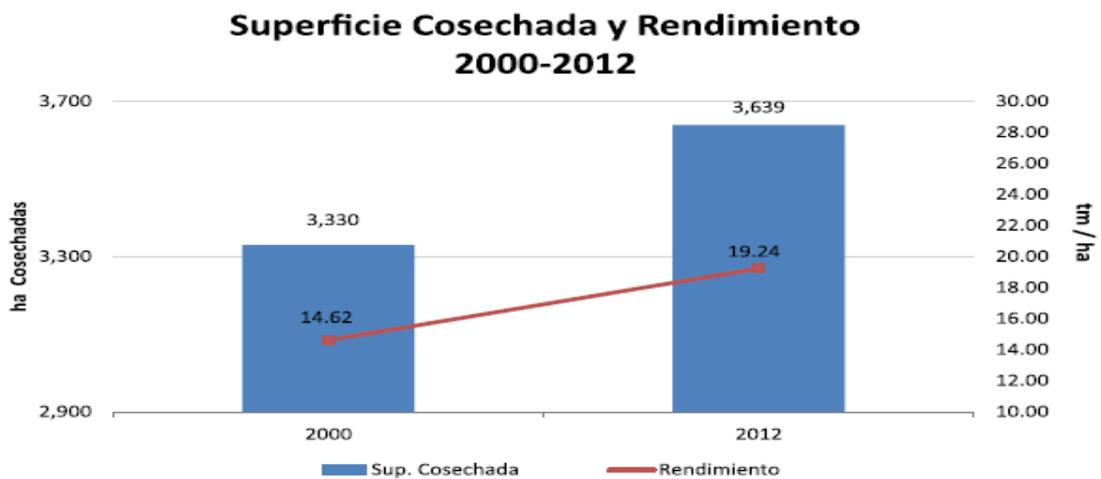
Fuente: ESPAC/FAO/SINAGAP

Año 2012

### 2.5.2 Superficie Cosechada y Rendimiento

Desde el año 2000 al 2012, la evolución de la superficie cosechada de brócoli en Ecuador ha tenido un incremento de 9.27%; pasando de 3,330 hectáreas en el año 2000 a 3,639 hectáreas en el 2012.

**Gráfico 2: Superficie Cosechada y Rendimiento**



Fuente: III Censo Nacional Agropecuario/APROFEL/SINAGAP

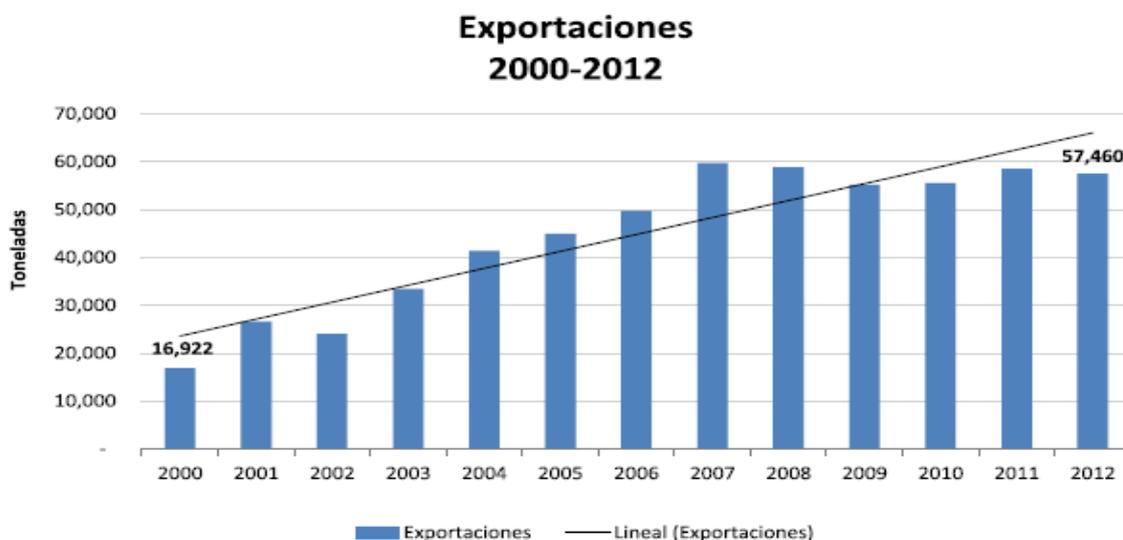
Año 2012

El incremento de la producción de brócoli está directamente relacionado al aumento del rendimiento; para el año 2000, el rendimiento fue de 14.62 tm/ha, mientras que en el año 2012 el rendimiento fue de 19.24 tm/ha, debido principalmente a la implementación de variedades e híbridos mejor adaptados a las zonas de producción y con mayor potencial de rendimiento, lo que ha permitido incrementar la producción nacional.

### 2.5.3 Comercio Exterior

Las exportaciones de brócoli ecuatoriano de acuerdo a la partida arancelaria No. 0704100000 (brócoli fresco) y 0710809000 (el 97.21% de esta partida corresponde a brócoli congelado) han reflejado diversos comportamientos en el periodo 2000 - 2012. En el inicio de este período, Ecuador exportó 16,922 toneladas en el año 2000; observándose en el 2007 el pico más alto de exportación con 59,728 toneladas y para el año 2012 las exportaciones fueron 57,460 toneladas, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 12.20%.

**Gráfico 3: Exportaciones**



Fuente: Banco Central del Ecuador

Año 2012

### 2.5.4 Superficie, Producción y Rendimientos Provinciales

En Ecuador la superficie cosechada de brócoli en el año 2012 alcanzó las 3,639 hectáreas, distribuidas en ocho provincias, con una producción total de 70,000 toneladas y un rendimiento de 19.24 tm/ha.

Las provincias de Cotopaxi y Pichincha registran la mayor cantidad de superficie cosechada de brócoli, ocupando el 82.00% de la superficie total nacional. Cotopaxi es la provincia con mayor producción (51,350 toneladas) y con un rendimiento de 28.22 tm/ha.

Pichincha es la segunda provincia en importancia, con una producción de 11,791 toneladas y un rendimiento de 10.13 tm/ha.

Las condiciones agroclimáticas de estas dos provincias son privilegiadas, puesto que favorecen para la producción de este cultivo, que en su gran mayoría está destinado para la exportación.

El 18.00% restante de la superficie total cosechada a nivel nacional, está distribuido en seis provincias, que principalmente, destinan su producción al mercado local.

**Tabla 3: Producción y Rendimiento**

PROVINCIA	2012		
	Superficie cosechada	Producción	Rendimiento
	(ha)	TM	(tm/ha)
<b>Total Nacional</b>	3,639	70,000	19.24
<b>Cotopaxi</b>	1,819	51,35	28.22
<b>Pichincha</b>	1,164	11,791	10.13
<b>Imbabura</b>	364	4,08	11.21
<b>Chimborazo</b>	182	2,018	11.09
<b>Otras</b>	109	760	-

Fuente: APROFEL / Datos estimados por el MAGAP/CGSIN

Año 2012

**Tabla 4: Producción por ha Provincia**

<b>SUPERFICIE ESTIMADA DE CULTIVOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO</b>				
<b>PROVINCIA</b>	<b>CANTON</b>	<b>PARROQUIA</b>	<b>CULTIVO</b>	<b>HA</b>
<b>CHIMBORAZO</b>	<b>Chambo</b>	Chambo	Brócoli	122
	<b>Total Chambo</b>			<b>122</b>
	<b>Colta</b>	Sicalpa	Brócoli	34
	<b>Total Colta</b>			<b>34</b>
	<b>Riobamba</b>	Calpi	Brócoli	3
	<b>Total Calpi</b>			<b>3</b>
		Cubijes	Brócoli	3
	<b>Total Cubijes</b>			<b>3</b>
		Licán	Brócoli	3
	<b>Total Licán</b>			<b>3</b>
		Licto	Brócoli	6
	<b>Total Licto</b>			<b>6</b>
		San Luis	Brócoli	1
	<b>Total San Luis</b>			<b>1</b>
	<b>Total Riobamba</b>			<b>16</b>
<b>Total Chimborazo</b>				<b>172</b>

Fuente: MAGAP

Año 2014

### 2.5.5 Costos de Producción

El costo total para producir una hectárea de brócoli en el año 2013 fue de USD 2,453. Este valor está relacionado con la utilización de un sistema tecnificado de siembra, con variedades denominadas 'legacy o avenger', cuya densidad es de 54,000 plantas/hectárea. En la estructura de costos, el 29.23% se lo dirige a la fertilización, ya que el cultivo requiere una gran cantidad de potasio, el 28.53% va destinado para la siembra (incluye los plantines y la mano de obra). El 23.64% se lo destina a la cosecha, el 7.01% se ocupa en las labores culturales y el 11.59% restante, está encaminado para la preparación del terreno, control de insectos y el control de enfermedades.

El cultivo de brócoli demanda de una gran cantidad de mano de obra en varias actividades del proceso de producción, es así que el 26.90% del costo total es destinado a la mano de obra, ya que para la producción se requiere de 55 jornales por hectárea, siendo uno de los cultivos de mayor uso de mano de obra. (MAGAP, 2013)

El sector productor – exportador de brócoli en Ecuador ha tenido un importante crecimiento en los últimos años. La demanda del producto en varios países a nivel mundial ha ayudado a que este incremento vaya de la mano con el desarrollo tecnológico y comercial que ha posicionado la calidad de nuestro producto en el exterior.

El crecimiento del cultivo comercial de brócoli en Ecuador se inicia a partir de la década de los noventa. Desde sus inicios, este sector ha tenido un aumento constante y sostenido, representando una creciente proporción de las exportaciones no tradicionales en nuestro país.

Este sector exporta productos con valor agregado, ya que se corta, calibra en tamaños, congela y empaqueta el producto, que en muchos casos llega directamente al consumidor final, a los supermercados, cocinas de hoteles y restaurantes.

La Asociación de Productores Ecuatorianos de Frutas y Legumbres (APROFEL), estima que si en las actuales condiciones el brócoli ecuatoriano estuviera sujeto a un arancel del 14.9%, las exportaciones de este producto hacia EEUU se reducirían en un 26.3% anual, lo que, a su vez, obligaría a una reducción anual del 9.8% en el número de empleos directos. Eso significa más de 1.000 personas en el primer año.

El Ministro de Comercio Exterior, Francisco Rivadeneira: expresó que los intereses comerciales comunes pueden superar las diferencias con los Estados Unidos. Durante una visita realizada al país norteamericano en el mes de octubre del 2013, acordó una agenda de trabajo técnica con miras a concretar una reunión del Consejo de Comercio e Inversiones (CCI), plataforma ideal para avanzar en el ámbito económico – comercial bilateral. Se prevé que el Consejo tenga lugar el primer trimestre del 2014. El Ministro promovió ante todas las autoridades la renovación de las preferencias arancelarias SGP, y manifestó el interés de poder incluir en este sistema productos como el brócoli, flores y alcachofa, que anteriormente entraban al mercado bajo ATPDEA.

Patricio Gutiérrez, representante de Pro Ecuador en el tema de Brócoli, dijo que con la no renovación de las preferencias arancelarias con Estados Unidos, la capacidad del comprador para importar producto ecuatoriano queda reducida en comparación con los competidores más cercanos. Sin embargo, conocedores de esta problemática, Pro Ecuador, ha redoblado esfuerzos para diversificar los mercados de destino del brócoli ecuatoriano. Se ha gestionado diferentes actividades de promoción comercial en los mercados, que según nuestros estudios y la información de nuestras Oficinas Comerciales ofrecen oportunidades para este producto.

“Hemos apuntado a reforzar los mercados de Canadá, Japón y la Unión Europea. Así mismo hemos explorado oportunidades en Medio Oriente, Turquía, Rusia, Ucrania, etc. potenciales compradores de la hortaliza”, señaló Gutiérrez. Según datos de APROFEL, la exportación de brócoli a Estados Unidos es de alrededor de 100 contenedores mensuales, lo que representa 2.000 toneladas que equivalen a cerca de USD 2’000.000, es decir el 40% de las exportaciones totales del Ecuador.

De mantenerse un arancel de 0% para el ingreso del brócoli ecuatoriano al mercado estadounidense, las exportaciones de este producto se incrementarían a una tasa estimada del 15% anual. Un negocio que empezó con 300 toneladas y USD 32.000, ahora llega a 70.000 toneladas y USD 69 millones anuales en exportaciones.

Sus principales competidores con el mercado estadounidense son: México, Guatemala y Colombia.

### **2.5.6 Zonas de producción**

Las zonas adecuadas para el cultivo de brócoli están caracterizadas por ser zonas húmedas y montañosas, con clima templado y frío, con alturas entre los 2.700 y 3.200 msnm, por lo que la región andina se convierte en la ideal su cultivo, especialmente en las provincias de Cotopaxi, Pichincha, Imbabura y Chimborazo.

Este cultivo también ha frenado la migración rural, se estima que genera alrededor de 5.000 empleos directos.

### **2.5.7 Propiedades curativas del brócoli**

Estudios publicados demuestran que relativamente bajas cantidades de vegetales crucíferos en la dieta (brócoli, coliflor, repollo), unas pocas raciones por semana, puede reducir el riesgo de cáncer de próstata y el riesgo de que el cáncer localizado se vuelva más agresivo. Esta actividad anticancerígena también actúa contra el cáncer de mama, pulmón y colon.

Según las publicaciones, el brócoli actúa activando genes que previenen el desarrollo de los tumores y desactiva otros genes que promueven la expansión del tumor.

Las crucíferas como el brócoli y la coliflor contienen indol-3-carbinol y sulforafano sustancias que tienen efectos antioxidantes y anticancerígenos. El brócoli también se recomienda en los casos de fibromialgia y lesiones por virus del papiloma humano. (Agro)

El brócoli es una hortaliza muy apetecida en los mercados internacionales. La cantidad de brillo solar que recibe el cultivo en el Ecuador hace que el producto tenga un tono muy verde y un orete compacto, que permite realizar cortes especiales de gran aceptación en los mercados de Europa y Japón. Su forma de consumo es en ensaladas, sopas, tortas, entre otras. Para conservar el brócoli al natural es necesario una cadena de frío simple o un proceso de congelación IQF (Individual Quick Frozen). El brócoli contiene cantidades grandes de vitamina C, ácido fólico y vitamina A, que son importantes antioxidantes.

