



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECÓNOMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA COMERCIAL**

**AUTOR: IDROVO POVEDA, FERNANDA KATHERINE**

**TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN  
DE UN CENTRO DE RECOLECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARROQUIA SAN LUIS  
DEL CANTÓN RIOBAMBA**

**DIRECTOR: ING. MANTILLA, FARID  
CODIRECTOR: ECO. ERAZO, JUAN CARLOS**

**SANGOLQUÍ, NOVIEMBRE 2014**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**INGENIERÍA COMERCIAL**

**CERTIFICADO**

**ING. FARID MANTILLA MBA/MSC/DSG/EEG**

**ECO. JUAN CARLOS ERAZO MBA**

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia San Luis del cantón Riobamba”, realizado por la señorita Fernanda Katherine Idrovo Poveda, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE.

Debido a la veracidad de información, calidad de trabajo y confiabilidad de resultados que garantiza su aplicación, recomendamos su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Fernanda Katherine Idrovo Poveda que lo entregue al Ing. Carlos Sierra, en su calidad de Director de Carrera.

Sangolquí, noviembre de 2014.

---

**Ing. Farid Mantilla MBA**

---

**Eco. Juan Carlos Erazo MBA**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**  
**INGENIERÍA COMERCIAL**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**FERNANDA KATHERINE IDROVO POVEDA**

**DECLARO QUE:**

La tesis de grado titulada “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia San Luis del cantón Riobamba” ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de esta tesis de grado en mención.

Sangolquí, noviembre de 2014.

---

**Fernanda Katherine Idrovo Poveda**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**

**INGENIERÍA COMERCIAL**

**AUTORIZACIÓN**

**YO, FERNANDA KATHERINE IDROVO POVEDA**

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, la publicación, en la Biblioteca Virtual de la Institución el trabajo de “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia San Luis del cantón Riobamba”, cuyo contenido, ideas y criterio son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, octubre de 2014.

---

**Fernanda Katherine Idrovo Poveda**

## DEDICATORIA

*Esta tesis se la dedico primeramente a Dios, quien me ha acompañado durante todo el camino, me ha guiado y me ha dado fortaleza para continuar. A mi Virgen de Agua Santa, por escucharme y darme su luz cuando más lo necesité.*

*A mis padres, Fernando y Alicia, quienes han sido mi ejemplo y mi faro, mi modelo de honradez y esfuerzo constantes, por su amor, confianza y apoyo incondicional a pesar de la distancia y por enseñarme que no hay mayor satisfacción que el deber cumplido con perseverancia y honestidad.*

*A mi compañero de vida, Diego, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, por caminar a mi lado compartiendo mis sueños y alegrías, por estar conmigo en todo momento y ayudarme a crecer como persona y profesional.*

*A mi angelito que llenó mi hogar y mi vida de grandes alegrías y que hoy, me cuida desde el cielo. Oddie.*

*A mis abuelitas, por su cariño y sus oraciones, por estar siempre pendientes de mí y esperando mi retorno a casa.*

*A mis familiares, quienes han estado presentes en cada momento con una palabra de aliento, un consejo o una oración y me han recordado que quien tiene a Dios, lo tiene todo.*

*Fernanda Idrovo*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por guiar mi camino y no haberme abandonado ni un instante, por iluminarme y darme valor para culminar exitosamente esta etapa de mi vida.*

*A mis padres, por su amor y apoyo, por dedicar su vida entera a hacer todo lo posible por verme feliz.*

*A mis familiares y amigos por sus palabras de aliento, sus consejos y su mano amiga cuando la necesité.*

*Al Ing. Farid Mantilla, por su paciencia, guía, profesionalismo y asesoramiento durante el desarrollo de este proyecto.*

*Fernanda Idrovo*

## ÍNDICE

CAPITULO I.....	1
LA EMPRESA Y BASE LEGAL .....	1
1.1.Antecedentes.....	1
1.2.Giro del Negocio.....	1
1.3.Reseña Histórica .....	2
1.4.Estructura Organizacional .....	3
1.5.Direccionamiento Estratégico.....	6
1.5.1.Misión.....	6
1.5.2.Visión... ..	7
1.5.3.Objetivos.....	7
1.5.4.Valores empresariales.....	8
1.6.Estrategias empresariales .....	8
1.6.1.Estrategias de desarrollo .....	9
1.6.2.Estrategias de crecimiento .....	9
1.6.3.Estrategias competitivas .....	10
1.7.Estrategias de mercadotecnia.....	10
1.7.1.Estrategia de plaza.....	10
1.7.2.Estrategia de precio .....	11
1.7.3.Estrategia de promoción .....	11
1.7.4.Estrategia de distribución .....	11
1.8.Base legal.....	12
1.8.1.Nombre o razón social.....	12
1.8.2.Permiso de funcionamiento .....	13
1.8.3.Tipos de empresas .....	13

1.8.4. Normatividad técnica y sanitaria .....	14
CAPITULO II.....	25
ESTUDIO DE MERCADO.....	25
2.1. Problema.....	25
2.2. Necesidad .....	25
2.3. Justificación .....	25
2.4. Marco teórico .....	26
2.5. Propósito de la implementación del proyecto.....	28
2.6. Definición del problema .....	29
2.7. Objetivo general.....	31
2.8. Objetivos específicos.....	31
2.9. Hipótesis .....	31
2.10. Objetivos del estudio de mercado .....	32
2.11. Identificación del servicio .....	32
2.12. Características del servicio .....	32
2.12.1. Servicios sustitutos y/o complementarios.....	32
2.13. Metodología de la investigación .....	33
2.13.1 Tipos de investigación.....	33
2.13.2. Técnicas de investigación .....	34
2.13.3. Técnicas de muestreo .....	35
2.13.4. Tipos de información.....	36
2.13.5. Segmentación del mercado .....	37
2.13.6. Segmento objetivo .....	38
2.13.7. Diseño del formulario de recolección de datos.....	38
2.13.8. Prueba piloto .....	41
2.13.9. Determinación del tamaño de la muestra .....	43



2.14. Análisis de datos .....	46
2.14.1. Procesamiento de datos e interpretación .....	46
2.14.2. Análisis univariado.....	46
2.14.3. Análisis bivariado.....	70
2.15. Análisis de la oferta.....	78
2.15.1. Clasificación de la oferta .....	78
2.15.2. Factores que afectan a la oferta.....	79
2.15.3. Oferta actual de productos agrícolas .....	80
2.15.4. Proyección de la oferta .....	81
2.16. Análisis de la demanda.....	82
2.16.1. Clasificación de la demanda .....	82
2.16.2. Factores que afectan a la demanda .....	83
2.16.3. Demanda actual de productos agrícolas en el cantón y proyección de la demanda .....	85
2.16.4. Determinación de la demanda insatisfecha.....	86
CAPÍTULO III .....	88
ESTUDIO TÉCNICO .....	88
3.1. Tamaño del proyecto .....	88
3.1.1. Factores determinantes del tamaño del proyecto .....	88
3.2. Localización del proyecto.....	96
3.2.1. Macro localización .....	96
3.2.2. Micro localización.....	98
3.3. Ingeniería del Proyecto.....	99
3.3.1. Cadena de valor.....	99
3.3.2. Mapa de procesos .....	100
3.3.3. Diagrama de flujo.....	102

3.3.4. Distribución de la planta.....	104
CAPITULO IV .....	108
ESTUDIO FINANCIERO.....	108
4.1. Presupuesto .....	108
4.1.1. Presupuestos de inversión.....	108
4.1.2. Presupuesto de Operación .....	114
4.2. Origen y aplicación de recursos.....	117
4.2.1. Estructura de financiamiento .....	118
4.3. Estados financieros proyectados.....	120
4.3.1. Estado de resultados .....	120
4.3.2. Flujo de efectivo.....	121
4.4. Evaluación Financiera .....	124
4.4.1. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) .....	124
4.4.2. Valor Actual Neto (VAN) .....	125
4.4.3. Tasa Interna De Retorno (TIR).....	127
4.4.4. Relación Costo/Beneficio .....	128
4.4.5. Periodo de recuperación de la inversión inicial .....	130
4.4.6. Punto De Equilibrio.....	131
4.4.7. Capital de trabajo .....	133
4.4.8. Análisis de escenarios .....	133
CAPITULO V .....	135
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	135
5.1. Conclusiones.....	135
5.2. Recomendaciones.....	136
BIBLIOGRAFÍA .....	137
ANEXOS.....	139

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura de la PEA en Chimborazo.....	26
Tabla 2. Estructura productiva agropecuaria en Chimborazo .....	27
Tabla 3. Matriz del cuestionario .....	39
Tabla 4. Género del encuestado.....	46
Tabla 5. Edad del encuestado .....	48
Tabla 6. Estado civil del encuestado.....	49
Tabla 7. Cargas familiares.....	51
Tabla 8. Forma de comercialización.....	53
Tabla 9. Principales productos agrícolas.....	54
Tabla 10. Cantidad vendida.....	56
Tabla 11. Pago recibido .....	58
Tabla 12. Frecuencia de comercialización .....	60
Tabla 13. Ingreso económico y satisfacción de necesidades .....	62
Tabla 14. Apoyo de autoridades .....	64
Tabla 15. Necesidad de un centro de acopio de productos agrícolas .....	66
Tabla 16. Tendencia para formar parte de un centro de acopio .....	68
Tabla 17. Capacitación sobre cultivos .....	69
Tabla 18. ANOVA 1 .....	71
Tabla 19. ANOVA 2.....	72
Tabla 20. CROSSTAB .....	73
Tabla 21. Correlación.....	75
Tabla 22. Chi cuadrado .....	77
Tabla 23. Proyección de la oferta .....	82
Tabla 24. Proyección de la demanda .....	86
Tabla 25. Demanda insatisfecha de maíz .....	86
Tabla 26. Demanda insatisfecha de papa .....	87
Tabla 27. Demanda insatisfecha de haba .....	87
Tabla 28. Personal operativo .....	89
Tabla 29. Personal directivo y administrativo .....	90
Tabla 30. Bienes inmuebles.....	91

Tabla 31. Vehículos .....	91
Tabla 32. Muebles y enseres .....	92
Tabla 33. Maquinaria y equipos .....	93
Tabla 34. Insumos de limpieza .....	93
Tabla 35. Insumos de oficina .....	94
Tabla 36. Insumos de operarios.....	94
Tabla 37. Método de factores ponderados-microlocalización.....	98
Tabla 38. Inversión activos fijos tangibles.....	110
Tabla 39. Inversión activos fijos intangibles.....	110
Tabla 40. Total inversión activos fijos.....	111
Tabla 41. Depreciación .....	112
Tabla 42. Total inversión mano de obra .....	113
Tabla 43. Total presupuesto de inversión .....	113
Tabla 44. Proyección de precios.....	115
Tabla 45. Presupuesto de ingresos.....	115
Tabla 46. Presupuesto de egresos.....	116
Tabla 47. Aplicación de recursos.....	117
Tabla 48. Origen de recursos.....	118
Tabla 49. Tabla de amortización .....	119
Tabla 50. Estado de resultados sin financiamiento.....	120
Tabla 51. Estado de resultados con financiamiento.....	121
Tabla 52. Flujo de caja sin financiamiento .....	122
Tabla 53. Flujo de caja con financiamiento .....	123
Tabla 54. TMAR sin financiamiento .....	124
Tabla 55. TMAR con financiamiento .....	125
Tabla 56. VAN sin financiamiento .....	126
Tabla 57. VAN con financiamiento.....	126
Tabla 58. TIR sin financiamiento .....	127
Tabla 59. TIR con financiamiento .....	128
Tabla 60. Relación costo/beneficio sin financiamiento .....	129
Tabla 61. Relación costo/beneficio con financiamiento .....	129
Tabla 62. Período de recuperación sin financiamiento .....	130

Tabla 63. Período de recuperación con financiamiento .....	130
Tabla 64. Costos fijos y variables.....	131
Tabla 65. Punto de equilibrio .....	132
Tabla 66. Capital de trabajo .....	133
Tabla 67. Análisis de escenarios.....	134

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama estructural del Centro de Recolección y Comercialización de productos Agrícolas .....	3
Figura 2. Logo .....	12
Figura 3. Tipo de empresa.....	13
Figura 4. Definición del problema.....	29
Figura 5. Forma de comercialización.....	44
Figura 6. Género del encuestado .....	47
Figura 7. Edad del encuestado.....	48
Figura 8. Estado civil del encuestado .....	50
Figura 9. Cargas familiares .....	51
Figura 10. Forma de comercialización.....	53
Figura 11. Principales productos agrícolas .....	55
Figura 12. Cantidad vendida .....	56
Figura 13. Pago recibido .....	58
Figura 14. Frecuencia de comercialización.....	60
Figura 15. Ingreso económico y satisfacción de necesidades .....	62
Figura 16. Apoyo de Autoridades.....	64
Figura 17. Necesidad de un centro de acopio de productos agrícolas .....	66
Figura 18. Tendencia para formar parte del centro de acopio.....	68
Figura 19. Capacitación sobre cultivos .....	69
Figura 20. ANOVA 1.....	71
Figura 21. ANOVA 2.....	72
Figura 22. CROSSTAB.....	74
Figura 23. Correlación .....	75
Figura 24. Chi cuadrado .....	77
Figura 25. Nivel de oferta anual de productos agrícolas en Riobamba .....	80
Figura 26. Mapa provincia Chimborazo .....	97
Figura 27. Macro localización del proyecto.....	97
Figura 28. Micro localización del proyecto .....	99
Figura 29. Cadena de valor .....	100
Figura 30. Mapa de procesos.....	101

Figura 31. Diagrama de flujo .....	103
Figura 32. Diseño patio trasero .....	105
Figura 33. Diseño zonas de descarga, recepción y clasificación.....	106
Figura 34. Diseño zonas exhibición y almacenamiento.....	107
Figura 35. Diseño oficinas .....	107
Figura 36. Origen de recursos .....	119

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de investigación .....	33
Cuadro 2. Técnicas de muestreo.....	35
Cuadro 3. Evaluación del mercado meta.....	37
Cuadro 4. Perfil del mercado meta .....	37
Cuadro 5. Clasificación de la oferta.....	78
Cuadro 6. Clasificación de la demanda.....	83
Cuadro 7. Simbología diagrama de flujo .....	102
Cuadro 8. Clasificación del activo fijo .....	109



## Resumen Ejecutivo

La provincia de Chimborazo constituye un importante referente de la agricultura dentro del país, debido a su gran variedad de climas y suelos, los mismos que favorecen a la diversificación de productos agrícolas, de los cuales se pueden mencionar: papa, haba, frejol, maíz, lechuga, zanahoria, cebada, col, entre otros. En esta provincia de abundante producción agrícola, la parroquia San Luis del cantón Riobamba representa uno de los principales productores, en donde el 84,82% de sus habitantes se dedican a esta actividad económica. Pese a las condiciones favorables para la agricultura, no se ha producido un crecimiento de la productividad de la zona ni una correcta explotación del suelo, debido a que los agricultores no perciben suficientes ingresos como para realizarlo. Esta realidad es principalmente ocasionada por los bajos precios que reciben los agricultores por parte de los intermediarios, quienes comercializan los productos a precios elevados al consumidor final en los mercados de las ciudades cercanas. El establecimiento de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas ayudaría a que los productores de la parroquia los puedan vender directamente y sin necesidad de intermediarios; éstos serían distribuidos al consumidor final a cambio de un pago justo, lo cual además de constituir una mayor ganancia para el productor, representa un ahorro en la economía de los hogares de quienes obtienen los productos y se contribuiría de esta manera al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que pretenden la inclusión económica y social de los sectores menos favorecidos.

**PALABRAS CLAVES: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, AGRICULTURA, INTERMEDIARIO, CONSUMIDOR FINAL, CENTRO DE RECOLECCION Y COMERCIALIZACION, PRODUCTOS AGRÍCOLAS, INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL.**

## **Executive Summary**

The Chimborazo province is an important reference point for agriculture in the country, due to its variety of climates and soils that favor the diversification of agricultural products, for example: potatoes, broad bean, beans, corn, lettuce, carrots, barley, cabbage, and others. In this province with abundant agricultural production, San Luis, a parish of Riobamba Canton is one of the major producers, where 84.82% of its residents perform this economic activity. Despite the favorable conditions for agriculture, there has not been a growth in productivity of the area and a proper land use, because farmers do not earn enough to do it. This reality is mainly caused by the low prices that are received by farmers when they sell their products to middlemen, who sell the products at high prices to final consumers in markets in nearby towns. The establishment of a center for collection and marketing of agricultural products would help to ensure that producers can sell the products directly without intermediaries; these would be distributed to the final consumer in return for a fair payment, which in addition to constitute a higher profit for the producer, represents a saving in the economy of households who obtain the products and contribute in this way the fulfillment of the National Objectives for Good Living which pretend economic and social inclusion of the disadvantaged people.

**KEYWORDS: FEASIBILITY STUDY, AGRICULTURE, INTERMEDIATE, FINAL CONSUMER, CENTER FOR THE COLLECTION AND MARKETING, AGRICULTURAL PRODUCTS, ECONOMIC AND SOCIAL INCLUSION**

## **CAPITULO I**

### **LA EMPRESA Y BASE LEGAL**

En el presente capítulo se realiza una descripción del proyecto a desarrollar, detallando primeramente la filosofía corporativa del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas y cómo estaría conformado. Posteriormente se identificarán los objetivos que tiene la creación de esta empresa y la base legal necesaria para su constitución.

#### **1.1.Antecedentes**

La parroquia de San Luis constituye un importante referente de la agricultura dentro de la provincia, pues se cultiva una gran variedad de tubérculos y raíces como habas y papas, y hortalizas como cebolla en rama, cebolla paiteña y zanahoria amarilla.

En esta parroquia rural del cantón Riobamba, con un total de 12002 habitantes según el último censo en 2010, el nivel de analfabetismo supera el 20% según el Sistema Integrado de Indicadores del Ecuador, es así que la mayor parte de la población económicamente activa de la parroquia, se dedica a la agricultura y ganadería. Sin embargo, también existen personas con estudios superiores, que trabajan en la ciudad de Riobamba.

#### **1.2.Giro del Negocio**

El establecimiento de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas ayudaría a que los productores de la parroquia los puedan vender

directamente y sin necesidad de intermediarios; éstos serían distribuidos al consumidor final a cambio de un pago justo, lo cual además de constituir una mayor ganancia para el productor, representa un ahorro en la economía de los hogares de quienes obtienen los productos.

### **1.3. Reseña Histórica**

Debido a la variedad de climas que posee la provincia, la población se dedica principalmente a la agricultura pues según informes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, concentra en esta actividad un 49,7% de la población económicamente activa y además ocupa el primer lugar de la región con 471 mil hectáreas de tierra destinadas a uso agrícola.

Desde hace varias décadas el suelo de esta provincia ofrece una gran variedad de productos entre legumbres y hortalizas como: papa, habas, maíz, cebolla, col, coliflor, frejol, entre otros, lo cual representa una oportunidad para que los agricultores amplíen sus cultivos y generen mayores ingresos para la satisfacción de sus necesidades. La variedad de suelos permite que Chimborazo cuente con una diversa y abundante producción agrícola, donde el 42% de la superficie total se destina al uso agrícola.

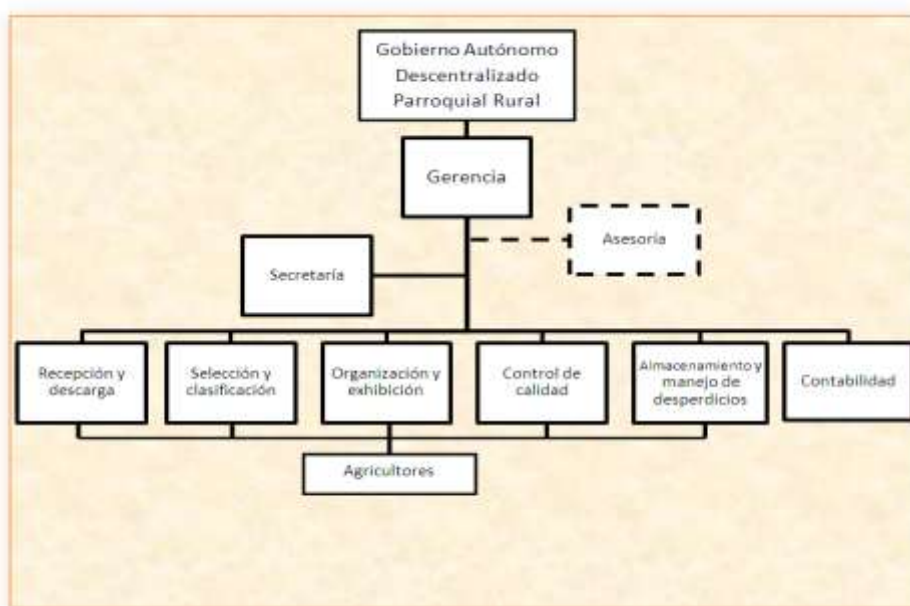
La superficie total de San Luis es de 82 Km<sup>2</sup>, en donde la mayor parte de terreno se ocupa para la agricultura y ganadería. Los pequeños productores, cosechan y entregan los productos a intermediarios, obteniendo un pago mínimo comparado con lo que ganan los intermediarios por ofrecer estas verduras, tubérculos y hortalizas al consumidor final. El acceso vial a San Luis está en muy buenas condiciones, desde Riobamba se tienen dos caminos para ingresar a esta parroquia, uno de ellos es nuevo y se encuentra en muy buen estado. Sin embargo, en la población no se cuenta con

ningún lugar o espacio físico en donde los productores puedan ofertar su producto directamente al consumidor final.

El río Chibunga pasa por la parroquia de San Luis, lo cual facilita a los agricultores el acceso a regadío y también existen canales de riego para los terrenos que se encuentran apartados de este río. A pesar de ello, la producción agrícola no ha aumentado significativamente en los últimos años, debido a que los agricultores no obtienen mayor ganancia al comercializar sus productos a intermediarios, quienes les ofrecen pagos mínimos a cambio de los productos. Otro factor importante para que la producción no se haya desarrollado lo constituye el hecho de que los campesinos difícilmente tienen acceso a créditos altos.

#### 1.4. Estructura Organizacional

El organigrama estructural del centro se encuentra plasmado en la figura que se muestra a continuación.



**Figura 1. Organigrama estructural del Centro de Recolección y Comercialización de productos Agrícolas**

En base a la organización por departamentos descrita anteriormente, a continuación se detallan las funciones de cada uno de los perfiles.

#### Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural

- Incentivar a los agricultores para que formen parte del centro.
- Coordinar y dirigir actividades conjuntamente con los agricultores y la gerencia, así como la capacitación necesaria.

#### Gerencia

- Promover el correcto funcionamiento de la empresa así como su desarrollo, estableciendo planes que fomenten la permanencia de la misma en el mercado.
- Dirigir la empresa y realizar las labores administrativas pertinentes en conjunto con los demás integrantes del centro.
- Realizar evaluaciones periódicas para comprobar el cumplimiento de las funciones de los departamentos.

#### Asesoría

- Orientar al Gerente en diversos temas, procurando una correcta toma de decisiones sobre las actividades del centro.
- Presentar alternativas sobre la resolución de diversos casos administrativos que puedan presentarse.

#### Secretaría

- Tramitar y controlar la documentación que se genere en la Gerencia y documentos dirigidos a la misma.

- Realización de escritos, cartas, memorandos, informes y documentos en general.
- Llevar el control de la agenda del Gerente.

#### Recepción y descarga

- Recibir los productos agrícolas que entregan los agricultores y llevarlos del medio de transporte a la zona de descarga del centro.
- Llevar un control de la cantidad y estado de los productos que se recibe.
- Higiene de los productos.

#### Selección y clasificación

- Seleccionar de entre todos los productos entrantes, solo aquellos que están en estado apto para la venta y consumo humano.
- Clasificar los productos según el tipo de alimento, en verduras, legumbres y hortalizas.

#### Organización y exhibición

- Organizar los productos en estantes y cajas según el tipo de alimento.
- Coordinar la exhibición de los productos agrícolas, de tal manera que se presente una imagen visual agradable al consumidor.

#### Control de calidad

- Verificar que cada día los productos agrícolas estén en buen estado, cumpliendo con normas de higiene y presentación.

### Almacenamiento y manejo de desperdicios

- Almacenar adecuadamente los productos que aún no se venden u ofertan al consumidor final, para su correcta conservación.
- Reunir los desperdicios orgánicos generados diariamente en el centro y coordinar su mejor utilización, mediante un plan de manejo de desechos, cumpliendo con la normatividad vigente.

### Contabilidad

- Registro diario de las transacciones realizadas en el centro, con información oportuna y verídica.
- Elaborar estados financieros y demás informes contables en las fechas requeridas.
- Realizar las declaraciones de impuestos que determine la ley.
- Elaboración de presupuestos anuales.

## **1.5.Direccionamiento Estratégico**

El direccionamiento estratégico permite guiar los esfuerzos de todos los integrantes de una organización hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales.

### **1.5.1. Misión**

Brindar un servicio a los agricultores de la parroquia de San Luis, mediante la recepción y comercialización de productos agrícolas al consumidor final, cumpliendo



con normas y reglamentos relacionados con higiene y control de calidad, elevando el nivel de vida de los habitantes del lugar.

### **1.5.2. Visión**

En cinco años, ser el centro líder en recepción y comercialización de productos agrícolas al consumidor final a nivel regional, actuando con responsabilidad y compromiso con el cliente y contribuyendo a la inserción económica y social de los habitantes de la parroquia.

### **1.5.3. Objetivos**

#### **1.5.3.1. Objetivos a corto plazo**

- Lograr la integración y participación de todos los agricultores de la parroquia en el presente proyecto.
- Captar clientes externos para el centro, de parroquias cercanas y de la ciudad de Riobamba, ofreciendo al consumidor final productos agrícolas de calidad.

#### **1.5.3.2. Objetivos a mediano plazo**

- Atraer a un mayor número de clientes, mediante una publicidad intensiva del centro que permita el reconocimiento del mismo a nivel provincial.
- Mejorar la calidad de vida de los agricultores, mediante el incremento de sus ganancias y una mayor recuperación de su inversión, al vender los productos directamente al consumidor final.

### 1.5.3.3. Objetivos a largo plazo

- Elevar el nivel de producción agrícola en la parroquia, logrando cubrir la demanda de los productos y fomentando la inclusión económica y social de los agricultores.
- Lograr la expansión del centro, mediante la apertura de una agencia en otra parroquia en donde sea factible llevar a cabo el proyecto.

### 1.5.4. Valores empresariales

- **Responsabilidad.-** Cumplir con las funciones que les han sido encomendadas a cada miembro de la organización, siendo altamente eficientes con los clientes internos y externos.
- **Compromiso.-** Dirigir el esfuerzo hacia la satisfacción de necesidades del cliente y de los integrantes de la organización.
- **Respeto.-** Brindar un trato cordial a los clientes y a todos los integrantes de la organización, sin importar el nivel jerárquico que ocupen.