### **2.5.8 Producción y variedades en el Ecuador**

El brócoli de Ecuador se produce principalmente en tres provincias de la Sierra: Cotopaxi; Pichincha e Imbabura, a una altura entre los 2.600 y 3.300 metros sobre el nivel del mar.

Existen varias formas de exportación de brócoli que incluyen el fresco, refrigerado, congelado, IQF, que pueden ser producidos en forma tradicional u orgánica.

Hay dos variedades de brócoli: el italiano (*Brassica Oleracea Itálica*) que es el más común, y el de la cabeza (*Brassica Oleracea*), muy similar a la coliflor.

## **2.5.9 Información estadística del sector**

Entre los principales destinos de exportación del brócoli fresco refrigerado encontramos a Estados Unidos, Japón y Alemania, convirtiéndose en el producto estrella de los productos no tradicionales ecuatorianos por su repunte en los últimos años.

### **Datos de Interés**

- ❖ Recientes investigaciones científicas resaltan las cualidades del brócoli para la prevención y control del cáncer.
- ❖ Según APROFEL, el 65% del brócoli ecuatoriano se destina a la exportación. (Proecuador, 2015)

## **2.5.10 Centro de acopio**

### **2.5.10.1 ¿Qué son los Centros de Acopio?**

Son instalaciones administradas por un comité, que cumplen la función de concentrar o reunir la producción de hortalizas y frutas de pequeños productores, para que puedan competir en cantidad y calidad; los mismos están equipados con máquinas de alta tecnología, que realizan el lavado sanitario, secado, selección, procesamiento y empaque de productos, para luego ser enviados a los mercados Mayoristas Urbanos, Distritales, supermercados, etc.

El módulo incluye también: galpón con facilidad de carga y descarga de camiones, balanzas, mesa de selección, despulpadora, cámara frigorífica para congelar pulpa de frutas, depósito de empaques, muebles y equipos de oficina. (www.santacruz.gob.bo, 2015)

### **2.5.10.2 Clasificación de los centros de acopio**

#### **2.5.10.2.1 Núcleo de acopio primario (na-1)**

Son los Centros de Acopio, encargados de recolectar y concentrar los resultados de los cultivos o crianzas en los períodos de cosecha o de saca, de los propios lugares de producción, con lo que se logra evitar principalmente la migración, evitando de esta manera el abandono de los pobladores agrícolas o pecuarios de sus lugares de origen, ahorrándoles un desperdicio innecesario de tiempo en ofertar y colocar sus productos.

Estos NA-1, están constituidos por individuos o grupos asociativos dedicados exclusivamente a la recolección y acopio de los productos agrícolas y pecuarios de todas y cada una de las Unidades Básicas de Producción; concentrando los productos en almacenes especialmente contruidos, en los que se seleccionan y empaican para su envío a los mercados, centros de procesamiento o beneficio, centros artesanales, industriales o mercado exterior según los casos.

Este tipo de centro de acopio recopila los productos en estado primario sin transformarlos e incluso los empaican para comercializarlos al mercado, generalmente está constituidas por agrupaciones o asociaciones; que buscan mejorar su nivel de ventas, erradicando la intermediación siendo mejor reconocidos entre los consumidores, desarrollando la calidad y presentación de los productos; es así que es este el tipo de centro de acopio que se espera desarrollar, además del reconocimiento del producto y adquisición de la ventaja competitiva mediante estrategias de comercialización, producción y administración, por tal motivo cómo los productos agrícolas no van a sufrir transformación se hace referencia a un centro de acopio primario, encontrándose la materia prima.

#### **2.5.10.2.2 Núcleo de acopio secundario (na-2).**

Centros de Acopio encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de Núcleos artesanales o Industriales, y que luego los derivarán a los mercados interno o externo; estos NÚCLEOS DE ACOPIO SECUNDARIO, están constituidos por individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productos terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y exportación de los productos que correspondan a una RED específica en cada caso.

#### **2.5.10.2.3 Núcleo de acopio residual (na-3)**

Son Centros de Acopio, constituidos por personas naturales o grupos asociativos, encargados de recolectar los residuos resultantes del beneficio o transformación de productos agropecuarios, debidamente capacitados y conformantes de Unidades Básicas de Producción estos residuos, según los casos serán derivados a las plantas de reciclaje, productoras de gas metano, productoras de humus, lombricultura, etc. (Valdivia, 2004)

### **2.5.10.3 Función del Centro de Acopio.**

La función de los centro de acopio debe entenderse como uno de los medios para mejorar el sistema de comercialización, estimulando el cambio hacia mejores niveles de productividad en las distintas etapas del mercadeo en que actúen estos centros. Esto implica que estos centros de acopio deben entenderse como una red orgánica que abarque cierta zona, si se pretende impactar los mercados rurales y los mercados mayoristas urbanos.

La función primordial del centro de acopio es mejorar el sistema de comercialización y distribución, estimulando el incremento en la productividad y así brindar un mayor abastecimiento y variedad de productos a todos los mercados locales y regionales. (Panchana, 2013)

## **2.6 Marco conceptual**

**Calidad:** Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite apreciarla como igual, peor o mejor que las restantes de su especie. (Diccionario, 2014.)

**Centros de Acopio:** Son instalaciones administradas por un comité, que cumplen la función de concentrar o reunir la producción de hortalizas y frutas de pequeños productores, para que puedan competir en cantidad y calidad; los mismos están equipados con máquinas de alta tecnología, que realizan el lavado sanitario, secado, selección, procesamiento y empaque de productos, para luego ser enviados a los mercados. (<http://www.santacruz.gob.bo>, 2015)

**Comercialización:** Está constituido por todas las actividades que tienden a generar y facilitar cualquier intercambio cuya finalidad es satisfacer las necesidades o deseos. (Stanton, 1987)

**Comerciante:** Comerciante es la persona que comercia (es decir, que se dedica a negociar comprando y vendiendo mercaderías). El término se utiliza para nombrar a quien es propietario de un comercio o a quien se desempeña laboralmente en un comercio. (<http://definicion.de/comerciante/>, 2008)

**Consumo:** Es la acción y efecto de consumir o gastar todo tipo de productos. En términos económicos se entiende por consumo la etapa final del proceso económico, especialmente del productivo.

El consumo, por tanto, Significa satisfacer las necesidades presentes o futuras, se le considera el último proceso económico y Constituye una actividad de tipo circular. (<http://consumoyconsumismo.blogspot.com>, 2007)

**Cultivo:** Cría y explotación de seres vivos con fines científicos, económicos o industriales.

**Detallista:** Comerciante que vende al por menor.

**Hectárea:** Medida de superficie equivalente a 100 áreas o 10 mil metros cuadrados.

**La encuesta:** Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.

**Mayorista:** Comerciante o empresa que vende, compra o contrata al por mayor.

**Mercado:** Sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar bienes o servicios.

**Muestra:** Parte o porción extraída de un conjunto por métodos que permiten considerarla como representativa de él. (Diccionario, 2014.)

**Precio:** Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.

**Producto:** El producto es cualquier cosa que puede ser ofertada al mercado para satisfacer sus necesidades, incluyendo objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas.

Un producto es más que un simple conjunto de características tangibles. Los consumidores tienden a ver los productos como conjuntos complejos de beneficios que satisfacen sus necesidades. Al desarrollar un producto la compañía lo primero debe de identificar las necesidades centrales de los consumidores haciendo que el producto los

satisfaga, luego desarrollar el producto real y encontrar formas de aumentarlo a fin de crear un conjunto mayor de beneficios, así crear mayor satisfacción a los consumidores. (Philip, 2010)

**Población:** Conjunto de individuos de la misma especie que ocupan una misma área geográfica. Conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo.

**Proveedor:** Persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc. (Diccionario, 2014.)

**Técnica:** La técnica es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado. Una técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito humano: ciencias, arte, educación etc. Aunque no es privativa del hombre, sus técnicas suelen ser más complejas que la de los animales, que sólo responden a su necesidad de supervivencia. (Alegsa, 2010)

**Variable:** Una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. (Sampieri & Interamericana, 2003)

## **2.7 Idea a defender**

### **2.7.1 Idea General**

¿Cómo la creación de un centro de acopio de brócoli le permitirá a la Corporación de desarrollo integral “Sara Sisa” comercializar de una mejor manera su producto y potencializar su posible exportación?

### **2.7.2 Ideas Específicas**

- ❖ La realización de un diagnóstico nos permitirá conocer la comercialización actual del brócoli.
- ❖ Un estudio de mercado determinará los niveles de producción, oferta, demanda, precio y la comercialización del brócoli
- ❖ Conocer los impactos sociales, económicos y ambientales que generará el proyecto.

## **2.8 Variables**

### **2.8.1 Variable Independiente**

Creación de un centro de acopio

### **2.8.2 Variable Dependiente**

Comercialización de brócoli

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La modalidad de la investigación que se ejecuta en el presente estudio es el cuali-cuantitativo, puesto que se recolectan datos medibles y cuantificables; por ende es necesario realizar el estudio mediante el método cuantitativo para el posterior análisis, por ejemplo información porcentual acerca del nivel de aceptación del brócoli. De igual manera existen datos que van a requerir de un tipo de análisis más descriptivo representando la realidad, por lo tanto se requiere aplicar la modalidad de investigación cualitativa, en este caso características del centro de acopio.

### **3.2 Tipos de investigación**

#### **3.2.1 Investigación descriptiva**

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuando a la profundidad de los conocimientos se refiere.

#### **3.2.2 Investigación de campo**

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (Fidias, 2012)

### **3.3 Población y muestra**

#### **3.3.1 Población**

La población hace referencia a la conformación de todos los elementos que se involucran en el presente estudio, en este caso se considera a los agricultores de la parroquia Cajabamba socios de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” y como clientes los comerciantes de brócoli del cantón Riobamba. Es así que se establece a la población

que se encuentra involucrada directamente con este tipo de investigación y el objeto de estudio.

### **3.3.2 Método de muestreo:**

#### **3.3.2.1 Muestreo No Probabilístico**

En nuestro proyecto aplicaremos el muestreo de juicio ya que nosotras como investigadoras escogemos elementos muestrales para elaborar la encuesta

### **3.4 Métodos técnicas e instrumentos**

#### **3.4.1 Métodos**

##### **3.4.1.1 Método inductivo**

Con este método se analizan casos particulares a partir de los cuales se extraen conclusiones de carácter general. El objetivo es el descubrimiento de generalizaciones y teorías a partir de observaciones sistemáticas de la realidad. Este método fue introducido por F. Bacon (Hovum Orgwmm) y desarrollado por J.S. Mili (System of Logic). Se basa en la observación y la experimentación.

##### **3.4.1.2 Método deductivo**

Se parte de una premisa general para sacar conclusiones de un caso particular. En definitiva sigue el modelo aristotélico deductivo esquematizado en el silogismo. El científico que utiliza este método pone el énfasis en la teoría, en la explicación, en los modelos teóricos, en la abstracción; no en recoger datos empíricos, o en la observación y experimentación. (Bisquerra, 1989)

#### **3.4.2 Técnicas**

##### **3.4.2.1 Cualitativos**

Los factores cualitativos nos permitirán crear una situación de análisis de los individuos para determinar sus actitudes, percepciones y emociones, que son la razón por la que compran o dejan de comprar determinado bien o producto.

Para analizar el comportamiento de los consumidores primero debemos identificar sus necesidades, que partirán de que los individuos tienden a elegir los productos que valoran más, es decir aquellos productos que necesitan o les proporcionan mayor satisfacción, mientras más se conozca los motivos que el cliente tiene para comprar, mejor se podrán satisfacer sus necesidades.

#### **3.4.2.2 Cuantitativos**

Las técnicas cuantitativas se basaran en la estimación de cantidades y en realizar análisis estadísticos, además nos ayudara a obtener datos con los cuales se pueden tomar decisiones y obtener información descriptiva que permita generalizar más allá de la muestra y cuantificarla para hacer comparaciones.

La finalidad de los factores cuantitativos es aprovechar al máximo la confiabilidad de este estudio, es decir, la factibilidad que tendría la implementación de este centro de acopio en el sector de Cajabamba.

### **3.5 Estudio de mercado**

El presente estudio de mercado nos ayudara a conocer la cantidad de productores de brócoli que están dispuestos a trabajar con la entrega de su producto al centro de acopio, además nos facilitara conocer si tendrá la aceptación o rechazo el centro de acopio por parte de los productores de la parroquia Cajabamba.

El estudio de mercado fue dirigido a un segmento de la población de la localidad de Cajabamba, sector Chanchahuan sector en el cual será beneficiado en el centro de acopio.

Las variables que se tienen en cuenta para realizar esta segmentación son demográficas, geográficas, psicológicas y socioeconómicas.

#### **3.5.1 Objetivo del estudio de mercado**

Determinar la cantidad de productores y proveedores que piensan trabajar con nuestro centro de acopio para así de esta manera conocer cuál será la cantidad de producto que se reunirá trimestralmente.

### **3.5.2 Tipos de fuentes de información**

Para la presente investigación utilizamos las siguientes fuentes de información:

#### **3.5.2.1 Primarias**

La encuesta y la entrevista directa a los miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”.

#### **3.5.2.2 Secundarias**

Tesis, MAGAP e Internet

### **3.5.3 Segmentación de mercado**

Mediante la segmentación de mercado podemos enfocarnos de una mejor manera al mercado objetivo por ende hemos analizado las comunidades que se encuentran alrededor y podrán ser sus habitantes clientes potenciales.

Para determinar una adecuada segmentación de mercado tomaremos en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ **Mercado Meta:** Población de la provincia de Chimborazo
- ❖ **Mercado Objetivo:** Comerciantes de los diversos mercados que buscan un expendio de productos de calidad y con precios accesibles.

Hemos segmentado nuestro mercado de consumidores de acuerdo a las siguientes variables:

#### **❖ Variables Demográficas**

Sexo: Hombre y Mujer

Edad: Indistintamente

Religión: Cualquiera

Profesión: Cualquiera

### ❖ Variables Geográficas

Provincia: Chimborazo

### ❖ Variables Psicológicas

Consumidores que les gusta las hortalizas y prefieren consumir productos de buena calidad para mantener una vida saludable.

### ❖ Variables Socioeconómicas

Estrato Social: Bajo, Medio, Alto

Ocupación: Cualquiera

Educación: Cualquiera

#### 3.5.3.1 Determinación de la muestra

La población sobre la cual se basa esta investigación es de 250 socios de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” ya que en base a ellos se determinara si existe factibilidad para la creación del centro de acopio.