### 1.6. Estrategias empresariales

La participación en el mercado que tendrá el Centro de Acopio San Luis será elevada debido a la ausencia de otros centros de recolección y comercialización de productos agrícolas en el sector que puedan representar competencia, así como una creciente demanda por parte de los consumidores, lo cual permitirá obtener rentabilidad logrando de esta manera, que la empresa se posicione en el mercado desarrollando ventajas competitivas que promuevan el crecimiento empresarial.

### **1.6.1. Estrategias de desarrollo**

Existen tres tipos de estrategias de desarrollo que permiten determinar la posición de la empresa en el mercado:

- **Liderazgo en costos:** Los costos del producto o servicio ofrecido son menores que el de su competencia o similares.
- **Diferenciación:** La empresa ofrece características únicas en cuanto al servicio o producto ofrecido, de tal manera que los clientes los reconocen por sus atributos.
- **Enfoque de alta segmentación:** La empresa obtiene una ventaja competitiva al concentrarse en un segmento de mercado, centrandó todos los esfuerzos a la satisfacción de necesidades del mismo.

El Centro de Acopio San Luis seguirá una estrategia de liderazgo en costos, ya que al ofertar los productos agrícolas directamente al consumidor final, los costos de producción y comercialización se reducen, lo cual permite ofrecer los productos agrícolas a precios cómodos y menores a los que presentan los intermediarios.

### **1.6.2. Estrategias de crecimiento**

Se pueden identificar los siguientes tipos de estrategias de crecimiento:

- **Intensiva:** A través de la aplicación de una penetración de mercado, desarrollo de mercado o desarrollo del producto.
- **Integrada:** Es horizontal cuando integra negocios del mismo nivel realizando alianzas estratégicas, vertical hacia adelante cuando se eliminan intermediarios y hacia atrás cuando una empresa no tiene proveedores.
- **Diversificada:** Se divide en pura (productos diferentes a los que ofertaba originalmente) y concéntrica (productos relacionados con el producto base).

La estrategia de crecimiento más acertada para el centro de acopio es la integrada vertical hacia adelante, ya que se concentra en la eliminación de intermediarios, acercándose al cliente mediante uno o varios puntos de venta propios, que es lo que se desea con la creación del Centro de Acopio San Luis.

### **1.6.3. Estrategias competitivas**

Se pueden identificar cuatro tipos de estrategias competitivas:

- Líder: Domina la mayor parte del mercado.
- Retador: Intenta quitar participación directa al líder.
- Seguidor: Sin confrontar al líder, utiliza estrategias parecidas.
- Especialista: Especializarse en un segmento de mercado abandonado.

Para el presente proyecto la estrategia que se aplicará es la de líder, puesto que el centro de acopio abarcaría la mayor parte del mercado riobambeño, al no tener competencia debido a la ausencia de este tipo de centros.

## **1.7.Estrategias de mercadotecnia**

### **1.7.1. Estrategia de plaza**

La ubicación del centro es muy importante ya que de ello depende que el cliente acuda y adquiera los productos y se encontrará en la Av. Juan Félix Proaño, en la entrada de la parroquia. En San Luis y las poblaciones próximas, no existe ningún centro de acopio de productos agrícolas que cubra la demanda insatisfecha en el mercado.

### **1.7.2. Estrategia de precio**

Se aplicará una estrategia de precio-calidad, en donde el precio pagado por el consumidor sea inferior a los precios de los productos vendidos por intermediarios y a su vez, que asegure una rentabilidad para los agricultores. De igual manera, se garantiza que a cambio del precio que pague el consumidor, se le entregarán productos agrícolas de calidad.

Para establecer el precio de venta de cada producto, se tomarán en cuenta los costos en que incurrió el productor con el fin de que obtenga una ganancia y los precios referenciales emitidos por el Gobierno.

### **1.7.3. Estrategia de promoción**

El Centro de Acopio San Luis contará con una página web de fácil manejo para el usuario, en donde pueda apreciar la información relevante del centro, los productos ofertados y promociones eventuales.

También es importante realizar publicaciones en el principal periódico de la ciudad de Riobamba, como lo es Diario La Prensa, en donde se dará a conocer la existencia y operación del centro a todos los habitantes del cantón.

### **1.7.4. Estrategia de distribución**

Una vez que el producto se encuentre en el centro de acopio agrícola, el canal de distribución es directo entre el cliente y la empresa, en las instalaciones de la misma.

## 1.8.Base legal

### 1.8.1. Nombre o razón social.

La razón social o nombre del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas consiste en la denominación con la que la colectividad reconocerá a la empresa y también se registrará legalmente.

El nombre de la empresa será Centro de Acopio San Luis, el cual hace referencia a la actividad económica realizada y a su ubicación.

En el siguiente gráfico se puede observar el logo que tendrá la empresa:



**Figura 2. Logo**

En el logo se puede apreciar claramente el nombre del centro y algunos productos agrícolas, con ello se pretende posicionar la marca en la mente del consumidor y también motivar a la compra.

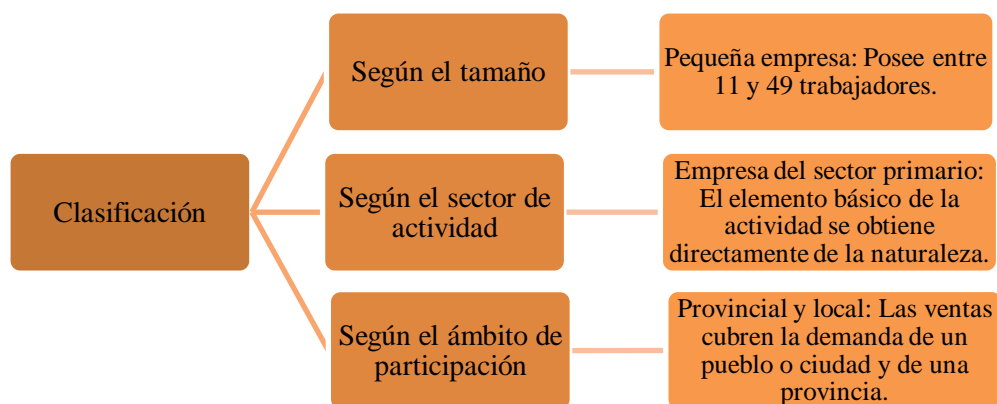
### 1.8.2. Permiso de funcionamiento

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, establece algunos requisitos para otorgar el Permiso de Funcionamiento a los establecimientos que se relacionan con la producción, almacenamiento, manipulación y comercialización de productos destinados a la alimentación humana, los mismos que se citan a continuación:

- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos
- Certificado de salud ocupacional de cada empleado.
- Certificado de categorización emitido por el Ministerio de Industrias y Productividad

### 1.8.3. Tipos de empresas

El tipo de empresa al que corresponde el Centro de Acopio San Luis se describe en la tabla que se muestra a continuación:



**Figura 3. Tipo de empresa**

#### **1.8.4. Normatividad técnica y sanitaria**

Para la creación y funcionamiento del Centro de Acopio San Luis, se debe aplicar y capacitar a los agricultores sobre la normativa vigente en la Guía General de carácter voluntario referente a la Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), en cuanto a los siguientes artículos:

**Art. 18 DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS, E IMPLEMENTOS DE APLICACIÓN, CALIBRACIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.-** Deben cumplirse las siguientes disposiciones relacionadas con la maquinaria, equipos e implementación de aplicación, calibración, limpieza y desinfección:

- El productor y/o la empresa deben mantener registros de calibración, limpieza y desinfección de los equipos.
- Las maquinarias y equipos que han cumplido su vida útil no deben ser abandonados en el campo y deberán ser enviados a reciclaje en los sitios destinados para este fin únicamente las partes o elementos que no hayan sido susceptibles de contaminación.
- Los equipos e implementos deben guardarse en una bodega exclusiva para este fin.

### **CAPITULO IX**

#### **DE LAS PRÁCTICAS DE COSECHA Y POSCOSECHA**

**Art. 21 DE LAS PRÁCTICAS DE COSECHA.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones relacionadas con prácticas de cosecha y poscosecha:

- El transporte de productos debe hacerse en medios adecuados, dependiendo del tipo de producto, y de forma tal que se eviten golpes y sacudidas bruscas que produzcan daños en los mismos.



**Art. 22 DE LAS PRÁCTICAS DE POSCOSECHA.-** Se debe formular un análisis de peligros del (los) producto(s) que cubra los aspectos de higiene desde la recolección hasta el empaque y embarque, con el propósito de mantener la inocuidad y prevenir su contaminación. De acuerdo al análisis de peligros, se debe implementar y documentar un procedimiento de higiene que considere los siguientes aspectos:

- Un plan de limpieza y desinfección de la maquinaria, equipos, recipientes y herramientas de recolección. Los recipientes para la recolección no deben usarse para otros fines.
- Lograr el menor tiempo posible de transportación de los productos cosechados hacia las zonas de acopio, procesamiento y/o empaque.
- Los productos recolectados en el campo deben mantenerse cubiertos durante el transporte desde las unidades de producción agrícola hasta la empacadora y evitar que permanezcan a la intemperie.
- En caso de que se utilice hielo en la zona de recolección, éste debe proceder de agua potable y ser manipulado bajo condiciones sanitarias.
- Los vehículos para el transporte de productos recolectados desde la finca hasta la empacadora deben ser sometidos a un programa de limpieza y desinfección con el fin de evitar riesgos de contaminación. Se debe realizar una inspección visual con objeto de rechazar los productos y/o lotes, según el caso, que presenten materia extraña, daños por plagas o frutas en mal estado que pongan en peligro sanitario otros productos recibidos en la empacadora.
- El producto seleccionado no debe entrar en contacto con estiércol, desechos biológicos o químicos, agua no segura ni material de empaque sucio, contaminado o que haya sido manipulado de manera no higiénica por los/las trabajadores/as.
- Si la empacadora o centro de acopio recibe producto de diferentes unidades de producción agrícola, ésta deberá exigirles la aplicación y demostración de que se llevan a cabo BPA.

**Art. 23 DE LAS INSTALACIONES.-** Las instalaciones para actividades de poscosecha deben cumplir con las siguientes características:

- Contar con sistemas de desagüe y eliminación de desechos construidos de manera que se evite el peligro de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable.
- Contar con rodiluvios (desinfección de llantas) y pediluvios (desinfección de pies) a la entrada de las instalaciones.
- Estar libres de escombros y basura.
- Ser diseñadas, construidas o adaptadas para prevenir la entrada de plagas (por ejemplo ventanas con malla mosquitera) así como de contaminantes.
- Contar con techos, paredes, pisos, puertas y ventanas construidos con materiales impermeables no porosos, no tóxicos, de fácil lavado y desinfección.
- Poseer pisos con un material resistente al tránsito y antideslizante, y que presenten una pendiente adecuada que facilite el desagüe y la limpieza.
- Los sanitarios no deberán tener acceso directo ni comunicación con las zonas donde se manipula el producto.
- Las lámparas, ventanales y vidrios deben estar protegidos para evitar que los cristales se dispersen en caso de que se rompan.
- Los sumideros deben estar protegidos para evitar la introducción de plagas.
- El equipo y maquinaria deben estar en buen estado, protegidos y calibrados de acuerdo a las especificaciones del proveedor.
- Las instalaciones deben limpiarse y desinfectarse antes y después de las actividades de trabajo, y se deben supervisar las condiciones de higiene durante el transcurso de la jornada de trabajo.

- Se debe poseer una instalación para tratamientos de agua y desechos sólidos y líquidos.

**Art.24 DEL PROCESO DE LAVADO.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones relacionadas con el proceso de lavado:

- Se debe utilizar agua que cumpla con las especificaciones microbiológicas y físico-químicas establecidas en la normativa nacional correspondiente a agua para uso y consumo humano.
- La empacadora debe contar con instalaciones apropiadas para el almacenamiento y distribución del agua usada en el manejo poscosecha.
- El agua de las tinajas de lavado debe cambiarse al iniciar las actividades diarias, así como cuando se determine la acumulación de suciedad y sólidos sedimentables.
- El uso de agua reciclada en los procesos de lavado y enfriado solo debe darse cuando ésta se someta a tratamiento y se asegure la reducción de contaminantes biológicos, químicos y físicos.
- Para el lavado de las frutas y hortalizas es necesario medir y controlar la temperatura, el tiempo de contacto de las frutas y hortalizas con el agua de lavado, así como monitorear la cantidad de cloro o del desinfectante en uso para asegurar que se mantenga en niveles efectivos. La concentración del desinfectante utilizado deberá comprobarse y anotarse de forma sistemática, para lograr una adecuada desinfección.
- En la medida de lo posible, se deben utilizar productos biodegradables para la limpieza y desinfección de los equipos, maquinarias, utensilios, así como de los productos.
- En caso de utilizar cloro como desinfectante, éste deberá mantener una concentración según las especificaciones para cada cultivo.

- Se debe desinfectar la superficie de las frutas y hortalizas con productos registrados y dosis recomendadas por los fabricantes, considerando los factores que pueden afectar la eficiencia del desinfectante como: la temperatura del agua, el pH, la concentración del desinfectante, la concentración de materia orgánica, la periodicidad con que se cambia el agua en la tina de recepción, el volumen de producto a desinfectar y el grado de madurez del mismo.

**Art.25 DE LA CLASIFICACIÓN.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Limpiar y desinfectar la zona de clasificación del producto una vez concluidas las actividades diarias.
- En la línea de selección y clasificación, se deben eliminar los productos muy maduros o con presencia de daños mecánicos, por mal manejo o por plagas.
- Los/las trabajadores/as deberán utilizar guantes en caso de que así se lo requiera, delantales y cubre-pelo durante toda la jornada de trabajo. Es importante que, al empezar sus actividades, después de ir al baño o al alejarse del área de trabajo se laven y desinfecten las manos.
- Los/las trabajadores/as deberán estar debidamente capacitados para desempeñar adecuadamente sus labores.

**Art. 28 DE LA HIGIENE DE EQUIPOS Y UTENSILIOS.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Se evitará, en la medida de lo posible, el uso de madera y otros materiales que no permitan la limpieza y desinfección adecuada. En caso de que se utilicen

dichos materiales, éstos deben ser tratados de forma adecuada para asegurar su limpieza y desinfección.

- Lavar, desinfectar y escurrir las herramientas, recipientes, cubetas, cajas y envases antes de ser usados.
- Mantener limpia y en buen estado la vestimenta -botas, guantes, cubre-pelo, cubre-bocas y delantales-, inspeccionarla periódicamente y reemplazarla cuando su deterioro represente un peligro de contaminación.

**Art.30 DEL CUARTO FRÍO.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Para la conservación de los productos deben registrarse y mantenerse las temperaturas y rotación del aire dentro de las cámaras en los rangos adecuados dentro del cuarto frío, dependiendo del producto.
- Se debe contar con una planta alterna de suministro de energía para garantizar su funcionamiento permanente.
- No mezclar diferentes tipos de productos en la misma cámara que puedan afectar su duración, calidad o sabor. Además, deben tomarse las medidas para evitar la contaminación cruzada por almacenamiento de productos de recepción (materias primas).
- Usar sistemas de refrigeración y adecuar las instalaciones para reducir el goteo por condensación o descongelación, y así evitar que este tipo de agua entre en contacto con el producto.
- Se debe evitar que focos, cables o tubos del cuarto frío entren en contacto con el producto almacenado.

**Art. 31 DEL ALMACENAMIENTO Y BODEGAJE.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Las bodegas deben disponer de condiciones adecuadas de ventilación, estar protegidas de la humedad y de plagas en general, y contar con áreas correctamente señalizadas.
- Deben estar separados y organizados los distintos tipos de productos que se manejen en la unidad de producción agrícola, de manera que se reduzcan al máximo los riesgos de contaminación.

**Art. 32 DEL TRANSPORTE.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Usar equipo de transporte limpio y desinfectado, que no se haya utilizado en actividades que representen un peligro de contaminación microbiológica, química y/o física para el producto.
- Los contenedores y el medio de transporte estarán libres de materias extrañas, sustancias químicas, roturas o aberturas, previo al embarque de productos agrícolas.
- La carga y descarga del producto se realizará de tal manera que se minimicen los daños mecánicos y los peligros sanitarios.
- Se debe registrar y vigilar la temperatura y aireación del interior de los contenedores para asegurarse que éstas se mantienen en un rango apropiado para la conservación del producto.

**Art. 33 DEL CONTROL DE PLAGAS EN CENTROS DE ACOPIO, EMPAQUE Y ALMACÉN.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Las inmediaciones de las áreas de la empacadora deben estar libres de desperdicios, basura, maleza, equipo o material en desuso.

- Se debe establecer y aplicar un programa de control de plagas, con el fin de minimizar el peligro de contaminación.
- Se deben mantener alejados los animales (incluidos los domésticos).
- Se debe limpiar diariamente el lugar para retirar los restos de producto o cualquier otro material que pudiera atraer plagas.
- Las instalaciones de la empacadora deben inspeccionarse periódicamente para detectar si hay indicios de plagas o contaminación por heces fecales de animales.
- En caso de que se contrate el servicio para el control de plagas, la empresa y los plaguicidas que se apliquen deben estar registrados ante las autoridades competentes y se reportará por escrito la frecuencia de aplicaciones y tipos de plagas detectadas.
- Se deben bloquear los agujeros, desagües, y otros lugares por donde puedan penetrar plagas.

## **CAPÍTULO X**

### **DE LAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS DEL PERSONAL, LA SALUD, LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR LABORAL**

**Art. 35 DE LA HIGIENE DE LOS/LAS TRABAJADORES/AS.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Los/las trabajadores/as deben recibir una inducción y capacitación periódica sobre higiene personal y el manejo higiénico de los productos, las mismas que deben ser documentadas como fuente de verificación de la instrucción recibida.
- Deben existir manuales de procedimientos accesibles sobre las prácticas higiénicas del personal, las mismas que deben ser aplicadas cada vez que se

inicien las actividades de manipulación del producto y mientras se realicen las de manejo del cultivo, cosecha y selección. Estas prácticas incluyen: cortarse las uñas, lavarse las manos, no usar joyas, relojes u otros objetos de uso personal, usar vestimenta apropiada (cubre-pelo, delantales, cubre-bocas, botas, etc.), y mantener un comportamiento adecuado en relación con las actividades que se desarrolla (no fumar, no escupir, no comer, no consumir bebidas alcohólicas, no masticar chicle ni usar perfume).

- El material divulgativo sobre higiene de los (las) trabajadores debe ser fácilmente visible, de lenguaje sencillo e ilustrativo.
- Se debe verificar periódicamente el cumplimiento de las medidas de higiene señaladas.

**Art. 36 SALUD DE LOS/LAS TRABAJADORES/AS.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- El personal que manipule productos agrícolas debe contar con un certificado de salud otorgado por un centro o subcentro del Ministerio de Salud Pública que garantice su buen estado de salud. De conformidad con lo establecido por la Ley, se debe mantener un dispensario médico y/o visitas periódicas de un/a médico/a. Se debe analizar la rotación de personal agrícola para determinar la viabilidad de las medidas a adoptarse.
- Se mantendrá en lugares visibles y accesibles un listado de los números de teléfonos de emergencia.
- El personal que manipule plaguicidas de uso agrícola debe mantener un buen estado de salud y someterse periódicamente a exámenes médicos, como mínimo una vez al año, o cuando el caso lo amerite, de conformidad con la normativa vigente.



- El/la supervisor/a de campo o de la empacadora debe estar capacitado para reconocer los signos y síntomas más evidentes de las enfermedades infecciosas, gastrointestinales, de vías respiratorias y de intoxicación por plaguicidas.
- Los/las trabajadores/as que presenten heridas, llagas o algún síntoma de cualquier enfermedad contagiosa que puedan ser factor de contaminación deben evitar el contacto directo con el producto agrícola, superficie, utensilio o equipo utilizados por el personal.

**Art.37 DE LA CAPACITACIÓN SOBRE BPA.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Todas las personas empleadas en operaciones relacionadas con productos agrícolas que vayan a tener contacto directo o indirecto con éstos deben recibir capacitación continua relacionada con la salud e higiene personal, manejo adecuado de plaguicidas, producto en campo y empaque, llenado de bitácoras o registros, así como aquellos temas que refuercen la aplicación de BPA. La capacitación deberá adaptarse al nivel de conocimientos que presente el/la trabajador/a.
- Se debe capacitar a los encargados de campo y de la empacadora para que reconozcan y eviten actividades que impliquen un peligro de contaminación, tales como: fumar, comer, escupir, masticar chicle y toser sobre el producto. Asimismo, deberá capacitarse sobre la importancia de la utilización de cubrebocas, cubre-pelos, guantes desechables, cuando sea necesario, e instruir sobre la prohibición de la entrada de alimentos y animales a las áreas de cultivo o selección y/o hacer sus necesidades biológicas en el terreno de cultivo, entre otras.

## **CAPÍTULO XII**

### **DEL SISTEMA DE RASTREABILIDAD**

**Art. 39 DEL SISTEMA DE RASTREABILIDAD.-** Deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- Implementar un sistema de rastreabilidad del proceso que permita establecer la identidad del producto desde el campo hasta el sitio de expendio del producto. Este deberá incluir información sobre la unidad de producción, el producto, el lote, la fecha de cosecha, la fecha de proceso en la empacadora y el número de cajas de cada lote.
- Los aspectos anteriores podrán manejarse a través de un código, el cual debe ser conocido tanto por el productor como por el cliente. Este puede ser de barras o etiquetas con los datos mencionados, a través de numeración o letras, entre otros.
- El código se asignará en el momento de la cosecha y deberá mantenerse en todas las etapas del proceso y comercialización, con la finalidad de identificar el producto y el productor en caso de que sea necesario.
- El código deberá colocarse en un lugar visible en cada uno de los empaques que contengan el producto.

## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.1. Problema**

Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia San Luis del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

#### **2.2. Necesidad**

En la parroquia de San Luis la mayor parte del terreno está destinado para actividades agrícolas, con la producción de una gran variedad de hortalizas y vegetales; sin embargo, no se ha propiciado un crecimiento de la productividad de la zona ni una correcta explotación del suelo, debido a que los agricultores no perciben suficientes ingresos como para realizarlo. Debido a ello, en esta parroquia existe la necesidad de crear un centro que permita a los agricultores ofrecer sus productos directamente al consumidor final, para de esta manera generar mayores ganancias y una mejor inversión en sus cultivos.

#### **2.3. Justificación**

La gran variedad de climas y suelos de la provincia de Chimborazo, favorecen a la diversificación de productos agrícolas y entre los principales tenemos: cebada, maíz, frejol, habas, cebolla, lechuga y zanahoria amarilla, por lo que los agricultores podrían tener acceso al crecimiento de sus ventas y cultivos, generando mayores ganancias al ofrecerlos directamente al consumidor final.

El Plan Nacional del Buen Vivir, plantea varios objetivos que se pretenden alcanzar hasta el 2017, dedicados impulsar el emprendimiento de estos sectores; es así que el objetivo número tres propone: “Mejorar la calidad de vida de la población”.

En concordancia con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, el necesario centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia de San Luis brindará la oportunidad a decenas de agricultores de ofertar sus productos mejorando sus ingresos y ayudándolos a elevar su nivel de vida, los mismos que serán de calidad y a precios justos.

#### 2.4. Marco teórico

En la provincia de Chimborazo, el 49,7% de la PEA realiza actividades relacionadas con la agricultura, silvicultura, caza y pesca, como lo demuestra la siguiente tabla:

**Tabla 1.**

#### **Estructura de la PEA en Chimborazo**

<b>SECTOR</b>	<b>% DE LA PEA</b>
<b>Agricultura, silvicultura, caza y pesca</b>	49.7%
<b>Manufactura</b>	8.6%
<b>Comercio</b>	12.6%
<b>Servicios</b>	15.6%
<b>Transporte</b>	3.5%
<b>Construcción</b>	4.7%
<b>Servicios financieros</b>	1.4%
<b>Otros</b>	3.9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

Los pequeños productores, lideran la estructura productiva agropecuaria en la provincia, como lo muestra la siguiente tabla:

**Tabla 2.**

**Estructura productiva agropecuaria en Chimborazo**

PROVINCIA	PEQUEÑOS PRODUCTORES		
	HAS	UPAS	HA/UPA
<b>CHIMBORAZO</b>	196192	79194	2.5
<b>CHIMBORAZO (%DEL TOTAL)</b>	42%	97%	
PROVINCIA	MEDIANOS PRODUCTORES		
	HAS	UPAS	HA/UPA
<b>CHIMBORAZO</b>	76730	2107	36
<b>CHIMBORAZO (%DEL TOTAL)</b>	16%	3%	
PROVINCIA	GRANDES PRODUCTORES		
	HAS	UPAS	HA/UPA
<b>CHIMBORAZO</b>	198521	367	541
<b>CHIMBORAZO (%DEL TOTAL)</b>	42%	0.4%	
PROVINCIA	TOTAL PRODUCTORES		
	HAS	UPAS	HA/UPA
<b>CHIMBORAZO</b>	471443	81668	6
<b>CHIMBORAZO (%DEL TOTAL)</b>	100%	100%	

**Fuente:** (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2002)

Los principales cultivos que se mantienen en el cantón Riobamba y sus alrededores, son:

- Papa
- Zanahoria amarilla
- Maíz
- Cebolla colorada
- Lechuga
- Cebada
- Haba tierna

- Col
- Choclo
- Coliflor
- Fréjol

Se pretende que con este centro de recolección y comercialización de productos agrícolas se fomente e incremente la producción agrícola a nivel parroquial, generando fuentes de empleo, mayores ingresos para los pobladores y de esta manera una inclusión económica, de acuerdo con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Cabe mencionar que los productos agrícolas que se distribuirán, serán sometidos a rigurosos controles, que garanticen la calidad de los mismos y un constante abasto para los consumidores.