Debido al tamaño de la población se hizo necesario utilizar una muestra estadística representativa de la misma, asumiendo un error no superior del 5%; para este cálculo se escogió la fórmula que se utiliza en la población finita y se conoce con certeza su tamaño.

#### Formula:

$$n = \frac{NZ^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

**Z**= Margen de confiabilidad

**e<sup>2</sup>**= Error estimado

**n**= Tamaño de la muestra

**N**= Universo

**p**= Probabilidad a favor

**q**= Probabilidad en contra

**N-1**= Factor de conversión o finitud

**95%** de confianza **Z**= 1.96

## **DATOS**

**Z**= 1.96 con un 95% de confiabilidad

**e**<sup>2</sup>= 0.5 es decir un 5%

**N**= 250 socios

**p**= 0.5 (si)

**q**= 0.5 (no)

$$n = \frac{250 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{(250 - 1)0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{240,1}{0,6225 + 9,604}$$

$$n = \frac{240,1}{10,2265}$$

$$n = 23.48$$

**3.6 Formato de encuesta**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
ESCUELA DE ING. FINANCIERA Y COMERCIO EXTERIOR**



**Boleta N°**

**Objetivo:** Conocer el estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de brócoli con potencialidad a la exportación para la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, Cantón Colta, Provincia de Chimborazo, periodo 2015-2016.

**Género:** M  F  **Edad:** .....

**Nivel de instrucción académica:** .....

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS MIEMBROS DE LA CORPORACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL “SARA SISA” DEL SECTOR CAJABAMBA**

**1. ¿Qué productos agrícolas se producen en este sector marque los más importantes?**

- Brócoli
- Cebada
- Cebolla
- Papa
- Quinoa
- Zanahoria

**2. ¿En qué lugar comercializa sus productos agrícolas?**

- Colta
- Riobamba
- Guamote
- Otros

**3. ¿Cree usted necesario la creación de un centro de acopio en este sector?**

SI  NO

**PORQUE**.....  
.....

4. ¿Cree usted que la localización del centro de acopio es la idónea?

SI  NO

5. ¿Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio?

SI  NO

6. ¿Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas?

Transporte

Precio

Vías de acceso

Otros

7. ¿Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio?

SI  NO

8. ¿Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio?

SI  NO

9. ¿Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha?

SI  NO

10. ¿Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados?

SI  NO

11. ¿Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportará?

Quintales

Toneladas

12. ¿Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportará?

Mensualmente

Trimestralmente

Semestralmente

### 3.7 Resultados

#### 3.7.1 Interpretación de la información

La recolección de la información la obtuvimos mediante:

- ❖ La encuesta que es una de las técnicas más utilizadas para recolectar datos, ya que proporciona una cantidad considerable de información en un tiempo reducido.
- ❖ La observación ya que obtuvimos información de manera personal con los socios de la Corporación.

La tabulación de los datos la hemos realizado utilizando Microsoft Excel. La edad promedio de los habitantes encuetados es 23 a 72 años;

#### Datos generales

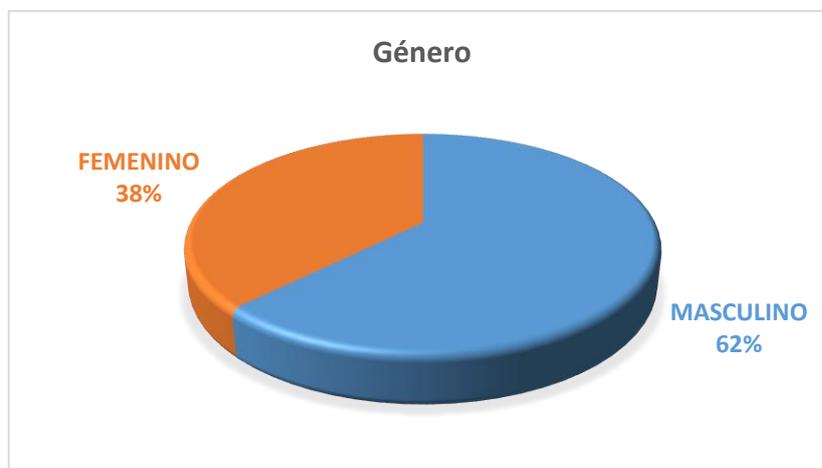
**Tabla 5: Tabulación del género**

VARIABLES	F	%
MASCULINO	15	62,5
FEMENINO	9	37,5
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 4: Tabulación del género**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 15 de 24 miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, son de género masculino correspondiente al 62%; mientras que 9 de los miembros son de género femenino correspondiente al 38%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que la mayoría de los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, son de género masculino y también encontramos en una mínima cantidad de encuestadas de género femenino con los cuales se contara para la realización del presente proyecto.

**Tabla 6: Tabulación Nivel instrucción Primaria**

VARIABLES	F	%
PRIMARIA	20	83,33
NINGUNO	4	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 5: Tabulación nivel instrucción Primaria**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 20 de 24 miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, tienen una instrucción primaria correspondiente al 83%; mientras que 4 de los miembros no tienen estudios lo cual corresponde al 17%.

**Análisis:** Según los resultados se pudo conocer que la mayoría de los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, cuentan con una instrucción académica primaria y también encontramos en una mínima cantidad de encuestados que no tienen estudios.

**Pregunta 1.**

**¿Qué productos agrícolas se producen en este sector marque los más importantes?**

**Tabla 7: Productos agrícolas**

VARIABLES	F	%
Brocoli	20	30
Cebada	6	9
Cebolla	11	17
Papa	4	6
Quinoa	7	11
Zanahoria	18	27
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras  
**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 6: Productos agrícolas**



**Realizado por:** Tabla anterior  
**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 20 de 66 miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que el producto agrícola con más relevancia es el brócoli correspondiente al 30%; 18 de los datos corresponden a la zanahoria con un 27%; 11 de los datos corresponden a la cebolla con un 17%; 7 de los datos corresponden a la quinua con un 11%; 6 de los datos corresponden a la cebada con un 9%; 4 de los datos corresponden a la papa con un 6%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que el producto con mayor relevancia de producción en el sector es el brócoli.

## Pregunta 2.

¿En qué lugar comercializa sus productos agrícolas?

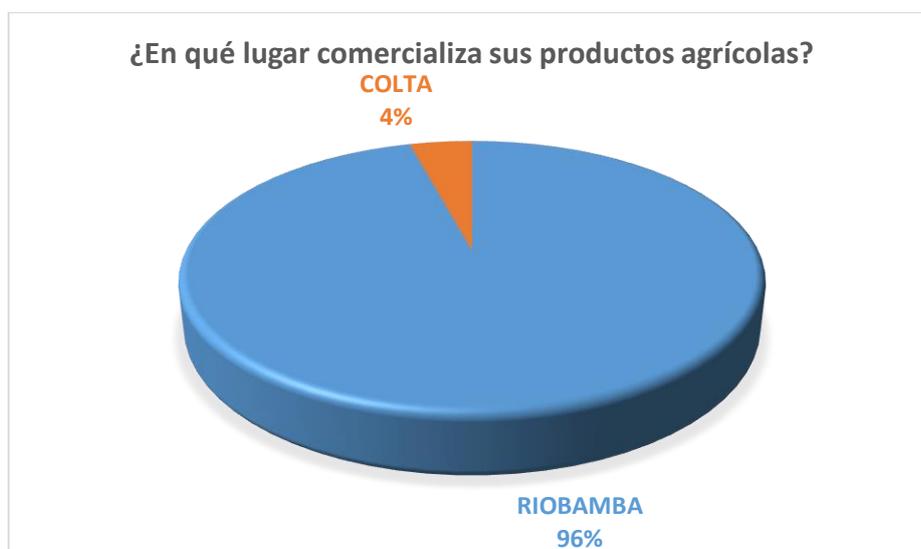
**Tabla 8: Lugar de comercialización**

VARIABLES	F	%
RIOBAMBA	23	96
COLTA	1	4
GUAMOTE	0	0
OTROS	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 7: Lugar de comercialización**



Realizado por: Tabla anterior

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 23 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, comercializan su producto en Riobamba correspondiente al 96%; mientras que 1 de los miembros comercializa sus productos en Colta corresponde al 4%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, comercializan su producto en la ciudad de Riobamba y en un mínimo porcentaje en el cantón Colta.

**Pregunta 3.**

**¿Cree usted necesario la creación de un centro de acopio en este sector?**

**Tabla 9: Necesidad de creación**

VARIABLES	F	%
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 8: Necesidad de creación**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen necesaria la creación del centro de acopio en el sector correspondiente al 100%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que es necesaria la creación de un centro de acopio.

#### **Pregunta 4.**

**¿Cree usted que la localización del centro de acopio es la idónea?**

**Tabla 10: Localización centro de acopio**

<b>VARIABLES</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 9: Localización centro de acopio**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que la localización del centro de acopio es la adecuada correspondiente al 100%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que la localización del centro de acopio es la adecuada para su construcción.

### Pregunta 5.

**¿Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio?**

**Tabla 11: Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio**

VARIABLES	F	%
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 10: Estaría de acuerdo en formar parte de un centro de acopio**



Realizado por: Tabla anterior

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” correspondiente al 100%, están de acuerdo en formar parte del centro de acopio.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, están de acuerdo en formar parte del centro de acopio.

**Pregunta 6.**

**¿Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas?**

**Tabla 12: Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas**

VARIABLES	F	%
TRANSPORTE	14	40
PRECIO	20	57
VIAS DE ACCESO	1	3
OTROS	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 11: Cuál de los siguientes aspectos son un problema para la comercialización de los productos agrícolas**



Realizado por: Tabla anterior

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 20 de 35 datos de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, consideran que el precio es el aspecto de mayor problema para la comercialización e o productos correspondiente al 57%; 14 de los datos corresponden al transporte con un 40%; 1 de los datos corresponden a las vías de acceso 3%.

**Análisis:** Según los resultados se puedo conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, consideran que el precio es el aspecto de mayor problema para la comercialización y en un mínimo porcentaje al transporte y a las vías de acceso.

**Pregunta 7.**

**¿Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio?**

**Tabla 13: Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio**

VARIABLES	F	%
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 12: Cree usted que se dinamizará la economía en este sector con la creación de un centro de acopio**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” correspondiente al 100%, creen que se dinamizara la economía en el sector con la creación del centro de acopio.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que se dinamizara la economía en el sector con la creación del centro de acopio.

**Pregunta 8.**

**¿Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio?**

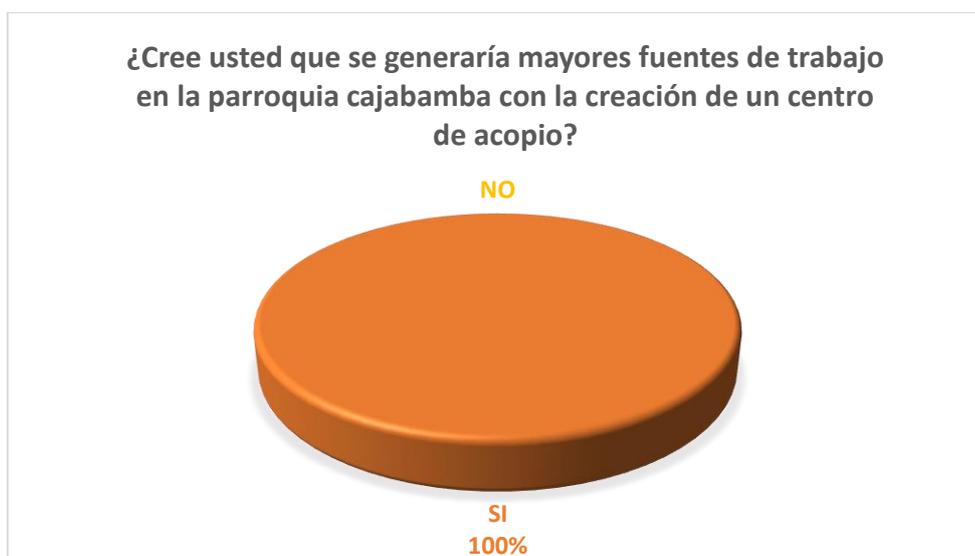
**Tabla 14: Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio**

VARIABLES	F	%
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 13: Cree usted que se generaría mayores fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación de un centro de acopio**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” correspondiente al 100%, creen que se generaría mayor fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación del centro de acopio.

**Análisis:** Según los resultados se puedo conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que se generaría mayor fuentes de trabajo en la parroquia Cajabamba con la creación del centro de acopio.

**Pregunta 9.**

**¿Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha?**

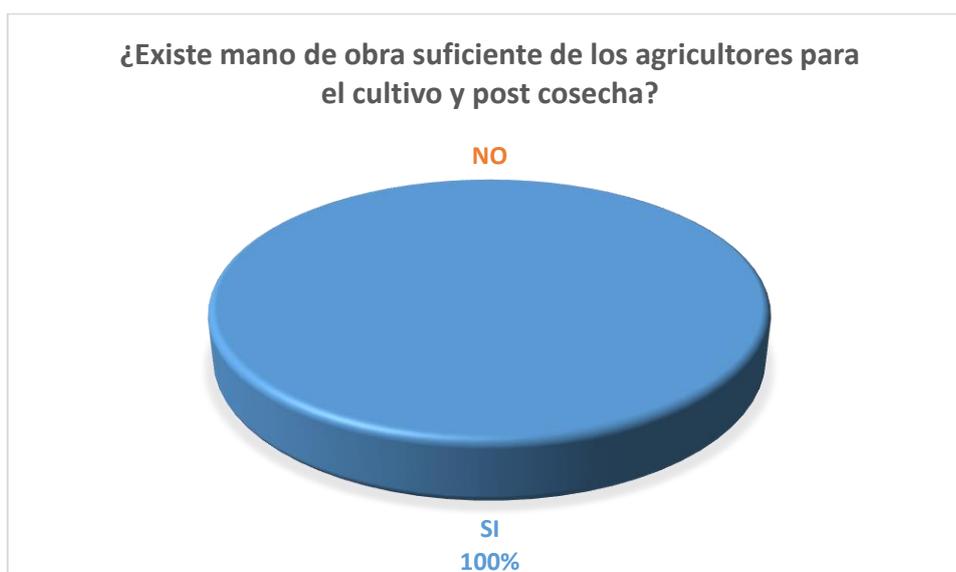
**Tabla 15: Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha**

VARIABLES	F	%
SI	24	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 14: Existe mano de obra suficiente de los agricultores para el cultivo y post cosecha**



Realizado por: Tabla anterior

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” correspondiente al 100%, creen que existe mano de obra suficiente para el cultivo y post cosecha.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, creen que existe mano de obra suficiente para el cultivo y post cosecha.

**Pregunta 10.**

**¿Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados?**

**Tabla 16: Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados**

VARIABLES	F	%
SI	9	37,5
NO	15	62,5
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 15: Tienen un adecuado tratamiento de los desechos una vez utilizados**



Realizado por: Tabla anterior

Fuente: Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 15 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, no cuentan con un adecuado tratamiento para los desechos correspondiente al 63%; mientras que 9 de los miembros si cuentan con un tratamiento de los desechos correspondiente al 37%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, no cuentan con un adecuado tratamiento para los desechos y en un mínimo porcentaje si tienen un adecuado tratamiento de desechos.

**Pregunta 11.**

**¿Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportaría?**

**Tabla 17: Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportaría**

VARIABLES	F	%
QUINTALES	24	100
TONELADAS	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 16: Si usted es parte del centro de acopio con que cantidad aportaría**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 24 de 24 de los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa” correspondiente al 100%, aportaran mediante quintales.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, aportarían mediante quintales lo cuales constan de 25 brócolis aproximadamente.

**Pregunta 12.**

**¿Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportaría el producto?**

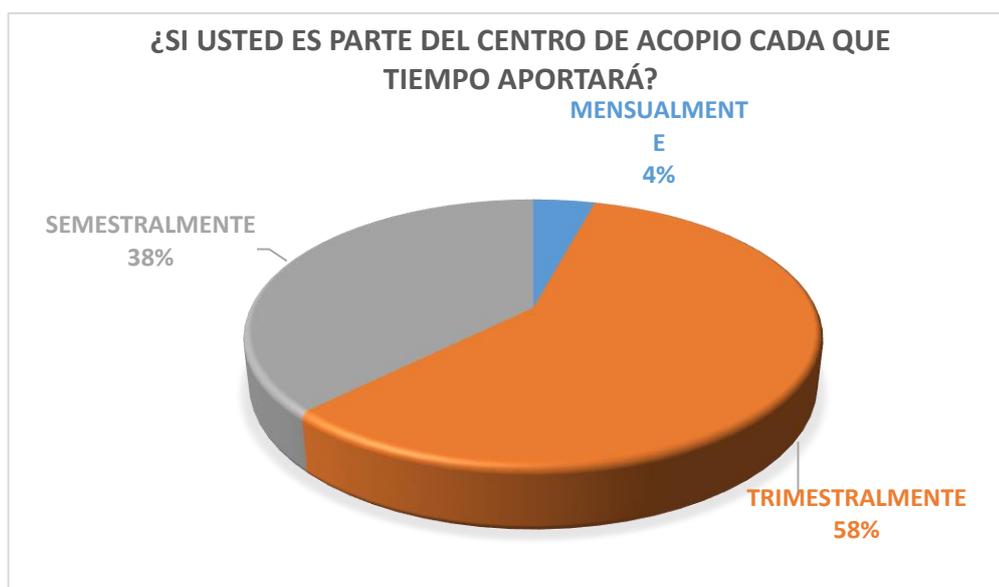
**Tabla 18: Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportaría el producto**

VARIABLES	F	%
MENSUALMENTE	1	4
TRIMESTRALMENTE	14	58
SEMESTRALMENTE	9	38
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Gráfico 17: Si usted es parte del centro de acopio cada que tiempo aportaría el producto**



**Realizado por:** Tabla anterior

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

**Interpretación:** De la información obtenida, se puede interpretar que 14 de 24 los miembros encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, consideran que pueden entregar su producto trimestralmente correspondiente al 58%; 9 de los datos corresponden a la entrega semestral con un 38%; 1 de los datos corresponden a la entrega mensual con un 4%.

**Análisis:** Según los resultados se puede conocer que los encuestados de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”, consideran que pueden entregar su producto trimestralmente y en un mínimo porcentaje pueden entregar su producto semestralmente.

### **3.8 Análisis de la proyección de la oferta y la demanda**

#### **3.8.1 Análisis de mercado**

##### **3.8.1.1 Análisis de la oferta**

Para determinar los oferentes de productos de consumo masivo a comercializar hemos tomado en cuenta a los principales competidores según la investigación exploratoria que realizamos en el sector para determinar sus principales características. En la parroquia Cajabamba en el sector de Chanchahuan existe a su alrededor un centro de acopio, dedicados a la comercialización de brócoli.

Dentro de lo cual podemos señalar al centro de acopio “Gatazo Zambrano”, dicho centro de acopio tiene una gran infraestructura, pero cabe recalcar que no cuenta con mucha acogida por problemas al momento del pago.

Por tal razón la creación de un centro de acopio en el sector de Chanchahuan, es de suma importancia ya que contara con producto fresco de buena calidad y aun buen precio.

Para determinar nuestra oferta hemos tomado en cuenta un promedio de la cantidad de producto que la Corporación y las comunidades conjuntamente pueden entregar, aplicamos la siguiente formula:

$$200 \times 6 = \mathbf{1200 \text{ quintales diarios}}$$

$$1200 \times 4 = \mathbf{4800 \text{ quintales mensuales}}$$

$$4800 \times 12 = \mathbf{57.600 \text{ quintales al año}}$$

$$P_n = PO (1 + i)^\circ$$

$$P_n = Po (1 + 1, 5\%)^\circ$$

$$P_n = 57.600 (1 + 1, 5\%)^\circ$$

$$P_n = 57.600 (1 + 0,015)^\circ$$

$$P_n = 57.600 (1)^\circ$$

$$P_n = 57.600$$

**Tabla 19: Oferta proyectada**

<b>AÑO</b>	<b>OFERTA</b>
<b>2015</b>	57.600
<b>2016</b>	58.464
<b>2017</b>	59.341
<b>2018</b>	60.231
<b>2019</b>	61.134
<b>2020</b>	62.051

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral "Sara Sisa"

### **3.8.1.2 Análisis de la demanda**

La demanda se la puede definir como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para satisfacer sus necesidades.

Mediante la determinación de la demanda se pretende medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a los productos, además también permite establecer la participación en el mercado de la demanda insatisfecha.

$$D = 57.600 * 30 \% = 17.280$$

$$D = 57.600 + 17.280$$

$$D = 74.880$$

**Tabla 20: Demanda proyectada**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA</b>
<b>2015</b>	74.880
<b>2016</b>	76.003
<b>2017</b>	77.143
<b>2018</b>	78.300
<b>2019</b>	79.474
<b>2020</b>	80.666

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”

### **3.8.1.3 Demanda insatisfecha**

Se denomina demanda insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros.

La demanda insatisfecha se la obtiene de la resta de la demanda menos la oferta.

#### **3.8.1.3.1 Mercado a cubrir**

Los 17.280 que son consideradas como demanda insatisfecha, este proyecto prevé abastecer a un 20%, es decir 3.456 al año es decir que no podemos abarcar todo el mercado por lo cual hemos escogido una parte de él.

A continuación se presenta la proyección de la demanda insatisfecha que el supermercado pretende cubrir.

$$DI = D - O$$

$$DI = 74.880 - 57.600$$

$$DI = 17.280$$

$$Mc = DI \times 20\%$$

$$Mc = 17.280 \times 20\%$$

$$Mc = 3.456$$

**Tabla 21: Demanda insatisfecha y mercado a cubrir proyectada**

<b>Año</b>	<b>Demanda</b>	<b>- oferta</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>	<b>Mercado a cubrir</b>
<b>2015</b>	74.880	57.600	17.280	3.456
<b>2016</b>	76.003	58.464	17.539	3.508
<b>2017</b>	77.143	59.341	17.802	3.560
<b>2018</b>	78.300	60.231	17.979	3.596
<b>2019</b>	79.474	61.134	18.340	3.668
<b>2020</b>	80.666	62.051	18.615	3.723

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 19 y Tabla N. 20

### 3.8.1.4 Análisis de precios

El precio del producto que brindaremos estará fijado de acuerdo a los costos que incurran en él, es decir el precio del producto deberá reflejar los costos de adquisición y comercialización tratando de reducir estos al máximo.

**Tabla 22: Precio del producto**

<b>Detalle</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>N° De Productos</b>	<b>Valor Unitario</b>
<b>Gastos Indirectos</b>	300,00	4800	0,06
<b>Insumos</b>	1296,00	4800	0,27
<b>Materia Prima</b>	12.000,00	4800	2,50
<b>Mano De Obra</b>	2.624,00	4800	0,55
<b>TOTAL</b>			<b>3,38</b>
<b>Utilidad 25%</b>			0,85
<b>PVP</b>			<b>4,23</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 27; 28; 29; 45

### 3.8.1.5 Análisis de comercialización

Es el conjunto de empresas involucradas en llevar un producto desde el productor hasta el cliente final o consumidor final.

El centro de acopio puede considerarse como un establecimiento mayorista que trabaja principalmente con el producto de mayor producción en esta parroquia, en el cual el cliente tiene la oportunidad de llevar un producto de calidad.

Para el centro de acopio se utilizara el canal de comercialización corto, ya que se comprara directamente a los agricultores el brócoli, llegando el producto al centro de acopio sin la intervención de ningún intermediario para después distribuirlos a los diferentes mercados de la ciudad y estos a su vez al consumidor final.

En nuestra empresa el canal de distribución será de la siguiente manera:

**Gráfico 18: Proceso de comercialización**



## **Descripción del servicio:**

### **Centro de Acopio “Sara Sisa”**



Realizado por: Las Autoras

### **3.9 Verificación de hipótesis o idea a defender**

Después de haber realizado la encuesta respectiva a los miembros de la Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa”, hemos verificado que es factible la realización del centro de acopio en este sector el cual permitirá una mejor comercialización del brócoli.

Así mismo, de acuerdo a la (Fundación Brethren y Unida, 2015)

En el Ecuador, gran parte de la producción agrícola provienen de pequeñas unidades productivas. El problema más complicado que enfrentan los campesinos es la comercialización de sus productos. En la mayoría de los casos, los productos para llegar al consumidor final atraviesan por varios intermediarios. El poder de negociación de los campesinos frente a los intermediarios es débil por lo que les pagan a precios siempre bajos. También es evidente, que si los productores no agregan valor a sus productos no podrán salir de su condición de pobreza. (parr. 1)

Por lo que se considera que la producción de brócoli, desde el momento de la cosecha hasta su comercialización y consumo, involucra una amplia cadena productiva el cual beneficia a muchas personas.

Mediante la creación del centro de acopio permitirá que la comercialización del brócoli y la vida de todos los involucrados mejoren paulatinamente.

Al dar inicio con el desarrollo del proyecto esto beneficiara a las personas del sector y ayudara a mejorar la situación económica de los mismos.

## **CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TÍTULO**

PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE BRÓCOLI CON POTENCIALIDAD A LA EXPORTACIÓN PARA LA CORPORACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL “SARA SISA”, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2015-2016.

### **4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

De acuerdo a la investigación realizada en los capítulos anteriores se presenta como propuesta de solución el PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE BRÓCOLI CON POTENCIALIDAD A LA EXPORTACIÓN PARA LA CORPORACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL “SARA SISA”, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2015-2016 siendo en este caso en beneficio de los productores de dicha zona; en éste los productores pueden almacenar y comercializar su producto, de esta manera se erradica la intermediación y se conserva en un ambiente idóneo la producción, en la cual se aplican estrategias de comercialización para posicionar el producto en el mercado logrando un mayor reconocimiento, pudiendo determinar precios aptos obteniendo beneficios económicos para los productores.

La finalidad de esta propuesta es mejorar la calidad del producto, fomentando la competitividad en los agricultores del sector para el desarrollo de la matriz productiva de dicha comunidad y de la Provincia de Chimborazo, mediante la integración y el trabajo en equipo de los productores; fortaleciéndose como productores agrícolas considerándose procesos de producción, comercialización y administración que ayude al desarrollo productivo del sector agrícola de la Parroquia Cajabamba, adaptando nuevos sistemas organizacionales basados en las actuales formas de negocios, planificando, organizando, dirigiendo y controlando de manera eficiente y eficaz.

### **4.2.3 Estudio técnico**

En la realización del presente proyecto, el estudio técnico nos ayudara a determinar la manera óptima, eficiente y eficaz de utilizar los recursos económicos, materiales tecnológicos y humanos con los que contará el centro de acopio para alcanzar el servicio deseado.

#### **4.2.3.1 Objetivos del estudio**

- ❖ Reducir los costos y ciclos de comercialización
- ❖ Mejorar la calidad del servicio
- ❖ Incrementar la flexibilidad de la venta
- ❖ Utilizar mejor el espacio

#### **4.2.3.2 Determinación del tamaño del proyecto**

El Centro de Acopio “Sara Sisa”, es una empresa en proceso de realización y desarrollo, para ello se debe tener en cuenta la tecnología en cuanto a equipos, cámara frigorífica que se van a adquirir para el centro de Acopio, y la capacidad de almacenaje del brócoli.

#### **4.2.3.3 Determinación del tamaño óptimo**

Para la determinación del tamaño óptimo se tomaran en cuenta las siguientes áreas que necesariamente se encontraran dentro del Centro de Acopio.

El espacio físico, que es lo principal, porque es en donde se levantará el centro de Acopio para realizar todas las operaciones.

Contará con un área de recepciones para recibir a los clientes y a los compradores, seguida de un área de descarga y carga del producto.

Y exclusivamente debe haber un área de procesamiento, en donde se encontraran materiales necesarios para el empaclado del producto y un cuarto frio en el cual se guardara el producto para que permanezca en un buen estado.

#### **4.2.3.4 Localización del proyecto**

El Centro de Acopio “Sara Sisa” se encontrará localizado en la parroquia Cajabamba sector Chanchahuan.

#### 4.2.3.4.1 Macrolocalización

El centro de Acopio es una empresa de comercialización de brócoli que se encuentra ubicada en Ecuador, provincia de Chimborazo, Cantón Colta, parroquia Cajabamba.

#### 4.2.3.4.2 Microlocalización

El centro de Acopio “Sara Sisa” se encontrará ubicado en la parroquia Cajabamba sector Chanchahuan.