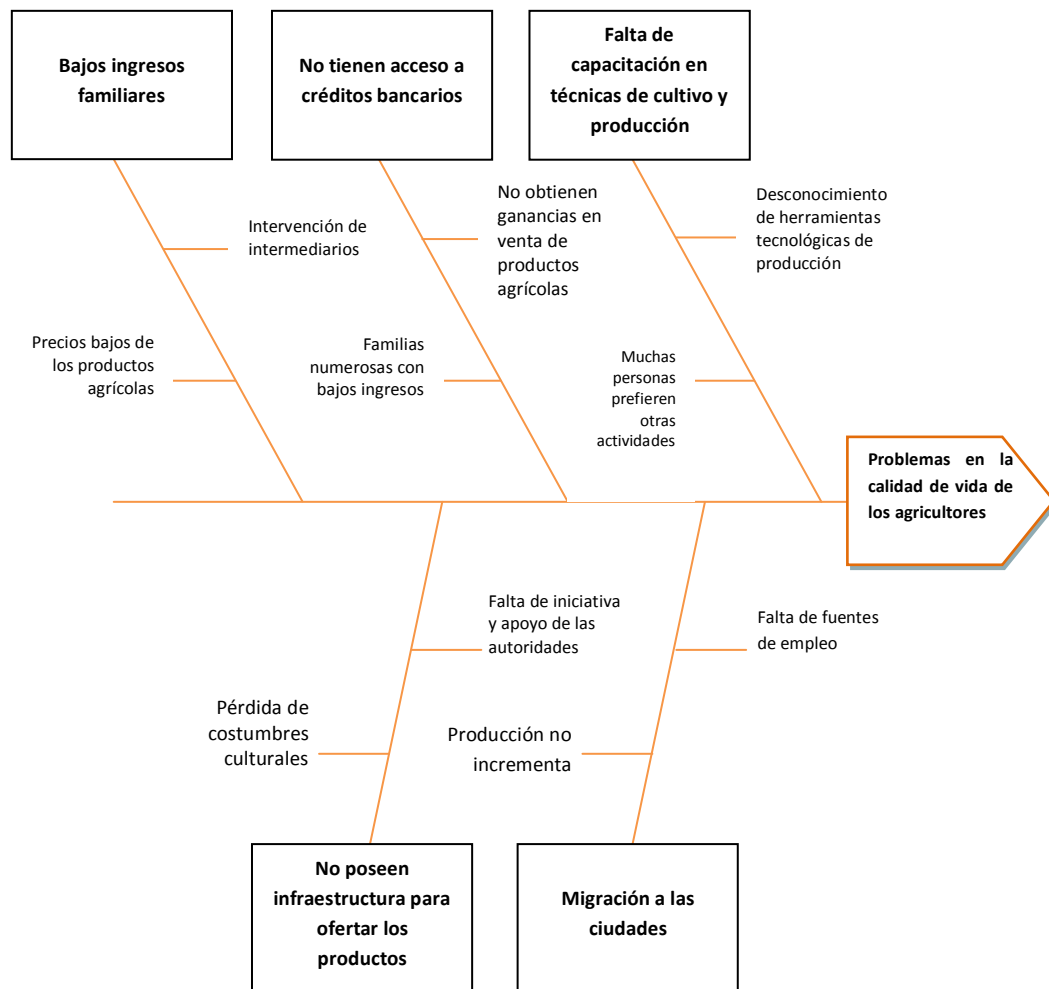
## **2.5. Propósito de la implementación del proyecto**

Conocer la situación actual de los agricultores de la parroquia, con la finalidad de fomentar el incremento de la producción agrícola de San Luis, mediante la participación de sus habitantes en la recolección y comercialización directa de sus cosechas, para lograr mejores ingresos y mayor reinversión en nuevas siembras.

Lo anteriormente descrito será factible a través de la creación del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia, el cual promoverá el desarrollo de la comunidad, orientando a las personas hacia un mejor manejo de los recursos naturales y económicos.

## 2.6. Definición del problema

A continuación se muestra en el diagrama de Ishikawa, la problemática de los agricultores de la parroquia de San Luis.



**Figura 4. Definición del problema**

En la parroquia de San Luis y en las comunidades cercanas se pueden observar los movimientos migratorios de muchos campesinos que buscan fuentes de trabajo en la

ciudad, originando una pérdida de costumbres culturales al existir menos personas que deseen hacer de su actividad económica principal, el cultivo de la tierra.

De igual manera, los agricultores perciben bajos ingresos mensuales, debido a que los intermediarios que adquieren los productos agrícolas de los campesinos de la parroquia de San Luis, pagan por ellos precios muy bajos y los venden al consumidor final a precios elevados. El pequeño valor que recibe el agricultor no es suficiente para compensar todo el tiempo y el esfuerzo invertido en obtener una cosecha, menos aún para alcanzar una vida digna y medianamente cómoda.

La mayoría de los agricultores, a su vez, no cuentan con tecnología de producción, como maquinaria que los ayude en la siembra y cosecha, es por ello que existen muchos agricultores pero que producen poco. De igual manera, no cuentan con permisos ni los medios de transporte necesarios para movilizarse hasta los mercados de la ciudad y comercializar directamente sus productos. Debido a esta realidad, los productores se ven obligados a vender sus productos al precio ofrecido por los intermediarios, pues prefieren obtener un retorno mínimo a dar por perdida su cosecha y trabajo.

La falta de un espacio en el que los agricultores puedan ofertar sus productos directamente al consumidor final, atrae consigo consecuencias y problemas en la calidad de vida de los agricultores; esto se opone a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que pretenden la inclusión económica y social de los sectores menos favorecidos.



## **2.7. Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia de San Luis del cantón Riobamba.

## **2.8. Objetivos específicos**

- Efectuar una investigación de mercados en la parroquia San Luis, la cual permita obtener información real, con el fin de identificar las necesidades y problemáticas de los productores agrícolas.
- Realizar un estudio técnico que permita establecer la localización, tamaño e infraestructura, adecuadas para el perfecto funcionamiento del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.
- Identificar todos los requisitos de carácter legal, que se necesitan para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas dentro de la parroquia, administrado por los mismos agricultores.
- Realizar un estudio financiero para conocer la cuantía de los recursos económicos necesarios para la implementación del proyecto y que permita determinar la viabilidad del mismo.

## **2.9. Hipótesis**

La producción agrícola en la parroquia no se incrementa por falta de centros de acopio para el campesino, por lo cual el precio al que deben comercializar sus productos, es bajo.

## **2.10. Objetivos del estudio de mercado**

- Identificar las necesidades de los agricultores y su interés con respecto a la creación del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.
- Determinar la demanda y acogida por parte de los consumidores finales a este tipo de centro.

## **2.11. Identificación del servicio**

El servicio otorgado por el Centro de Acopio San Luis, se basa en la recolección y comercialización de productos agrícolas al consumidor final.

## **2.12. Características del servicio**

Además de recolectar y comercializar productos agrícolas al consumidor final, este centro se preocupará por un adecuado almacenamiento y manejo de los productos, mediante un estricto control de calidad, que garantice que los mismos sean entregados en muy buen estado, cumpliendo condiciones de higiene y teniendo en cuenta la condición perecedera de los productos.

### **2.12.1. Servicios sustitutos y/o complementarios**

El servicio sustituto para este centro es el de entrega de productos agrícolas a domicilio, el mismo que es brindado por diferentes empresas en la ciudad de Riobamba.

## 2.13. Metodología de la investigación

Consiste en la utilización de cada uno de los procedimientos y técnicas que ayudan a llevar a cabo todo el proceso de investigación de mercados.

### 2.13.1 Tipos de investigación

A continuación se describen los tipos de investigación planteados por el Ingeniero Farid Mantilla en su libro “Un enfoque a la Investigación de Mercados”.

#### Cuadro 1.

#### Tipos de investigación

<b>Por las finalidades perseguidas</b>	<b>Investigación Básica</b>	Contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes.
	<b>Investigación aplicada</b>	Es la utilización de los conocimientos en la práctica
	<b>Investigación documental</b>	Se fundamenta en fuentes de carácter documental
<b>Por la clase de medios utilizados para obtener los datos</b>	<b>Investigación de campo</b>	El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados.
	<b>Investigación experimental</b>	Manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.
<b>Por el nivel de conocimientos que se adquieren</b>	<b>Investigación exploratoria</b>	Destaca los principales aspectos de un problema con el fin de encontrar bases para elaborar posteriores investigaciones.
	<b>Investigación descriptiva</b>	Describe detalladamente las características del objeto de investigación.
	<b>Investigación explicativa</b>	Intenta explicar el por qué de las causas del fenómeno investigado

Fuente: (Mantilla Vargas, 2006)

Para este proyecto se utilizarán los siguientes tipos de investigación:

- Aplicada
- Documental
- De campo
- Descriptiva

### **2.13.2. Técnicas de investigación**

**Técnicas de campo.-** Son aquellas que ayudan al investigador a relacionarse con el objeto de estudio, recopilando información real sobre el fenómeno a estudiar.

Incluye la técnica de observación, que consiste en observar atentamente al objeto y registrar la información para su análisis posterior.

Para este proyecto se realizará una observación directa, es decir, habrá un contacto personal con el hecho a investigar.

Dentro de esta técnica se encuentra también la encuesta, que se utilizará para obtener datos de las opiniones de varias personas que son imprescindibles en este proyecto.

### 2.13.3. Técnicas de muestreo

**Muestreo probabilístico.-** Consiste en tomar una muestra de la población para realizar la investigación.

**Muestreo no probabilístico.-** Las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.

Las técnicas más comunes de muestreo probabilístico son:

#### Cuadro 2.

#### Técnicas de muestreo

<b>M. aleatorio simple</b>	Elegido el tamaño de la muestra, los elementos que la compongan se han de elegir aleatoriamente entre los N elementos de la población.
<b>M. estratificado</b>	Se divide la población total en clases homogéneas, llamadas estratos, luego, la muestra se escoge aleatoriamente en número proporcional al de los componentes de cada clase o estrato.
<b>M. sistemático</b>	Se ordenan previamente los individuos de la población; después se elige uno de ellos al azar, a continuación, a intervalos constantes, se eligen todos los demás hasta completar la muestra.
<b>M. sistemático replicado</b>	Cuando el tamaño de la muestra es muy grande, es necesario replicar en dos, tres, cuatro réplicas para que la misma tenga mayor sustentabilidad para el análisis.
<b>M. por conglomerados</b>	En lugar de seleccionar a todos los sujetos de la población, el investigador realiza varios pasos para reunir su muestra del total de individuos.

Fuente: (Mantilla Vargas, 2006)

Para este proyecto, se aplicará el muestreo probabilístico estratificado por ser una población grande que reúne los requisitos para utilizar este tipo de técnica, en donde se dividirá el universo por estratos considerando que la principal variable será la actividad a la que se dedican las personas y se tomará en cuenta a aquellas que viven de la agricultura.

#### **2.13.4. Tipos de información**

Se pueden encontrar dos tipos de fuentes de datos, en el presente proyecto se utilizarán fuentes primarias y secundarias.

##### **2.13.4.1. Fuentes de datos primarias**

Son documentos como libros, periódicos, normas técnicas, documentos oficiales de instituciones públicas, que contienen información nueva y original.

##### **2.13.4.2. Fuentes de datos secundarias**

Están constituidas por enciclopedias, libros, artículos y otros que interpretan otros trabajos, es decir, las fuentes primarias; mismas que serán de utilidad para realizar el análisis univariado a través del comparativo de investigaciones anteriores con la actual.

### 2.13.5. Segmentación del mercado

#### Cuadro 3.

##### Evaluación del mercado meta

VARIABLES	PERSONAS QUE HABITAN EN EL AREA RURAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son personas naturales.</li> <li>• Se dedican a actividades de agricultura y ganadería en su mayoría</li> </ul>
<b>Tamaño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la provincia de Chimborazo, según el último censo, hay 458.581 habitantes, de los cuales 271.462 personas viven en zonas rurales, y 187.119 en zonas urbanas.</li> <li>• En la parroquia de San Luis hay 12.002 habitantes según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el último censo de población y vivienda (CPV 2010), de los cuales el 84.82% se dedican a actividades agrícolas y ganaderas.</li> </ul>
<b>Productividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La agricultura siempre ha sido una de las principales actividades en Chimborazo, y en los últimos años se ha desarrollado más debido a los incentivos del Gobierno Nacional hacia los pequeños productores.</li> </ul>

#### Cuadro 4.

##### Perfil del mercado meta

VARIABLES	CARACTERISTICAS
<b>Segmentación geográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Región.- Sierra</li> <li>• Provincia.- Chimborazo</li> <li>• Cantón.- Riobamba</li> <li>• Parroquia.- San Luis</li> </ul>
<b>Segmentación demográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.- De 15 a 55 años</li> <li>• Genero.- Masculino y Femenino</li> <li>• Nacionalidad.- Ecuatoriana</li> <li>• Educación.- Primaria y analfabetos</li> <li>• Ocupación.- Agricultores</li> </ul>
<b>Segmentación psicográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalidad.- Personas que quieren crecer y desarrollarse.</li> <li>• Estilo de vida.- Aquellas personas que se dedican a la agricultura como su actividad principal de sobrevivencia.</li> </ul>

### **2.13.6. Segmento objetivo**

Este proyecto va dirigido a los agricultores de entre 15 y 55 años que habitan en la parroquia de San Luis.

### **2.13.7. Diseño del formulario de recolección de datos**

La encuesta es una técnica que permite obtener datos de personas en las cuales el investigador posee interés, para lo cual se utiliza una lista de preguntas escritas que son entregadas a los objetos de estudio con el fin de que las respondan. Una encuesta debe cumplir ciertas características en su diseño, entre las cuales tenemos:

- Debe tener relación con el objetivo del estudio
- Se deben utilizar las medidas de escala (ordinal, nominal, de intervalo y de razón)
- El número de preguntas varía entre 10 y 12
- Se debe realizar una prueba piloto, la cual ayuda a determinar la estructura del cuestionario e identificar si las preguntas son claras, concisas y entendibles. Contiene una pregunta filtro y se realiza a máximo 15 personas.

A continuación se observa la matriz del cuestionario, en donde se detallan las preguntas a realizar, la medida de escala utilizada en cada una de ellas, el objetivo con el que se relaciona y se describen las alternativas de respuesta. Posteriormente se puede visualizar el Formulario de Recolección de Datos que se aplicará en la prueba piloto.



Tabla 3.