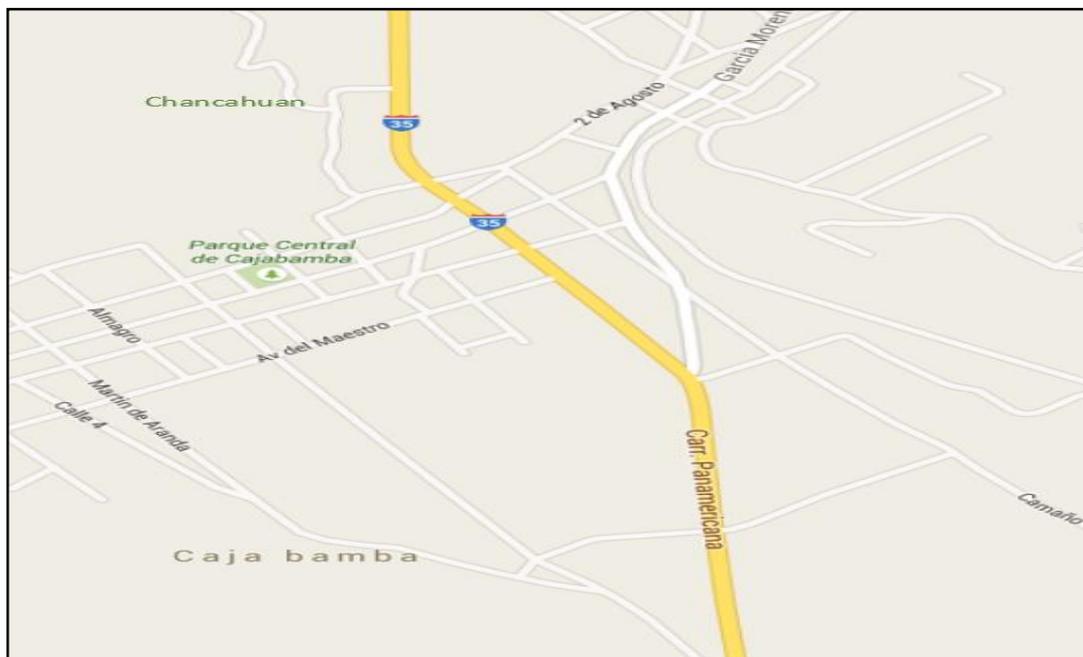
Provincia: Chimborazo

Cantón: Colta

Parroquia: Cajabamba

Dirección: Km 60, Vía Cajabamba

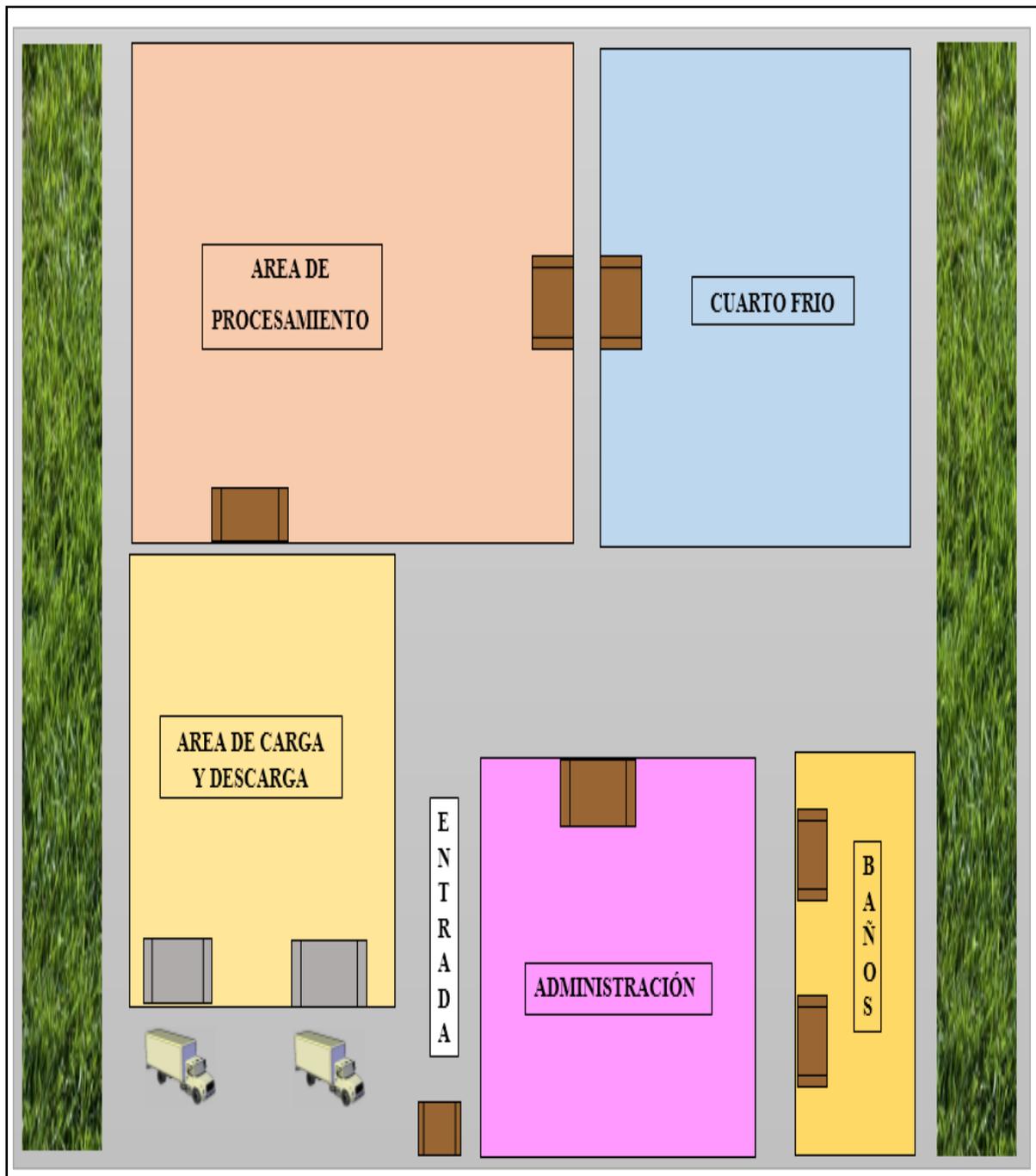
Teléfono: 0994618176



#### 4.2.3.5 Ingeniería del proyecto

La empresa cuenta con 1 terreno de 1000 m<sup>2</sup>, el mismo que será donado por los miembros de la Corporación de Desarrollo Integral “Sara Sisa”.

#### 4.2.3.5.1 Infraestructura física de la empresa



Realizado por: Las Autoras

#### 4.2.3.5.2 Distribución de la planta

El área que se destina para la construcción de la infraestructura es de 600 m<sup>2</sup> distribuida de la siguiente manera:

**Tabla 23: Distribución de instalaciones**

Área	M <sup>2</sup>
Administración	40
Carga y descarga	100
Procesamiento	150
Cuarto frío	100
Baños	10
Áreas Verdes	200
Total	600

Realizado por: Las Autoras

#### 4.2.3.5.3 Disposición general de la empresa

La empresa cuenta con las áreas adecuadas para su formación ya que tiene un amplio espacio físico para la conformación de la misma y en la que se puedan realizar todas las operaciones necesarias para el proceso de almacenamiento, comercialización y distribución del brócoli.

##### 4.2.3.5.3.1 Disposición detallada de las áreas de la empresa

- a) **Área Administrativa:** En esta área se dedicará un espacio para la recepción, en donde recibirán a los clientes y personal del centro de Acopio, seguida de la oficina del Gerente Administrador.
- b) **Área de Carga y descarga:** Esta área será la principal, ya que en esta zona, se receptorá el producto.
- c) **Área de Procesamiento:** En esta área se realizara el debido procedimiento como es la selección y lavado del producto.
- d) **Área de Cuarto Frío:** En donde todo el producto será almacenado ordenadamente para su posterior distribución.

#### 4.2.3.6 Proceso de comercialización

El centro de acopio se comercializara brócoli, en el cual es necesario un proceso, en donde incluye la recepción del producto, empaquetado, almacenamiento y la distribución.

#### 4.2.3.6.1 Flujo de comercialización

El Flujo de Comercialización se lo realizó en base al tiempo y a los días laborales tratando de cubrir la demanda insatisfecha.

Para proyectar la comercialización de los próximos cinco años hemos tomado en cuenta el 1.5 % de crecimiento poblacional según los datos del INEC, aplicando la siguiente formula:

$$P_n = P_0 (1 + i)^1$$

$$P_n = P_0 (1 + 1, 5\%)^1$$

$$P_n = 57.600 (1 + 1, 5\%)^1$$

$$P_n = 57.600 (1 + 0,015)^1$$

$$P_n = 57.600 (1.015)^1$$

$$P_n = 58.464$$

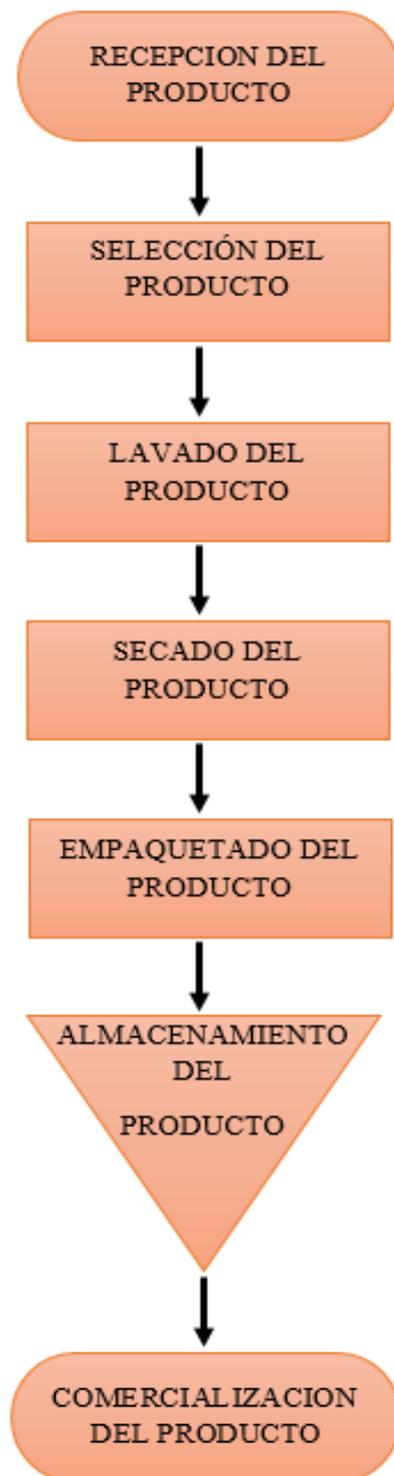
**Tabla 24: Flujo de comercialización**

Años	Diario	Semanal	Mensual	Semestral	Anual
2015	200	1200	4800	28800	57.600
2016	203	1218	4872	29232	58.464
2017	209	1255	5019	30155	60.231
2018	218	1312	5249	31491	62.982
2019	231	1393	5571	33424	66.847
2020	249	1500	6001	36006	72.013

Realizado por: Las Autoras

Año 2015

#### 4.2.3.6.2 Diagrama de flujo de procesos



Realizado por: Las Autoras

**Tabla 25: Desarrollo del flujograma**

FASES	ACTIVIDADES
RECEPCION	Se compra a los productores el brócoli y se procede a la recepción del mismo.
SELECCIÓN	Procedemos a la clasificación del brócoli, separando el rechazo del seleccionado.
LAVADO	Se procede a su respectivo lavado para después dejar secar el producto.
SECADO	Después del lavado del producto procedemos a su secado y luego a su empaquetado.
EMPAQUETADO	Procedemos a guardar los brócolis en los sacos teniendo en cuenta su cantidad aproximada de 25 a 30 repollos.
ALMACENAMIENTO	Procedemos al traslado de los sacos de brócoli al cuarto frío.
COMERCIALIZACION	Se realiza la venta a los minoristas (mercados).

Realizado por: Las Autoras

#### 4.2.3.7 Requerimiento equipo y maquinaria

**Tabla 26: Maquinaria y equipo**

DETALLE	CANT	V.U.	V.T
Montacargas Manual	1	355.00	355.00
Instalación de Cámara fría con Sistema Acondicionamiento de aire Ecológico 100%	1	6.000	6.000
Cosedora de sacos	1	135.00	135.00
Balanza	1	170.00	170.00
<b>TOTAL</b>			<b>6.660</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

#### 4.2.3.8 Requerimiento de recurso humano

**Tabla 27: Necesidades de la mano de obra**

<b>Administrativo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
Gerente Administrativo	1	500	6.000
Secretaria	1	354	4.248
Obreros	5	1.770	21.240
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>2.624</b>	<b>31.488</b>

Realizado por: Las Autoras

#### 4.2.3.9 Requerimiento de materia prima

**Tabla 28: Materia prima**

<b>Detalle</b>	<b>Cant.</b>	<b>V.U. (saco)</b>	<b>V.T.</b>
Brócoli (repollos)	4800	2.50	12.000
	<b>Total</b>	<b>2.50</b>	<b>12.000</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

#### 4.2.3.10 Requerimiento de insumos

**Tabla 29: Insumos**

<b>Rubro</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
Sacos	4800	0.25	1200,00
Piola	24	0.02	96.00
<b>Total</b>		<b>0.27</b>	<b>1296,00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa Empresa Costales

#### 4.2.3.11 Requerimiento de muebles y enseres

**Tabla 30: Muebles y Enseres**

Rubro	Características	Cantidad	V.U.	V.T.
Escobas	Plástico suave	2	3.00	6.00
Recogedor de basura	Plástico	2	5.00	10.00
Tacho de basura	Plástico (grandes)	4	15.00	60.00
Tacho de basura	Plástico (pequeño para oficina y baños)	4	3.00	12.00
Tacho de basura	Ecológico	1	35.00	35.00
Sillas	Plásticas Simples	6	10.00	60.00
Sillas	Ejecutivas	2	45.00	90.00
Escritorio	Madera	2	75.00	150.00
Archivadores	Metal (pequeños)	2	50.00	100.00
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>241.00</b>	<b>523.00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

#### 4.2.3.12 Requerimiento de equipo de cómputo

**Tabla 31: Equipo de Computo**

Tipo	Características	Cantidad	V.U.	V.T.
Computadora de escritorio	Marca Samsung	2	400.00	800.00
Impresoras	Marca Samsung	2	75.00	150.00
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>475.00</b>	<b>950.00</b>

Elaborado por: Autores

Fuente: Call & buy, La Ganga

#### 4.2.3.13 Requerimiento de equipo de oficina

**Tabla 32: Equipo de oficina**

Tipo	Características	Cantidad	V.U.	V.T.
Calculadoras	Marca Casio, modelo fx-350MS.	3	7.00	21.00
Teléfono	Panasonic.	1	25.00	25.00
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>32.00</b>	<b>46.00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

#### 4.2.3.14 Útiles de oficina

**Tabla 33: Útiles de oficina**

Rubro	Características	Cantidad	Valor U.	Valor T.
Cuadernos	Espiral grande a cuadros	3	1.00	3.00
Lápices	Bic	6	0.20	1.20
Esferos	BIC(Negro, azul y rojo)	10	0.30	3.00
Perforadora	Marca ACME	2	3.00	6,00
Engrampadora	Marca ACME	2	3.50	7.00
Carpetas	A4 de cartón	10	0.25	2.50
Resma de hojas	Repogras	2	3.00	6.00
<b>Total</b>			<b>11.25</b>	<b>28.70</b>

Elaborado por: Autores

Fuente: Papelería Éxito

#### 4.2.4 Estudio administrativo, organizacional y legal

El centro de acopio “Sara Sisa.”, será constituido legalmente como una Asociación, la misma que requiere necesariamente de una escritura pública y de la aprobación de la Superintendencia de Compañías.

La misma entidad ordenará la publicación de un extracto de la escritura en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía, y la inscripción de la escritura en el registro mercantil. Dicha inscripción marca el principio de existencia del centro de acopio.

Objetivos del estudio administrativo, organizacional y legal

- ❖ Determinar la figura jurídica del centro de acopio “Sara Sisa.”
- ❖ Establecer la organización técnica y administrativa.

#### **4.2.4.1 Aspectos administrativos**

##### **4.2.4.1.1 Planificación:**

El centro de acopio constara de la siguiente división:

Área administrativa que constara de un modular que está ubicado de la entrada en la parte derecha del centro de acopio.

Área de carga y descarga estará ubicada en la parte izquierda del centro de acopio. Frente al área de carga y descarga estará ubicada el área de procesamiento. A lado del área de procesamiento se encuentra el cuarto frio. Los baños estarán ubicados al fondo a la derecha.

##### **4.2.4.1.2 Organización**

Constará de 7 procesos:

El producto debe seguir el siguiente proceso

- ❖ Recepción
- ❖ Selección
- ❖ Lavado
- ❖ Secado
- ❖ Empaquetado
- ❖ Almacenamiento
- ❖ Comercialización

#### **4.2.4.1.3 Control**

Todos nuestros procesos son controlados y verificados constantemente para mantener un adecuado control y cumplir con las exigencias.

Control de Calidad en la Recepción: Revisión del producto adecuado.

Control de Calidad en la Selección: Revisión de las condiciones del producto.

Control del Calidad en el Lavado: Revisión de que el producto este limpio.

Control del Calidad en el Secado: Revisión de que no exista humedad en el brócoli.

Control de Empaquetado: Revisión de las cantidades adecuadas.

Control de Calidad durante el Almacenamiento: Control de Rotación de los Productos.

En cuanto al control del personal deberán regirse a las políticas y/o reglamento que se establezca en el centro de acopio.

#### **4.2.4.1.4 Evaluación**

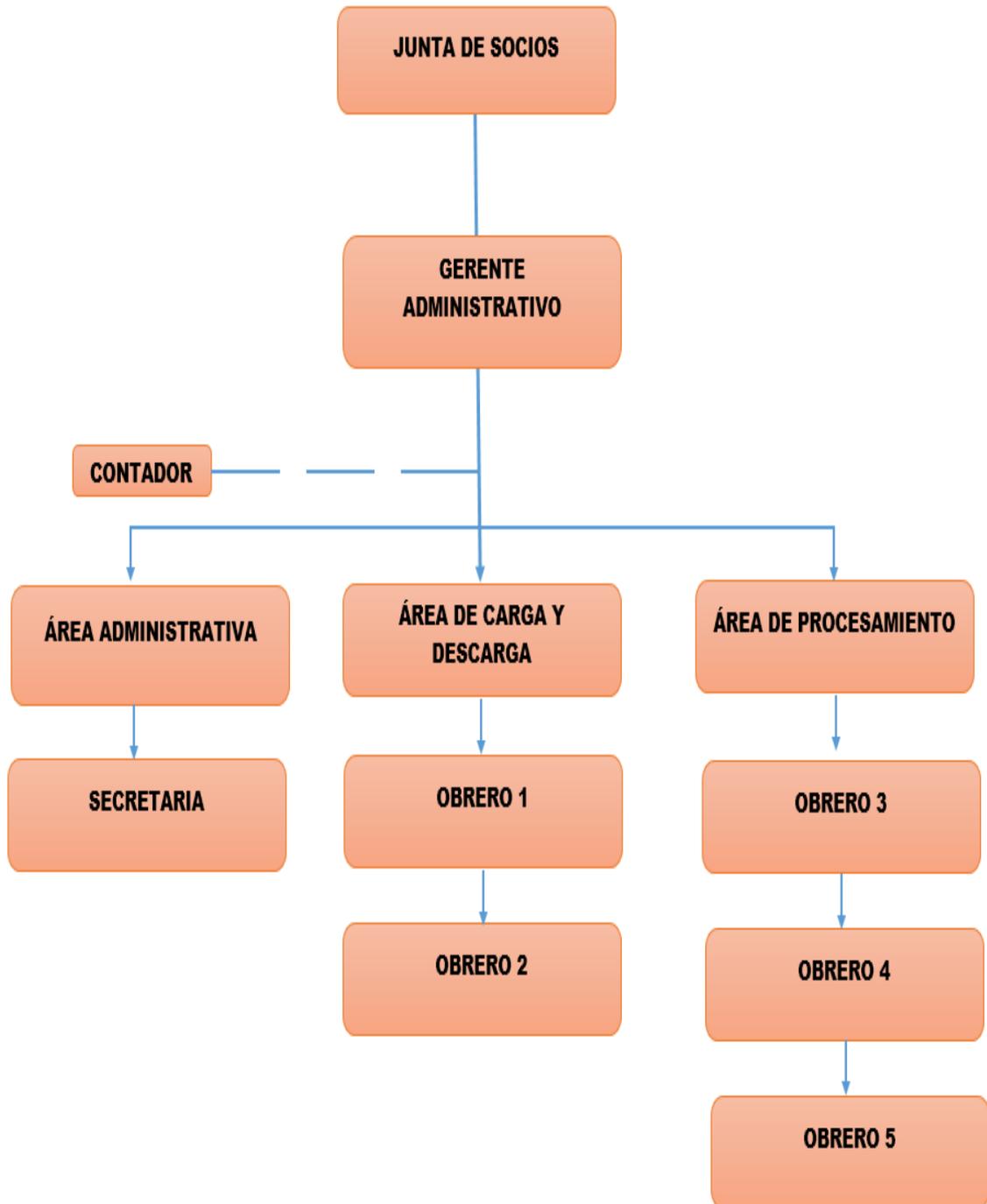
Mediante la evaluación de los recursos humanos y financieros determinaremos la forma en que están desempeñando el trabajo con el fin de elaborar planes de mejora.

Basándose en factores como: el horario, el uniforme, buen manejo de facturación y atención al cliente.

#### **4.2.4.2 La Organización**

El centro de acopio “Sara Sisa” es una organización cuya finalidad es comercializar un producto de calidad que se distinga de la competencia.

#### 4.2.4.2.1 Organigrama



Realizado por: Las Autoras

#### 4.2.4.2.2 Cargos funciones y responsabilidades

**Tabla 34: Perfil Gerente**

<b>CENTRO DE ACOPIO “SARA SISA”</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:</b> GERENTE GENERAL				
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>				
Se encarga de tomar decisiones administrativas financieras y legales que permitan el mejor uso de los recursos y el desarrollo organizacional.				
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>				
<b>PERFIL</b>	<b>Formación Académica</b>	<b>Conocimientos Básicos</b>	<b>Idiomas Necesarios</b>	<b>Nivel de Experiencia</b>
	Ing. en administración de Empresas o carreras afines	Toma de decisiones para la supervisión y el control de la empresa	Español, Quichua e Inglés	De 2 años en posiciones o funciones similares
<b>RESPONSABILIDAD DEL CARGO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cumplir y velar por el cumplimiento de las normas legales, procedimientos y técnicas de producción y comercialización que mantiene la empresa.</li> <li>– Velar por el cumplimiento de los objetivos y metas que plantea la empresa.</li> <li>– Buscar nuevas estrategias que permitan cumplir los objetivos y metas empresariales.</li> <li>– Organizar, planificar, dirigir y controlar de una forma eficiente los recursos de producción y comercialización en el presente, para poder crecer empresarialmente en el futuro.</li> <li>– Realizar convenios con empresas públicas, privadas para ofertar el brócoli en diferentes mercados.</li> <li>– Vigilar la calidad de los procesos para que se encuentren en óptima calidad.</li> <li>– Tomar decisiones en la selección de volúmenes de pedido de materia primas y otros insumos, para renovación de inventarios, según estudios de mercado.</li> </ul>				
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>				
<b>AMBIENTE FÍSICO:</b> Interno y Externo		<b>REQUISITOS FÍSICOS:</b> Poseer esfuerzos físicos e intelecto para realizar actividades que le correspondan.		
<b>RIESGOS DE TRABAJO:</b> Riesgos bajos inherentes de trabajo.		<b>REQUISITOS MENTALES:</b> Éxito en la gestión para alcanzar los objetivos de la empresa.		
<b>ESFUERZO FÍSICO:</b> Resistencia a jornadas largas de trabajo.		<b>HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PRESUPUESTO:</b> Capital, habilidades.		

**Fuente:** Perfil del Gerente

**Realizado Por:** Autoras

**Tabla 35: Perfil Secretaria**

<b>CENTRO DE ACOPIO “SARA SISA”</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO:</b>				
SECRETARIA				
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>				
Se encarga de informar al gerente diversas actividades que ocurran en su ausencia.				
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>				
<b>PERFIL</b>	<b>Formación Académica</b>	<b>Conocimientos Básicos</b>	<b>Idiomas Necesarios</b>	<b>Nivel de Experiencia</b>
	Secretariado	Tener conocimientos de computación y saber taquigrafía	Español	De 2 años en posiciones o funciones similares
<b>RESPONSANILIDAD DEL CARGO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Llevar una base de datos al día de todos los clientes que posee la empresa.</li> <li>– Receptar los pedidos del país importador.</li> <li>– Coordinar pedidos con el departamento de producción.</li> <li>– Organizar la agenda de acuerdo de las actividades y reuniones que tenga el gerente.</li> <li>– Tener todos los papeles de la empresa al día.</li> <li>– Notificar al gerente de alguna actividad que se pretenda dar dentro de la empresa.</li> <li>– Notificar a los socios y gerente de las reuniones existentes dentro de la empresa para ver en que pueden mejorar su producción.</li> <li>– Receptar sugerencias de los empleados de la empresa con respecto a un servicio que deseen mejorar o cambiar.</li> </ul>				
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>				
<b>AMBIENTE FÍSICO:</b> Interno y Externo		<b>REQUISITOS FÍSICOS:</b> Poseer esfuerzos físicos e intelecto para realizar actividades que le correspondan		
<b>RIESGOS DE TRABAJO:</b> Riesgos bajos inherentes de trabajo		<b>REQUISITOS MENTALES:</b> Éxito en la gestión para alcanzar los objetivos de la empresa		
<b>ESFUERZO FÍSICO:</b> Resistencia a jornadas largas de trabajo		<b>HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PRESUPUESTO:</b> Conocimientos y habilidades.		

**Fuente:** Perfil de la Secretaria

**Realizado Por:** Autoras

**Tabla 36: Perfil Obrero**

<b>CENTRO DE ACOPIO “SARA SISA”</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO: OBRERO</b>				
<b>NATURALEZA DEL PUESTO:</b>				
Se encarga directamente del manejo de la materia prima para su respectiva distribución.				
<b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>				
<b>PERFIL</b>	<b>Formación Académica</b>	<b>Conocimientos Básicos</b>	<b>Idiomas Necesarios</b>	<b>Nivel de Experiencia</b>
	Mínimo Bachiller	Tener conocimientos en su área de trabajo.	Español	De 1 a 2 años en posiciones o funciones similares
<b>RESPONSANILIDAD DEL CARGO</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizar las actividades de carga y descarga de brócoli de los camiones así como ser el personal de apoyo para las actividades que se desarrollan en la planta.</li> <li>– Ser los encargados de realizar el llenado en sacos de brócoli previo a su almacenamiento o embarque de ser necesario.</li> <li>– Mantener limpia y ordenada la planta así como sus respectivas herramientas de trabajo.</li> <li>– Cumplir con las disposiciones tanto técnicas como laborales de acuerdo con lo que indique el administrador de la planta.</li> </ul>				
<b>CONDICIONES DE TRABAJO</b>				
<b>AMBIENTE FÍSICO:</b> Interno y Externo		<b>REQUISITOS FÍSICOS:</b> Poseer esfuerzos físicos e intelecto para realizar actividades que le correspondan		
<b>RIESGOS DE TRABAJO:</b> Riesgos bajos inherentes de trabajo		<b>REQUISITOS MENTALES:</b> Éxito en la gestión para alcanzar los objetivos de la empresa		
<b>ESFUERZO FÍSICO:</b> Resistencia a jornadas largas de trabajo		<b>HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL PRESUPUESTO:</b> Habilidades y fuerza laboral.		

**Fuente:** Perfil del Obrero

**Realizado Por:** Autoras

#### **4.2.4.3 Aspectos legales de funcionamiento**

Para el funcionamiento del centro de acopio es necesario cumplir con los respectivos permisos que garantizan su libre funcionamiento.

##### **4.2.4.3.1 El registro único de contribuyente (RUC)**

###### **Requisitos**

###### **Identificación del contribuyente**

- ❖ Original y copia de la cédula de identidad o ciudadanía.
- ❖ Original Papeleta de votación.
- ❖ Correo electrónico.
- ❖ Número de teléfono celular y o convencional.