## Matriz del cuestionario

Pregunta	Alternativas de respuesta	Medida de escala	Objetivo al que pertenece
<b>Edad</b>	15 –25 26 – 35 36 – 45 46 – 55 56 en adelante	Razón	Objetivo Específico 1
<b>Género</b>	M..... F....	Nominal	Objetivo Específico 1
<b>Estado civil</b>	-	Nominal	Objetivo Específico 1
<b>Cargas familiares</b>	-	Ordinal	Objetivo Específico 1
<b>La venta de sus productos los realiza a través de</b>	Intermediarios__ Directamente al consumidor final__	Nominal	Objetivo General Objetivo Específico 1
<b>Enumere los tres principales productos agrícolas que cultiva y comercializa</b>	-	Nominal	Objetivo General Objetivo Específico 1
<b>¿Usted vende la totalidad de su producción?</b>	Si.... No....	Ordinal	Objetivo Específico 1
<b>El pago que recibe por la venta de sus productos es:</b>	Excelente_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____	Intervalo	Objetivo Específico 1
<b>¿Con que frecuencia comercializa sus productos?</b>	1– 3 meses_____ 4 – 6 meses_____ más de 6 meses_	Razón	Objetivo Específico 1
<b>¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?</b>	Siempre_____ Casi siempre_____ A veces_____ Nunca_____	Ordinal	Objetivo General Objetivo Específico 1
<b>¿Posee la capacitación y herramientas necesarias para incrementar su producción?</b>	Si.... No....	Ordinal	Objetivo General Objetivo Específico 2
<b>¿Cree que es necesaria la creación de un espacio en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?</b>	Si.... No....	Ordinal	Objetivo Específico 2
<b>¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis?</b>	Si.... No....	Ordinal	Objetivo General Objetivo Específico 2
<b>¿Le gustaría recibir capacitación sobre actuales métodos de cultivo y cosecha de productos agrícolas?</b>	Si.... No....	Ordinal	Objetivo General

**ENCUESTA CENTRO DE ACOPIO "SAN LUIS"**

**Objetivo:** Determinar el nivel de aceptación de la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia de San Luis.

**INSTRUCCIÓN:**

RESPONDA CON SINCERIDAD LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN A CONTINUACION

**DATOS GENERALES:**

**Género:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

**Edad:** 15 – 25 años \_\_\_\_\_ 26 – 35 años \_\_\_\_\_ 36 – 45 años \_\_\_\_\_  
46 – 55 años \_\_\_\_\_ 56 años en adelante \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Número de cargas familiares:** \_\_\_\_\_

**1. La venta de sus productos los realiza a través de:**

Intermediarios \_\_\_\_\_ Directamente al consumidor final \_\_\_\_\_

Si su respuesta fue Intermediarios, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario finalice la encuesta.

**2. Enumere los tres principales productos agrícolas que cultiva y comercializa**

- a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_  
c) \_\_\_\_\_

**3. ¿Usted vende la totalidad de su producción?**

Siempre \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**4. El pago que recibe por la venta de sus productos es:**

Alto (tiene ganancia) \_\_\_\_\_ Medio (no gana ni pierde) \_\_\_\_\_ Bajo (pierde) \_\_\_\_\_

**5. ¿Con que frecuencia comercializa sus productos?**

1– 3 meses \_\_\_\_\_ 4 – 6 meses \_\_\_\_\_ más de 6 meses \_\_\_\_\_

**6. ¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?**

Siempre \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**7. ¿Recibe apoyo por parte de las autoridades de la parroquia para incrementar su producción?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**8. ¿Cree que es necesaria la creación de un centro en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**9. ¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**10. Con el fin de mejorar su productividad, señale sobre cuál de las siguientes opciones de cultivo, le gustaría recibir capacitación:**

Cultivo de maíz \_\_\_\_\_ Cultivo de papas \_\_\_\_\_  
Cultivo de zanahoria amarilla \_\_\_\_\_ Cultivo de lechuga \_\_\_\_\_  
Cultivo de cebolla blanca \_\_\_\_\_ Cultivo de cebolla paiteña \_\_\_\_\_  
Cultivo de habas \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_ Por favor especifique cual \_\_\_\_\_

**Gracias por su colaboración.**

### 2.13.8. Prueba piloto

Consiste en la aplicación del formulario de recolección de datos a una parte de la muestra con la finalidad de detectar y corregir errores en la estructura y el planteamiento de las preguntas.

#### Análisis a las preguntas:

Se procedió a realizar la prueba piloto a 10 agricultores de la parroquia de San Luis, mismos que mostraron dudas en la tercera pregunta, debido a que no destinan la totalidad de su producción para la venta y guardan una parte para su consumo, por lo que se efectuó el siguiente cambio:

<p><b>3. ¿Usted vende la totalidad de su producción?</b> Siempre_____ Algunas veces_____ Nunca_____</p>
<p><b>3. ¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?</b> Siempre_____ Algunas veces_____ Nunca_____</p>

Las demás preguntas fueron comprendidas en su totalidad, por lo que el Formulario Final de Recolección de Datos es el siguiente:

### ENCUESTA CENTRO DE ACOPIO "SAN LUIS"

**Objetivo:** Determinar el nivel de aceptación de la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia de San Luis.

**INSTRUCCIÓN:**

RESPONDA CON SINCERIDAD LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN A CONTINUACION

#### **DATOS GENERALES:**

**Género:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

**Edad:** 15 – 25 años \_\_\_\_\_ 26 – 35 años \_\_\_\_\_ 36 – 45 años \_\_\_\_\_  
46 – 55 años \_\_\_\_\_ 56 años en adelante \_\_\_\_\_

**Estado Civil:** \_\_\_\_\_

**Número de cargas familiares:** \_\_\_\_\_

**1. La venta de sus productos los realiza a través de:**

Intermediarios \_\_\_\_\_ Directamente al consumidor final \_\_\_\_\_

Si su respuesta fue Intermediarios, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario finalice la encuesta.

**2. Enumere los tres principales productos agrícolas que cultiva y comercializa**

d) \_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

f) \_\_\_\_\_

**3. ¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?**

Siempre \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**4. El pago que recibe por la venta de sus productos es:**

Alto (tiene ganancia) \_\_\_\_\_ Medio (no gana ni pierde) \_\_\_\_\_ Bajo (pierde) \_\_\_\_\_

**5. ¿Con que frecuencia comercializa sus productos?**

1– 3 meses \_\_\_\_\_ 4 – 6 meses \_\_\_\_\_ más de 6 meses \_\_\_\_\_

**6. ¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?**

Siempre \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**7. ¿Recibe apoyo por parte de las autoridades de la parroquia para incrementar su producción?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**8. ¿Cree que es necesaria la creación de un centro en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**9. ¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**10. Con el fin de mejorar su productividad, señale sobre cuál de las siguientes opciones de cultivo, le gustaría recibir capacitación:**

Cultivo de maíz \_\_\_\_\_ Cultivo de papas \_\_\_\_\_

Cultivo de zanahoria amarilla \_\_\_\_\_ Cultivo de lechuga \_\_\_\_\_

Cultivo de cebolla blanca \_\_\_\_\_ Cultivo de cebolla paiteña \_\_\_\_\_

Cultivo de habas \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_ Por favor especifique cual \_\_\_\_\_

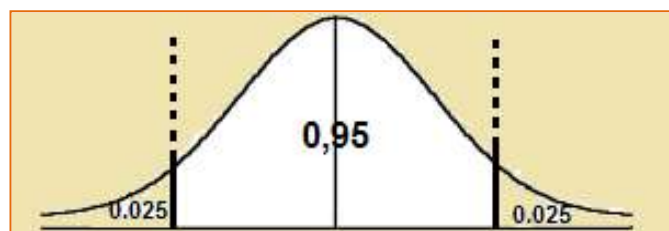
**Gracias por su colaboración.**

### 2.13.9. Determinación del tamaño de la muestra

Según el Ingeniero Farid Mantilla en su libro “Un enfoque a la Investigación de Mercados”, deben seguirse los siguientes pasos para determinar el tamaño de la muestra:

#### 1. Determinar el nivel de confianza

Para el presente estudio se utilizará un nivel de confianza del **95%**. El valor de  $Z=1.96$ , para el 95% de confiabilidad.



#### 2. Estimar las características del fenómeno investigado.

Utilizando una pregunta filtro en la prueba piloto se pudo determinar la probabilidad de ocurrencia del evento ( $p$ ) y la probabilidad de no ocurrencia ( $q$ ).

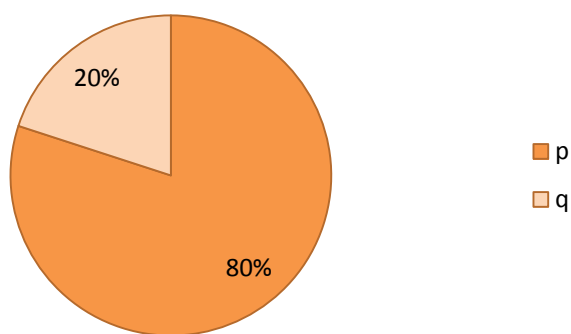
**1. La venta de sus productos los realiza a través de:**

Intermediarios \_\_\_\_\_ Directamente al consumidor final \_\_\_\_\_

Si su respuesta fue Intermediarios, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario finalice la encuesta.

Se aplicaron 10 encuestas, las mismas que arrojan los siguientes datos:

Intermediarios=8  
Directamente al consumidor final=2



**Figura 5. Forma de comercialización**

Fuente: Prueba piloto

p= 80% de los agricultores de la parroquia vende sus productos a través de intermediarios

q=20% de los agricultores de la parroquia vende sus productos directamente al consumidor final.

### 3. *Determinar el grado de error máximo aceptable*

Para este proyecto se utilizará un error de 5%, debido a que es el más utilizado en el campo de la investigación.

$$e=5\%$$

4. *Aplicación de la fórmula del tamaño de la muestra de acuerdo con el tipo de población finita*

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

5. *Cálculo de la fórmula:*

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

En donde:

<b>Nivel de confianza</b>	$z = 95\% = 1.96$
<b>Probabilidad a favor</b>	$p = 80\%$
<b>Probabilidad en contra</b>	$q = 20\%$
<b>Población o Universo</b>	$N = 10181$ (12002 habitantes, en donde el 84,82% se dedican a la agricultura)
<b>Error Muestral</b>	$e = 5\%$

$$n = \frac{(1.96^2)(0,8)(0,2)(10181)}{0.05^2(10181 - 1) + (1.96^2)(0,8)(0,2)}$$

$$n = 241$$

Para el presente estudio se realizarán 241 encuestas.

## 2.14. Análisis de datos

Después de realizadas las encuestas se procede al análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

### 2.14.1. Procesamiento de datos e interpretación

Para el procesamiento de los datos obtenidos a través de la aplicación de encuestas se utilizó el programa SPSS Statistics versión 17.0 y se aplicó un análisis univariado y bivariado.

### 2.14.2. Análisis univariado

Se realizó un estudio de los datos obtenidos en las encuestas, aplicando un análisis ejecutivo y un análisis comparativo con el objetivo de determinar el comportamiento de cada variable en el proyecto.

#### Pregunta A: Género

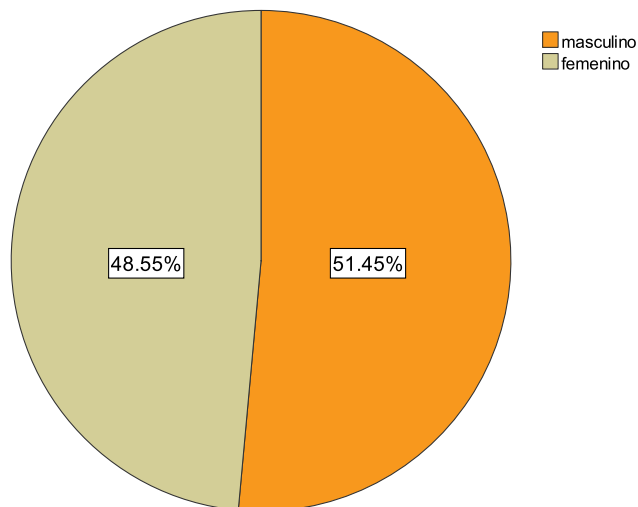
**Tabla 4.**

#### Género del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	masculino	124	51.5	51.5	51.5
	femenino	117	48.5	48.5	100.0
	Total	241	100.0	100.0	

Fuente: Investigación de campo





**Figura 6. Género del encuestado**

Fuente: Investigación de campo

#### **Análisis ejecutivo:**

Analizando la pregunta A correspondiente al género, se observa que el mayor porcentaje corresponde a agricultores hombres y una cercana proporción a las mujeres, en donde se puede evidenciar que ambos géneros se aproximan debido a que la mayoría de hombres han migrado a las grandes ciudades en busca de trabajo.

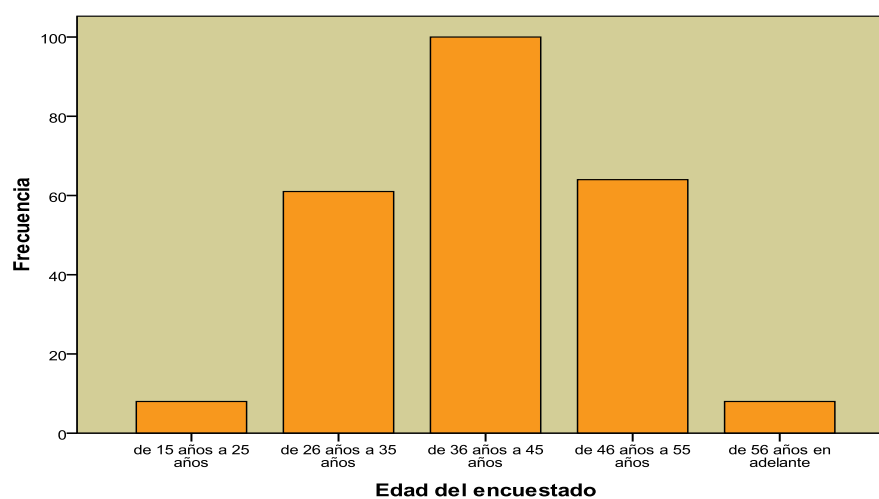
#### **Análisis comparativo:**

Según una publicación realizada en la página web de la Asamblea Nacional (2014), por parte del asambleísta Ricardo Patiño, en esta actividad agro productiva, en cuanto al género, se reportó en el año 2012 que el 81,1% son hombres y el 18,9% son mujeres, lo cual evidencia que el género masculino es predominante en la realización de esta actividad.