###### **Identificación de la Ubicación del Domicilio y o Establecimiento Adjuntar uno de estos documentos**

- ❖ Copia de la planilla del Servicio Básico Actualizada,
- ❖ Copia del pago del Predio Urbano
- ❖ Copia de la Planilla de Televisión Prepagada, Internet o Telefonía Móvil

##### **4.2.4.3.2 Patente municipal**

###### **Requisitos**

- ❖ Copia cedula y certificado de votación
- ❖ Copia del RUC
- ❖ Copia título predio, ubicación actividad
- ❖ Certificación factibilidad USO DE SUELO
- ❖ Certificado factibilidad GESTION AMBIENTAL

##### **4.2.4.3.3 Permiso de funcionamiento**

###### **Requisitos**

- ❖ Llenar la solicitud del permiso de funcionamiento.
- ❖ Reunir la documentación necesaria requerida para ingresar junto con la solicitud.

- ❖ Luego se procederá a la inspección y verificación física de los requisitos técnicos y sanitarios.
- ❖ Entrega del permiso que tiene vigencia un año.

#### 4.2.5 Estudio económico financiero

- ❖ Determinar las fuentes de financiamiento necesarias para ejecutar el proyecto.

##### 4.2.5.1 Costo del proyecto

###### Costo de comercialización están formados por:

- ❖ Mercaderías (Productos a comercializarse)
- ❖ Mano de obra directa: estar conformado 5 obreros.
- ❖ Mano de obra indirecta: estar conformado por el gerente administrador y la secretaria.
- ❖ Materiales indirectos: impresión distintivo de la empresa en los sacos.
- ❖ Costo de insumos: los sacos y la piola.
- ❖ Cargos por depreciación y amortización: son los gastos preoperativos los cuales se realizan antes que la empresa empiece a comercializar.

**Costos administrativos:** Son los sueldos que se le pagan al gerente y la secretaria.

**Costos financieros:** Son los intereses que vamos a pagar a una entidad financiera.

**Tabla 37: Inversión fija tangible**

<b>RUBROS</b>	<b>MONTO</b>
Maquinaria y Equipo	6.660,00
Muebles y enseres	523,00
Equipo de Oficina	46,00
Utiles de Oficina	28,70
Equipo de computo	950,00
Insumos	1296,00
Obras civiles	84.000,00
<b>Total tangibles</b>	<b>93.503,70</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Tabla N. 26; 29; 30; 31; 32; 33

**Tabla 38: Inversión fija intangible**

Rubros	Monto
Gastos de puesta en marcha	1.000,00
Gastos de constitución	400,00
Estudios de Ingeniería	3.000,00
<b>Total intangibles</b>	<b>4.400,00</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Investigación Directa

**Tabla 39: Inversión total del proyecto**

Rubros	Monto
Inversion tangible	93.503,70
Inversion intangible	4.400,00
Capital de trabajo	2.096,30
<b>Total inversión</b>	<b>100.000,00</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Tabla N. 34; 35

#### 4.2.5.2 Análisis de los costos unitarios

**Tabla 40: Maquinaria y equipo c.u.**

Cant.	Detalle	V.U.	V.T
1	Montacargas Manual	355.00	355.00
1	Instalación de Cámara fría con el Sistema Acondicionamiento de aire Ecológico 100%	6.000	6.000
1	Cosedora de sacos	135.00	135.00
1	Balanza	170.00	170.00
<b>Total</b>			<b>6.660</b>

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Tabla N. 26

**Tabla 41: Muebles y enseres c.u.**

<b>Cant.</b>	<b>Rubro</b>	<b>Características</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
2	Escobas	Plástico suave	3.00	6.00
2	Recogedor de basura	Plástico	5.00	10.00
4	Tacho de basura	Plástico (grandes)	15.00	60.00
4	Tacho de basura	Plástico (pequeño para oficina y baños)	3.00	12.00
1	Tacho de basura	Ecológico	35.00	35.00
6	Sillas	Plásticas Simples	10.00	60.00
2	Sillas	Ejecutivas	45.00	90.00
2	Escritorio	Madera	75.00	150.00
2	Archivadores	Metal (pequeños)	50.00	100.00
<b>Total</b>			<b>241.00</b>	<b>523.00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N 30

**Tabla 42: Equipo de cómputo c.u.**

<b>Cantidad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Características</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
2	Computadora de escritorio	Marca Samsung	400.00	800.00
2	Impresoras	Marca Samsung	75.00	150.00
<b>Total</b>			<b>475.00</b>	<b>950.00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 31

**Tabla 43: Equipo de oficina**

<b>Cantidad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Características</b>	<b>V.U.</b>	<b>V.T.</b>
3	Calculadoras	Marca Casio, modelo fx-350MS.	7.00	21.00
1	Teléfono	Panasonic.	25.00	25.00
<b>Total</b>			<b>32.00</b>	<b>46.00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 32

**Tabla 44: Útiles de oficina c.u.**

Cantidad	Rubro	Características	Valor U.	Valor T.
3	Cuadernos	Espiral grande a cuadros	1.00	3.00
6	Lápices	Bic	0.20	1.20
10	Esferos	BIC(Negro, azul y rojo)	0.30	3.00
2	Perforadora	Marca ACME	3.00	6,00
2	Engrampadora	Marca ACME	3.50	7.00
10	Carpetas	A4 de cartón	0.25	2.50
2	Resma de hojas	Repogras	3.00	6.00
<b>Total</b>			<b>11.25</b>	<b>28.70</b>

Elaborado por: Autores

Fuente: Tabla N. 33

**Tabla 45: Mercadería c.u.**

Cantidad	Detalle	V.U. (saco)	V.T.
4800	Brócoli (repollos)	2.50	12.000
<b>Total</b>		<b>2.50</b>	<b>12.000</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 28

**Tabla 46: Insumos c.u.**

Cantidad	Rubro	V.U.	V.T.
4800	Sacos	0.25	1200,00
24	Piola	0.02	96,00
<b>Total</b>		<b>0.22</b>	<b>1.296,00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 29

**Tabla 47: Sueldos y salarios**

Cantidad	Administrativo	Mensual	Anual
1	Gerente Administrativo	500	6.000
1	Secretaria	354	4.248
5	Obreros	1.770	21.240
<b>Total</b>		<b>2.624</b>	<b>31.488</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

**Tabla 48: Gastos indirectos**

<b>Rubro</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Luz	125,00	1500,00
Agua	25,00	300,00
Teléfono	50,00	600,00
<b>Total</b>	<b>300,00</b>	<b>2400,00</b>

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Investigación Directa

#### 4.2.5.3 Ingresos

**Tabla 49: Flujo de ventas**

<b>Año</b>	<b>Precio</b>	<b>Venta anual</b>	<b>Valor total</b>
2015	4,23	57.600	243.648,00
2016	4,29	58.464	250.810,56
2017	4,42	60.231	266.221,02
2018	4,62	62.982	290.976,84
2019	4,90	66.847	327.550,30
2020	5,28	72.013	380.228,64

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 22; 24

#### 4.2.5.4 Egresos

**Tabla 50: Mercadería**

<b>Año</b>	<b>Venta anual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>2015</b>	57.600	2,50	144.000,00
<b>2016</b>	58.464	2,54	148.498,56
<b>2017</b>	60.231	2,62	157.805,22
<b>2018</b>	62.982	2,74	172.570,68
<b>2019</b>	66.847	2,91	194.524,77
<b>2020</b>	72.013	3,13	225.400,69

Realizado por: Las Autoras

Fuente: Tabla N. 22; 24

**Tabla 51: Insumos**

<b>Año</b>	<b>Venta anual</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Valor total</b>
2015	57.600	0,22	12.672,00
2016	58.464	0,22	12.862,08
2017	60.231	0,23	13.853,13
2018	62.982	0,24	15.115,68
2019	66.847	0,25	16.711,75
2020	72.013	0,27	19.443,51

Realizado por: Las Autoras  
Fuente: Tabla N. 22; 24

**Tabla 52: Sueldos y salarios**

<b>Año</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Valor anual</b>
2015	2.624,00	31.488,00
2016	2.663,36	31.960,32
2017	2.743,86	32.926,32
2018	2.869,19	34.430,34
2019	3.045,25	36.543,04
2020	3.280,60	39.367,19

Realizado por: Las Autoras  
Fuente: Tabla N. 27

**Tabla 53: Gastos indirectos**

<b>Año</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Valor anual</b>
2015	300,00	2.400,00
2016	304,50	3.654,00
2017	313,70	3.764,44
2018	328,03	3.936,35
2019	348,16	4.177,91
2020	370,76	4.449,10

Realizado por: Las Autoras  
Fuente: Cuadro 45

**Tabla 54: Calculo de depreciación**

<b>Detalle</b>	<b>Valor del bien</b>	<b>Depreciación anual</b>	<b>Años</b>
Muebles y enseres	523,00	52,30	10
Maquinaria y Equipo	6.660,00	666,00	10
Equipo de Oficina	46,00	4,60	10
Equipo de computo	950,00	316,17	3

**Realizado por:** Las Autoras

**Fuente:** Tabla N. 34

#### 4.2.5.5 Estados financieros

**CENTRO DE ACOPIO “SARA SISA”  
ESTADO DE SITUACION INICIAL  
PERIODO 2015**

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>Activo Corriente</b>		Pasivo No Corriente L/P	
Caja	12.500,00	Préstamo Bancario	100.000,00
Bancos	2.096,30	Proveedores	12.000,00
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>14.596,30</b>		
<b>Tangible</b>		<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>112.000,00</b>
Mercadería	13.296,00		
Muebles y Enseres	523,00	<b>PATRIMONIO</b>	
Maquinaria y Equipo	6660,00	Capital Social	12.500,00
Equipo de computo	950,00	Aportación de 250 socios	50,00 c/u
Equipo de Oficina	46,00		
Útiles de Oficina	28,70		
Edificio	84.000,00		
<b>Intangibles</b>		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>12.500,00</b>
Gastos de puesta en marcha	1.000,00		
Gastos de constitución	400,00		
Estudios de Ingeniería	3.000,00		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>124.500,00</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO+ PASIVOS</b>	<b>124.500,00</b>

**GERENTE**

**CONTADOR**

**SUPERMERCADO “AL PASO” CIA LTDA**  
**ESTADO DE PERDIDA Y GANANCIAS**  
**PERIODO 2014**

**INGRESOS**

Ventas Netas		250.810,56
Inventario Inicial	148.498,56	
(-) Inventario Final	144.000,00	
<b>Costo de mercadería Vendida</b>	<b>4.498,56</b>	
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		<b>246.312,00</b>

**EGRESOS**

(-) Sueldos y Salarios	31.960,32	
(-) Gastos Indirectos	3.654,00	
(-) Insumos	12.862,08	
		48.476,40
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		<b>197.835,60</b>
(-) Gastos Financieros	1456,00	1456,00
<b>Utilidad antes de la Repartición</b>		<b>196.379,60</b>
(-) 15% de trabajadores	29.456,94	
<b>Utilidad antes del Impuesto</b>		<b>166.922,66</b>
(-) 22% Impuesto a la renta	58.422,93	
<b>(=) Utilidad Neta</b>		<b>108.499,73</b>

\_\_\_\_\_  
**GERENTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTADOR**

#### 4.2.5.5.1 Punto de equilibrio

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$PE = \frac{8.207,70}{4,23 - 3,38}$$

$$PE = 9.656,12$$

**Tabla 55: Punto de Equilibrio**

<b>Costos Fijos</b>	<b>Total</b>	<b>Precio de venta unitario</b>	<b>Total</b>	<b>Costo de venta unitario</b>	<b>Total</b>
Maquinaria y Equipo	6660,00	Total costo de comercialización	3,38	Gastos de indirectos	0,06
Muebles y enseres	523,00			Insumos	0,27
Equipos de computo	950,00			Mercadería	2,50
		Utilidad 25%	0,85	Sueldos y salarios	0,55
Equipo de Oficina	46,00				
Útiles de Oficina	28,70				
<b>Total</b>	<b>8.207,70</b>		<b>4,23</b>		<b>3,38</b>

Realizado por: Autores

Fuente: Tabla N. 23, 27, 31, 32, 33 y 34

#### 4.2.5.5.2 Evaluación del proyecto

**Tabla 56: Flujo de efectivo**

Rubros	Años				
	1	2	3	4	5
Ventas Netas	250.810,56	254572,72	262267,18	274247,12	291075,89
Inventario Inicial	148.498,56	150726,04	155281,73	162374,75	172338,64
(-) Inventario Final	144.000,00	146160,00	150577,69	157455,83	167117,88
Costo de mercadería Vendida	4.498,56	4566,04	4704,05	4918,92	5220,76
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>246.312,00</b>	<b>250006,68</b>	<b>257563,13</b>	<b>269328,20</b>	<b>285855,13</b>
(-) Sueldos y Salarios	31.960,32	32439,72	33420,22	34946,80	37091,26
(-) Gastos Indirectos	3.654,00	3708,81	3820,91	3995,44	4240,62
(-) Insumos	12.862,08	13055,01	13449,60	14063,95	14926,97
Total Egresos	48.476,40	49203,55	50690,72	53006,19	56258,84
<b>(=) Utilidad Operacional</b>	<b>197.835,60</b>	<b>200803,13</b>	<b>206872,41</b>	<b>216322,00</b>	<b>229596,29</b>
(-) Gastos Financieros	1456	1477,84	1522,51	1592,05	1689,75
Utilidad antes de la Repartición	196.379,60	199325,29	205349,90	214729,95	227906,54
(-) 15% de trabajadores	29.456,94	29898,79	30802,49	32209,49	34185,98
<b>Utilidad antes del Impuesto</b>	<b>166.922,66</b>	<b>169426,50</b>	<b>174547,42</b>	<b>182520,46</b>	<b>193720,56</b>
(-) 35% Impuesto a la renta	58.422,93	59299,27	61091,59	63882,16	67802,20
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>108.499,73</b>	<b>110127,23</b>	<b>113455,82</b>	<b>118638,30</b>	<b>125918,37</b>

Realizado por: Autoras

#### 4.2.5.5.3 Criterios de evaluación

Para evaluar nuestro proyecto de creación de un supermercado se aplicaran los siguientes indicadores:

- ❖ Valor Actual Neto (VAN)
- ❖ Tasa Interna de Retorno (TIR)
- ❖ Factor Beneficio/Costo (B/C)

#### 4.2.5.5.4 Evaluación financiera

##### Valor actual neto (VAN O VPN)

$$VAN1 = \Sigma \left[ \frac{FN}{(1+i)^n} \right] - I_0$$

$$VAN1 = \Sigma \left[ \frac{FN}{(1+i)^n} \right] - I_0$$

$$VAN1 = \left[ \frac{108.499,73}{(1,112)^1} \right] + \left[ \frac{110.127,23}{(1,112)^2} \right] + \left[ \frac{113.455,82}{(1,112)^3} \right] + \left[ \frac{118.638,30}{(1,112)^4} \right] + \left[ \frac{125.918,37}{(1,112)^5} \right] - 100.000,00$$

$$VAN1 = (97.571,69 + 89.060,50 + 82.511,11 + 77.590,00 + 74.056,84) - 100.000,00$$

$$VAN1 = 420.790,14 - 100.000,00$$

$$\mathbf{VAN1 = 320.790,14}$$

$$VAN2 = \left[ \frac{108.499,73}{(1,19)^1} \right] + \left[ \frac{110.127,23}{(1,19)^2} \right] + \left[ \frac{113.455,82}{(1,19)^3} \right] + \left[ \frac{118.638,30}{(1,19)^4} \right] + \left[ \frac{125.918,37}{(1,19)^5} \right] - 100.000,00$$

$$VAN2 = (91.176,24 + 77.767,98 + 67.326,48 + 59.161,21 + 52.766,01) - 100.000,00$$

$$VAN2 = 348.197,92 - 100.000,00$$

$$\mathbf{VAN2 = 248.197,92}$$

##### 4.2.5.5.5 Tasa interna de retorno (TIR)

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \left[ \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2} \right]$$

$$TIR = 0,112 + (0,19 - 0,112) \left[ \frac{320.790,14}{320.790,14 + 248.197,92} \right]$$

$$TIR = 0,19 * 0,56$$

$$TIR = 0,11 * 100$$

$$\mathbf{TIR = 11\%}$$

#### 4.2.5.5.6 Relación beneficio costo

$$RB/C = \left[ \frac{VN + VAN_1}{C} \right]$$

$$RB/C = \left[ \frac{108.499,73 + 320.790,14}{100.000,00} \right]$$

$$\frac{RB}{C1} = 4.29$$

$$RB/C2 = \left[ \frac{VN + VAN_2}{C} \right]$$

$$RB/C = \left[ \frac{108.499,73 + 248.197,92}{100.000,00} \right]$$

$$\frac{RB}{C2} = 3.57$$

**Tabla 57: Indicadores financieros**

VAN1= 320.790,14 (Tasa Porcentual del 11.2%)
VAN2= 248.197,92 (Tasa Porcentual del 19%)
TIR= 11%
RB/C1= 4.29
RB/C2= 3.57
Periodo De Recuperación En Años= 1 año 2 meses.

#### 4.2.5.5.7 Periodo de recuperación del capital

Sumatoria de las utilidades de fondo de los 2 años

AÑO 1	AÑO 2	TOTAL FLUJO
108.499,73	110127,23	218.626,96

De la inversión resto el total de flujo

$$124.500,00 - 108.499,73 = 16.027,00$$

Para conocer en cuantos meses recupero la inversión realizo una regla de 3, teniendo en cuenta que la utilidad en el quinto año es **125918,37**

$$125.918,37 \quad 12$$

$$16.027,00 \quad x$$

$$X = 16.027,00 \times 12 / 125.918,37 = 1.53$$

$$X = 1,53 \text{ mes} = 2 \text{ meses}$$

El periodo de recuperación de la inversión es de 1 año 2 meses.

#### 4.2.6 Análisis del impacto del proyecto

Impactos

Los impactos a analizarse son los siguientes:

- ❖ IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO
- ❖ IMPACTO EMPRESARIAL
- ❖ IMPACTO AMBIENTAL

Para conocer el valor de cada uno de los impactos se aplica la respectiva matriz que presenta una valoración para cada indicador y poder dar un comentario según su nivel de afectación tanto positivo como negativo.

**Tabla 58: Matriz de valoración de impactos**

-3	-2	-1	0	1	2	3
Impacto Alto	Impacto Medio	Impacto Bajo	NO HAY IMPACTO	Impacto Alto	Impacto Medio	Impacto Bajo
NEGATIVO			NO HAY IMPACTO	POSITIVO		

Realizado por: Autoras

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NUMERO DE INDICADORES}}$$

**Tabla 59: Impacto socio – económico**

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Fomentar la organización comunitaria.							<b>X</b>	<b>3</b>
Comunidad beneficiada.						<b>X</b>		<b>2</b>
Reducción de intermediarios.						<b>X</b>		<b>2</b>
Mejores condiciones de vida.						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>						<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Realizado por: Autoras

$$NI (\text{SOCIO – ECONÓMICO}) = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NUMERO DE INDICADORES}}$$

$$NI = \frac{9}{4}$$

$$NI = 2,25$$

**Análisis:**

Con la creación del centro de acopio se fortalecerá la unión de las comunidades, además se evitara la migración de los agricultores a otros lugares buscando mejores oportunidades de trabajo, crecerá el interés por seguir labrando las tierras esto genera un impacto medio positivo en lo económico social, porque además con este proyecto se disminuye la presencia de intermediarios, esto permitirá que el producto se lo comercialice a un precio justo donde beneficie y permita tener mejores condiciones de vida a los habitantes.

**Tabla 60: Impacto empresarial**

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Incremento de áreas cultivadas.						<b>X</b>		<b>2</b>
Incremento de compradores al detalle y mayoristas.							<b>X</b>	<b>3</b>
Mejor productividad.							<b>X</b>	<b>3</b>
Emprendimiento de nuevos proyectos.						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Realizado por: Autoras

$$NI (\text{EMPRESARIAL}) = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NUMERO DE INDICADORES}}$$

$$NI = \frac{10}{4}$$

$$NI = 2,5 = 3$$

**Análisis:**

El centro de acopio genera un impacto alto positivo en lo referente a lo micro empresarial, porque los efectos que ocasiona es incrementar las áreas de cultivo porque el agricultor sentirá mejor respaldo con la presencia del nuevo proyecto, además se notara el aumento de compradores al detalle y mayoristas, se obtendrán mejor productividad, y por ende se realizaran emprendimientos de nuevos proyectos.

**Tabla 61: Impacto ambiental**

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Disminución de la contaminación.						<b>X</b>		<b>2</b>
Manejo de desperdicios.							<b>X</b>	<b>3</b>
Trabajo sin tóxicos.						<b>X</b>		<b>2</b>
Manejo ecológico de productos.						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>						<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Realizado por: Autoras

$$NI (\text{AMBIENTAL}) = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NUMERO DE INDICADORES}}$$

$$NI = \frac{9}{4}$$

$$NI = 2,25$$

**Análisis:**

La aplicación del proyecto genera un impacto ambiental medio positivo en porque no se utilizara equipos de trabajo que provoquen efectos perjudiciales para el sector, además con los productos que se embodeguen se utilizara medidas adecuadas para no causar contaminación tanto internamente como externo, también constantemente se controlara el proceso adecuado del mantenimiento de los productos.

**Tabla 62: Impacto general**

<b>FACTORES</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Impacto Socio - Económico.						<b>X</b>		<b>2</b>
Impacto Empresarial.							<b>X</b>	<b>3</b>
Impacto Ambiental.						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Realizado por: Autoras

$$NI (\text{GENERAL}) = \frac{\text{SUMATORIA TOTAL}}{\text{NUMERO DE INDICADORES}}$$

$$NI = \frac{7}{3}$$

$$NI = 2,33$$

**Análisis:**

El análisis de la matriz de impacto general, concluye que la creación del centro de acopio presenta un impacto medio positivo porque beneficia tanto a los habitantes del sector como también fortalece el crecimiento de la unión de los agricultores para entregar su producto a un precio adecuado.

## V CONCLUSIONES

- Con el diagnóstico realizado al sector se pudo identificar que existen problemas en la comercialización de los productos agrícolas debido a la presencia de intermediarios que llevan los productos a precios que no favorecen completamente al agricultor.
- Del estudio de mercado, se puede decir que la investigación de campo presenta datos alentadores para establecer una red de comercialización de productos, beneficiándose así a consumidor final.
- Los impactos que presenta el proyecto benefician la zona porque permiten mejorar varios aspectos importantes.
- Del estudio técnico se determinó que la parroquia de Cajabamba, sector Chancahuan, es un lugar estratégico porque cuenta con el mayor porcentaje de la población que son agricultores, además cuenta con factores que favorecen el desarrollo del proyecto.

## **VI RECOMENDACIONES**

- Aplicar estrategias de comercialización para buscar mercados grandes donde se entreguen directamente los productos sin tener la necesidad de utilizar intermediarios.
- Aprovechar los factores en la localización del proyecto, para incrementando el área de abastecimiento de los productos y poder extender su comercialización a diferentes lugares.
- Controlar los procesos para evitar riesgos que provoque perjuicios en el sector, verificando que las medidas preventivas sean utilizadas de manera adecuada.
- Se recomienda dar inicio con el desarrollo del proyecto en beneficio de las personas del sector ya que ayudara a mejorar la situación económica.

## VII BIBLIOGRAFIA

- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*. Barcelona: Guía práctica.
- CFN. (1999). *Documento Técnico y Económico Financiero Brócoli*. Quito.
- CONTEXTO, N. (2000). Sector Brócol. *Folleto de la CORPEI 1ª parte*.
- CORPEI. (2000). *Contexto Nacional*. Quito.
- El Agro, R. (2001). El Brocoli. *El Agro*, 15.
- Enciclopedia. (2000). *Práctica de la agricultura y ganadería*. Barcelona- España: Oceano.
- Fidias, G. A. (2012). El proyecto de Investigación. Caracas - República Bolivariana de Venezuela: Episteme, C.A.
- Kotler Philip y Armstrong Gary, P. H. (s.f.). *Fundamentos de Marketing*. 6ta edición.
- Sampieri, R. H., & Interamericana, C. F.-H. ( 2003). México, D. F.: Tercera edición.
- Stanton, W. y. (1987). *Fundamentals of marketing. 8va edition*. New York: Mc Graw-Hill .
- MAGAP. (2013). *boletín situacional*. Quito .
- Maroto, J. (1995). *Horticultura herbácea especial*. Madrid, España: Ediciones Mundi Prensa.
- Alegsa, L. (2010). *Alegsa.com.ar*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnica.php#sthash.fCyaONw3.dpuf>
- Diccionario, R. A. (2014.). <http://dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z>.
- Fundación Brethren y Unida. (01 de 12 de 2015). *Fundación Brethren y Unida*. Obtenido de <http://www.fbu.com.ec/>
- Panchana, A. (2013). *CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO AGRÍCOLA*. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1327/1/CREACI%C3%93N%20DE%20UN%20CENTRO%20DE%20ACOPIO%20AGR%C3%8DCOLA%20%20%20EN%20LA%20COMUNA%20SALANGUILLO,%20PARROQUIA%20%20COLONCHE,%20PROVINCIA%20%20DE%20SANTA%20ELENA,.pdf>
- <http://consumoyconsumismo.blogspot.com>. (2007).

<http://definicion.de/comerciante/>. (2008). <http://definicion.de/comerciante/#ixzz3acp0mgmb>.

Philip, K. (2010). Obtenido de [http://phlpktler.blogspot.com/2010/11/marco-teorico\\_3151.html](http://phlpktler.blogspot.com/2010/11/marco-teorico_3151.html)

Proecuador. (2015). <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/agroindustria/>.

Valdivia, H. (2004). Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-generacion-empleo/centros-acopio>

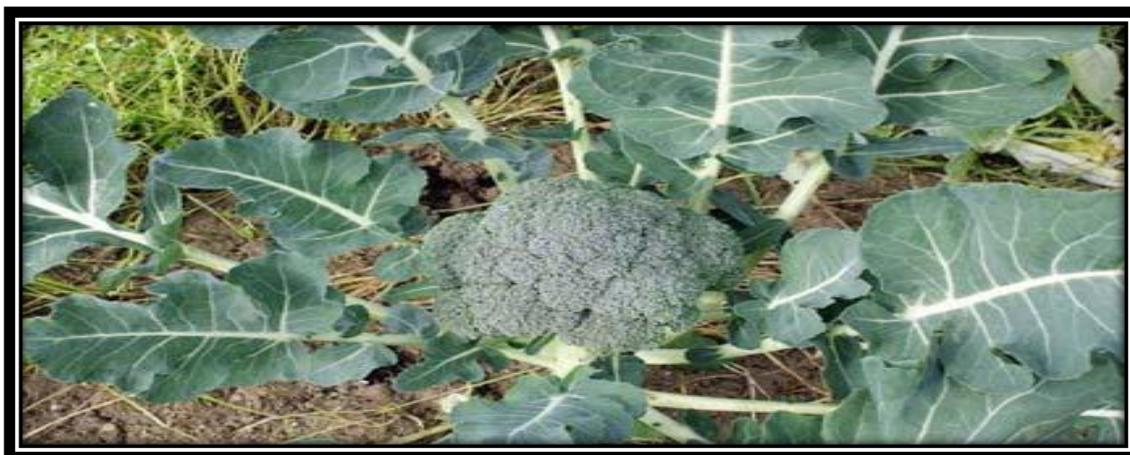
[www.santacruz.gob.bo](http://www.santacruz.gob.bo). (2015).

<http://www.santacruz.gob.bo/productiva/apoyo/agricola/acopio/contenido.php?IdNoticia=2777&IdMenu=400110#ancla>).

[www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec) agronegocios. (s.f.).

## VIII ANEXOS

### Anexo 1: Cosecha de brócoli



### Anexo 2: Brócoli listo para cosechar



### Anexo 3: Selección de brócoli



### Anexo 5: Lavado de brócoli



### Anexo 4: Empacado de brócoli



### Anexo 6: Comercialización de brócoli



**Anexo 7: Visita a la Corporación**



**Anexo 8: Visita a la Corporación**



**Anexo 9: Reunión con los miembros Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa”**



**Anexo 10: Presidente de la Corporación De Desarrollo Integral “Sara Sisa”**



### Anexo 11: Visita al Municipio



### Anexo 12: Visita al Municipio



**Anexo 14: Cosedora de sacos jontex**



**Anexo 13: Balanza**



**Anexo 16: Montacargas manual**



**Anexo 15: Sacos de propileno**