**Pregunta B: Edad****Tabla 5.****Edad del encuestado**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
de 15 años a 25 años	8	3.3	3.3	3.3
de 26 años a 35 años	61	25.3	25.3	28.6
de 36 años a 45 años	100	41.5	41.5	70.1
de 46 años a 55 años	64	26.6	26.6	96.7
de 56 años en adelante	8	3.3	3.3	100.0
Total	241	100.0	100.0	

Fuente: Investigación de campo

**Figura 7. Edad del encuestado**

Fuente: Investigación de campo

### Análisis ejecutivo:

Como se puede observar en el gráfico anterior, la edad de los agricultores se encuentra en un rango de 26 a 55 años en un 93,4%, con mayor concentración en las edades de 36 a 45 años, lo cual representa el 41,5% del total de agricultores encuestados.

### Análisis comparativo:

El asambleísta por Manabí Alianza País, Ricardo Zambrano, en una publicación realizada en su blog de la Asamblea Nacional, manifiesta que: “Con respecto a la edad de los agricultores, el 4,9% corresponde a personas entre 15 y 30 años de edad, el 22,8% corresponde al segmento entre 31 y 45 años de edad, el 35,5% corresponde a personas entre 46 y 60 años de edad, el 26,6% corresponde a personas entre 61 y 75 años de edad, el 9,5% corresponde a personas de 76 y más años de edad, teniendo un 0,7% que corresponde a personas que ignoran su edad”. Según lo indicado se puede concluir que el mayor porcentaje de los agricultores supera los 30 años de edad.

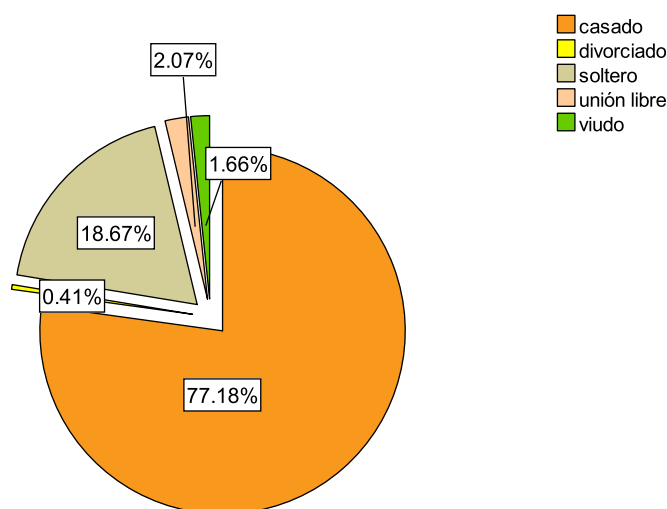
### Pregunta C: Estado civil

**Tabla 6.**

#### Estado civil del encuestado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	soltero	45	18.7	18.7
	casado	186	77.2	95.9
	divorciado	1	.4	96.3
	viudo	4	1.7	97.9
	unión libre	5	2.1	100.0
	Total	241	100.0	100.0

Fuente: Investigación de campo



**Figura 8. Estado civil del encuestado**

Fuente: Investigación de campo

#### **Análisis ejecutivo:**

Al analizar la pregunta C correspondiente a estado civil de los encuestados, se observa que 186 personas están casadas, lo cual representa el mayor porcentaje de la muestra. El 18,67% de los agricultores encuestados se encuentran solteros y en menores porcentajes se presentan los estados: divorciado, unión libre y viudo. Cabe recalcar que en las comunidades existe un menor índice de divorcios a diferencia de las grandes ciudades, debido a que poseen otras creencias y marcados aspectos culturales.

#### **Análisis comparativo:**

Según el Fascículo Provincial Chimborazo, en donde se muestran los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el año 2010, el estado conyugal predominante de los chimboracenses es “casado”, con un 46,5%, seguido por “soltero” en un 37,7%. Lo indicado en el párrafo antecedente concuerda con los resultados obtenidos después de realizar la encuesta a los agricultores.

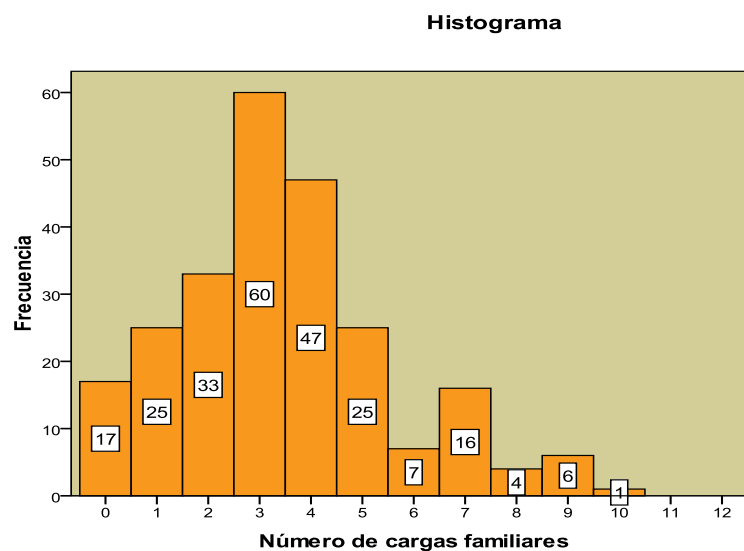
## Pregunta D: Cargas familiares

**Tabla 7.**

### Cargas familiares

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	17	7.1	7.1
	1	25	10.4	17.4
	2	33	13.7	31.1
	3	60	24.9	56.0
	4	47	19.5	75.5
	5	25	10.4	85.9
	6	7	2.9	88.8
	7	16	6.6	95.4
	8	4	1.7	97.1
	9	6	2.5	99.6
	10	1	.4	100.0
Total	241	100.0	100.0	

Fuente: Investigación de campo



**Figura 9. Cargas familiares**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

En el gráfico anterior se puede observar que de un total de 241 encuestados, 60 poseen tres cargas familiares, siendo el mayor porcentaje de los encuestados; 47 agricultores manifestaron tener cuatro cargas familiares y 33 personas tienen dos cargas familiares.

En menor porcentaje, como muestra la figura, se puede apreciar que 11 encuestados poseen entre ocho y diez cargas, siendo el 4,6% de la muestra.

**Análisis comparativo:**

De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, en Ecuador el número de hijos por hogar disminuyó en los últimos años. Según Byron Villacís, Director del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el decrecimiento de hijos por hogar es una tendencia mundial, debido a que las familias toman decisiones que les permitan cuidar sus presupuestos, por consiguiente existen reducciones en el tamaño de los hogares.

Lo anteriormente expuesto coincide con lo revelado en el análisis de datos, en donde la mayor parte de agricultores tienen únicamente tres cargas familiares.

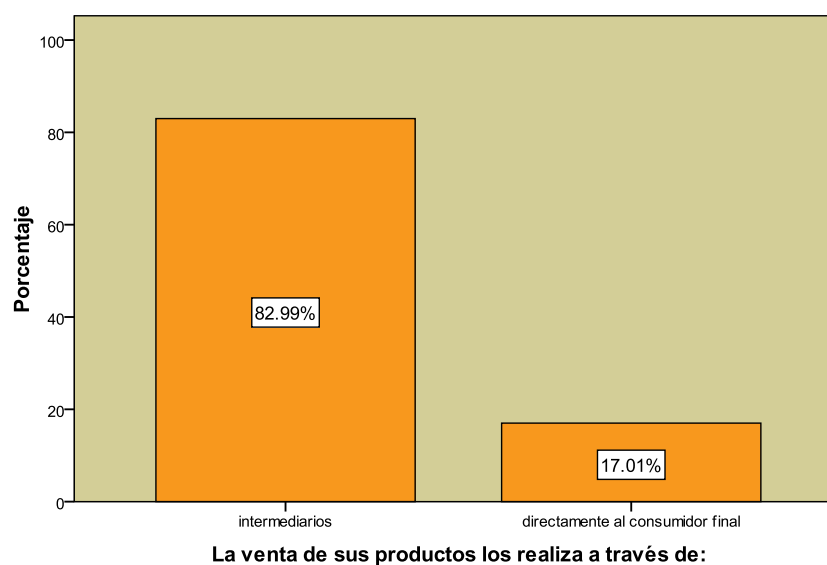
**Pregunta 1.- La venta de sus productos los realiza a través de:**

**Tabla 8.**

**Forma de comercialización**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos intermediarios	200	82.99	83.0	83.0
Válidos directamente al consumidor final	41	17.01	17.0	100.0
Total	241	100.0	100.0	

**Fuente: Investigación de campo**



**Figura 10. Forma de comercialización**

**Fuente: Investigación de campo**

**Análisis ejecutivo:**

De la investigación desarrollada en la pregunta N.1, se evidencia que el 82,99% de investigados venden sus productos a intermediarios, mientras que un menor

porcentaje los comercializa directamente al consumidor final en mercados de ciudades como Ambato y Riobamba.

### **Análisis comparativo:**

Según una investigación realizada por la Universidad Técnica del Norte (2010) y publicada en su repositorio digital, las personas que ofrecen productos agrícolas a los consumidores, en su mayoría no son los productores. Los intermediarios comerciales han logrado acumular gran poder, al tener gran cantidad de ofertas, el productor deja de controlarlos y entonces el intermediario llega a ejercer una presión sobre los precios y otras condiciones de venta.

El Tercer Censo Nacional Agropecuario, revela que apenas el 1% de los productos de los pequeños agricultores, tienen como destino la agroindustria o un consumidor final y el porcentaje restante se comercializa a los intermediarios, razón de esta Tesis de Grado, en donde queda comprobada la hipótesis planteada.

### **Pregunta 2.- Enumere los tres principales productos agrícolas que cultiva y comercializa**

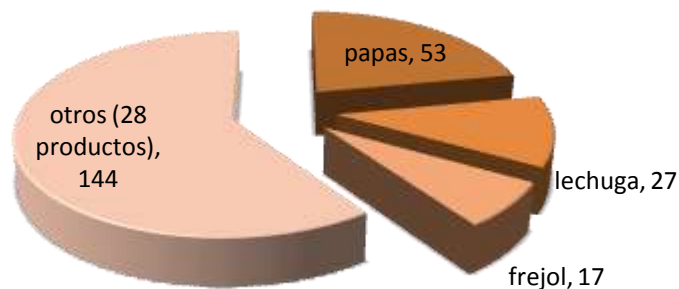
**Tabla 9.**

#### **Principales productos agrícolas**

<b>Producto</b>	<b>Número de Agricultores</b>
papas	53
lechuga	27
frejol	17
otros (28 productos)	144

**Fuente:** Investigación de campo





**Figura 11. Principales productos agrícolas**

Fuente: Investigación de campo

#### **Análisis ejecutivo:**

De la investigación desarrollada en la pregunta N.2, se puede observar que el principal producto cultivado y comercializado por los agricultores de la parroquia es la papa, seguida por el cultivo de lechuga y finalmente el cultivo de fréjol. Los encuestados citaron un total de 31 productos, en donde obviando los mencionados anteriormente, 144 personas comercializan alguno de los 28 productos restantes, entre los cuales se pueden citar el nabo, culantro, col, cebolla, acelga, entre otros.

#### **Análisis comparativo:**

Según el proyecto de análisis, interpretación y difusión de los resultados del III Censo Nacional Agropecuario, la provincia de Chimborazo la quinta fuente de producción y comercialización de papas en el Ecuador, con un total de 10581 hectáreas sembradas.

Como se puede evidenciar, la parroquia San Luis es un importante referente en la agricultura provincial y regional, teniendo un gran potencial en la producción agrícola de diversos tipos de productos.

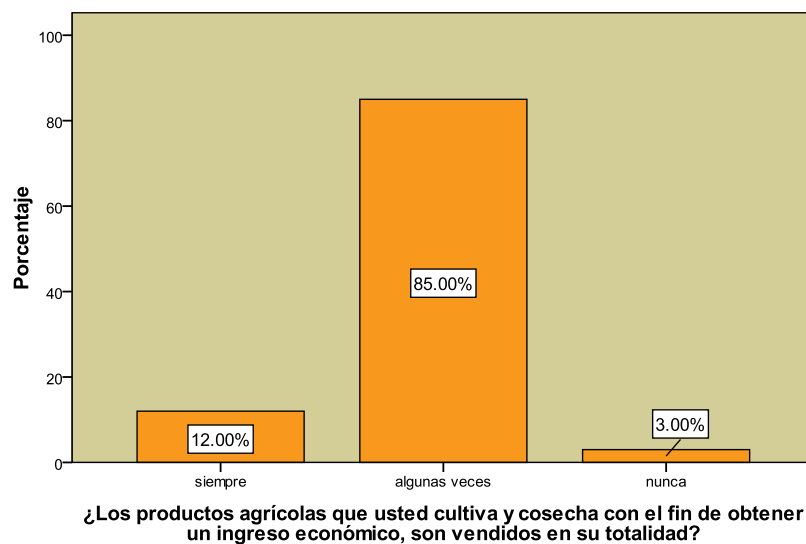
**Pregunta 3.- ¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?**

**Tabla 10.**

**Cantidad vendida**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	24	10.0	12.0	12.0
	algunas veces	170	70.5	85.0	97.0
	nunca	6	2.5	3.0	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
	Total	241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 12. Cantidad vendida**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

En los resultados de la encuesta realizada, se puede observar que el mayor porcentaje de los agricultores logran, algunas veces, comercializar la totalidad de su producción. Un 12% del total de encuestados vende siempre los productos agrícolas que destina a la obtención de un ingreso económico, y en menor proporción se encuentran las personas que nunca venden todos sus productos.

**Análisis comparativo:**

Según el investigador, Dr. Jon Ellin, en un artículo consultado en Internet, revela que en investigaciones realizadas en Ecuador en zonas rurales, se puede apreciar que la mayoría de los agricultores apenas pueden cubrir sus costos de producción, como resultado de la falta de ingresos por su baja capacidad productiva. Las personas dedicadas a esta actividad económica, en varias ocasiones enfrentan una sobreoferta, en donde para vender sus productos, se ven obligados a reducir sus precios. Según Ellin, los pequeños agricultores que desean acceder a mercados globales, deben proveer las cantidades requeridas y tener una oferta permanente de sus productos.

Como lo plantea la hipótesis del presente proyecto, la productividad de la parroquia no experimenta incrementos, por lo cual, sería difícil que los agricultores ingresen en un mercado global.

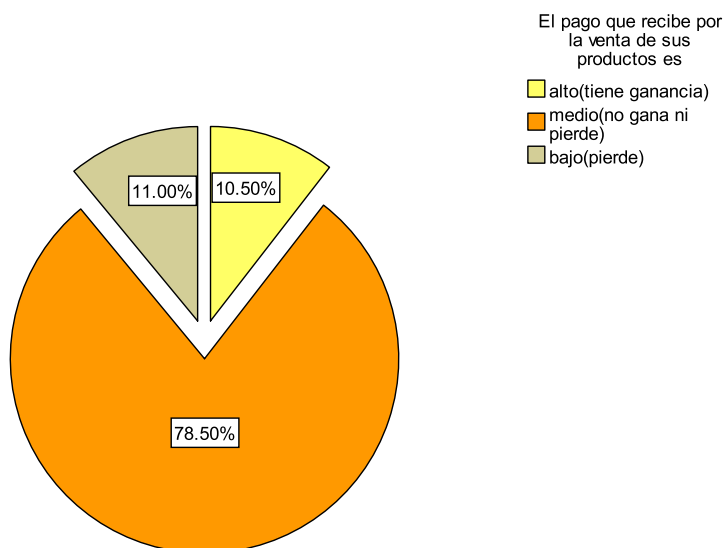
**Pregunta 4.- El pago que recibe por la venta de sus productos es:**

**Tabla 11.**

**Pago recibido**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	alto(tiene ganancia)	21	8.7	10.5	10.5
	medio(no gana ni pierde)	157	65.1	78.5	89.0
	bajo(pierde)	22	9.1	11.0	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
	Total	241	100.0		

**Fuente: Investigación de campo**



**Figura 13. Pago recibido**

**Fuente: Investigación de campo**

**Análisis ejecutivo:**

Como se puede observar en el gráfico anterior, el mayor porcentaje de los agricultores encuestados, perciben un ingreso medio en la ejecución de sus actividades, es decir, no obtienen ganancia ni pérdida por la venta de sus productos.

El 11% del total de agricultores manifestaron que obtienen pérdidas en la venta de productos agrícolas, mientras que el menor número de encuestados respondió que esta actividad económica les produce ganancias.

**Análisis comparativo:**

Según una investigación realizada por la Universidad Técnica del Norte (2010) y publicada en su repositorio digital, las personas que comercializan los productos agrícolas sin intervención de intermediarios, pueden obtener ganancias económicas suficientes como para satisfacer sus necesidades. El problema se presenta cuando los pequeños agricultores sufren cambios bruscos en los precios, incluso, llegan a recibir pagos menores a los costos en los que incurren por su actividad productiva. Generalmente, los pequeños productores no llegan a comercializar grandes volúmenes y perciben ingresos similares a los sus costos y gastos por la obtención de los productos.

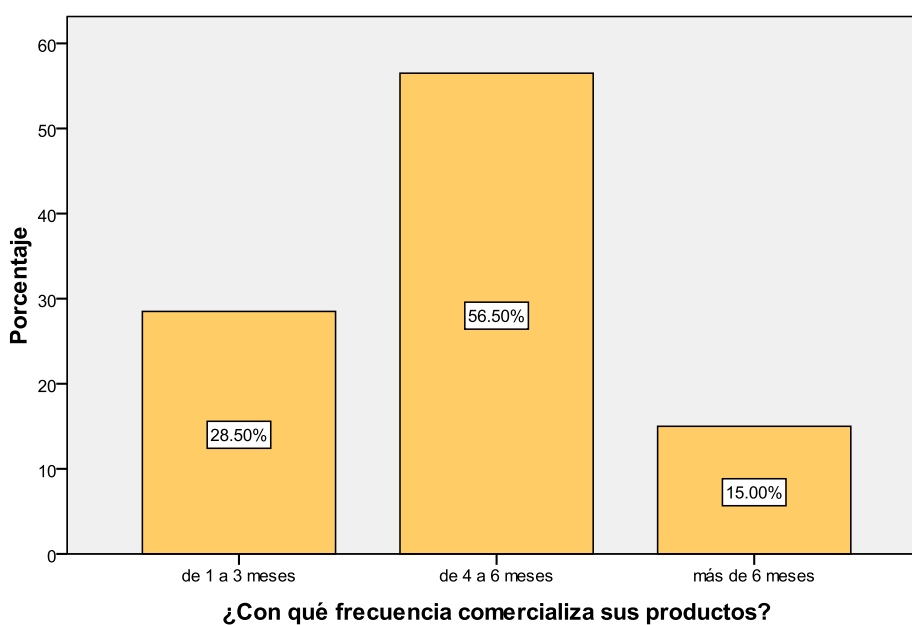
**Pregunta 5.- ¿Con qué frecuencia comercializa sus productos?**

**Tabla 12.**

**Frecuencia de comercialización**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	de 1 a 3 meses	57	23.7	28.5	28.5
	de 4 a 6 meses	113	46.9	56.5	85.0
	más de 6 meses	30	12.4	15.0	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
	Total	241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 14. Frecuencia de comercialización**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

La frecuencia de comercialización de productos agrícolas varía según el tipo de cultivo de cada uno de los encuestados, debido a que los tubérculos, verduras y hortalizas tardan diferente tiempo en estar aptos para la cosecha.

Analizando la pregunta N.5, se observa que la mayor proporción de los agricultores comercializa sus productos entre 4 y 6 meses después de su última venta. El 28,50% de las personas prefiere cultivar productos que tarden menor tiempo en madurar y llegar a su punto de cosecha, mientras que el menor porcentaje de los encuestados comercializa productos cada 6 meses o más.

**Análisis comparativo:**

Los resultados obtenidos en la pregunta N.2, revelan que el principal producto agrícola que se cultiva en la parroquia de San Luis es la papa.

En concordancia con el análisis de la pregunta N.5, las papas tardan entre 100 y 130 días a partir de su siembra en estar aptas para la cosecha, producto comercializado por la mayoría de los habitantes de la parroquia.

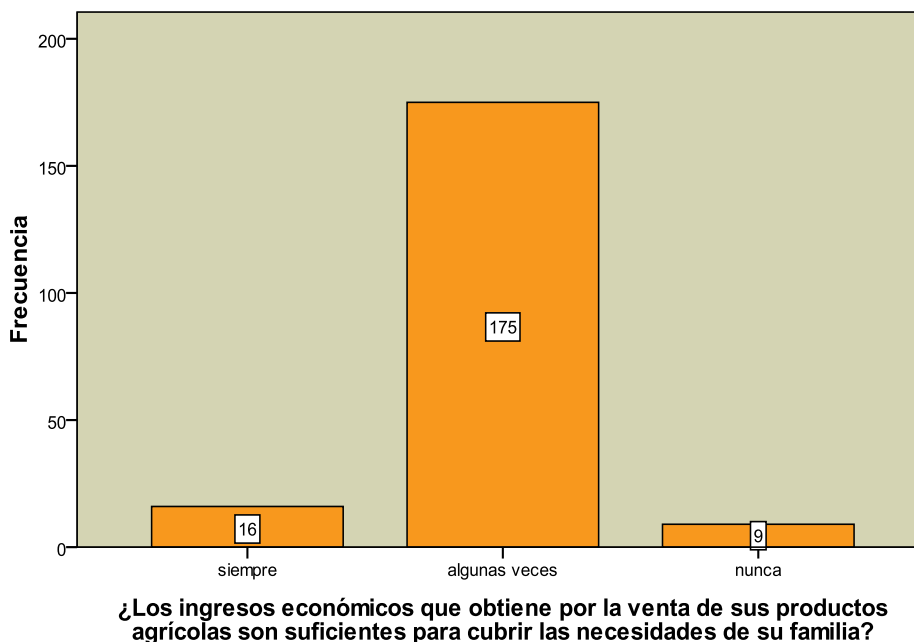
**Pregunta 6.- ¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?**

**Tabla 13.**

**Ingreso económico y satisfacción de necesidades**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	16	6.6	8.0	8.0
	algunas veces	175	72.6	87.5	95.5
	nunca	9	3.7	4.5	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
Total		241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 15. Ingreso económico y satisfacción de necesidades**

Fuente: Investigación de campo



**Análisis ejecutivo:**

Los encuestados, al ser productores agrícolas, tienen asegurada una parte de su producción para el consumo de sus familias, es decir, una cantidad de los productos que cosechan son destinados para su propia alimentación. Sin embargo, existen otras necesidades que hacen indispensable la venta de sus productos, con el fin de obtener ingresos monetarios y poder satisfacer las mismas.

En las encuestas realizadas, 175 personas manifestaron que algunas veces obtienen suficientes ingresos económicos para cubrir todas las necesidades de sus familias; únicamente 16 aseguraron que logran satisfacer sus necesidades y 9 agricultores siempre tienen necesidades insatisfechas.

**Análisis comparativo:**

Según el Manual Metodológico de Estadística de Precios de Productos Agrícolas y Pecuarios, publicado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en enero de 2014, la mayor parte de la rentabilidad de la producción de agricultores minoristas, se queda en los canales intermedios o de comercialización, lo cual no contribuye al incremento productivo agrícola.

De esta manera, la realización de este proyecto es viable y contribuiría a que los agricultores satisfagan sus necesidades y las de su familia, mediante una mayor calidad de vida.

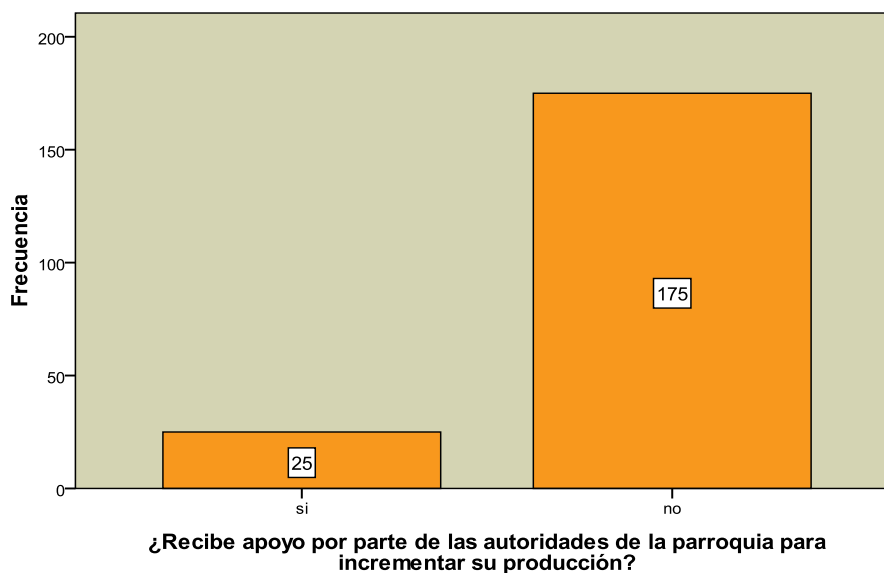
**Pregunta 7.- ¿Recibe apoyo por parte de las autoridades de la parroquia para incrementar su producción?**

**Tabla 14.**

**Apoyo de autoridades**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	25	10.4	12.5	12.5
	no	175	72.6	87.5	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
Total		241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 16. Apoyo de Autoridades**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

En una parroquia en donde la principal actividad económica es la agricultura, es necesaria la participación activa por parte de las autoridades competentes, con la finalidad de asegurar el continuo mejoramiento e incremento de la producción agrícola de los habitantes, encaminándose al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir y una mejor calidad de vida para los agricultores. Para ello, podrían realizarse un sinnúmero de actividades, desde la capacitación de los mismos, hasta la ejecución de planes que faciliten el acceso a herramientas de producción para los campesinos.

Pese a lo expuesto, el 72,6% de los agricultores aseguran no haber recibido apoyo por parte de las autoridades parroquiales en ningún tipo de actividad que asegure el incremento productivo y satisfacción de necesidades propias y familiares.

**Análisis comparativo:**

Según una publicación realizada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), las autoridades deben concentrarse en el fomento del desarrollo productivo agrícola, debido a que los pequeños agricultores presentan problemas reales para acceder a nuevas tecnologías, créditos y otras condiciones necesarias para modernizar sus procesos de producción.

Esta situación presenta algunas causas, entre ellas el desconocimiento de la oferta tecnológica, el bajo nivel cultural e incapacidad financiera. (Labarca, 1999)

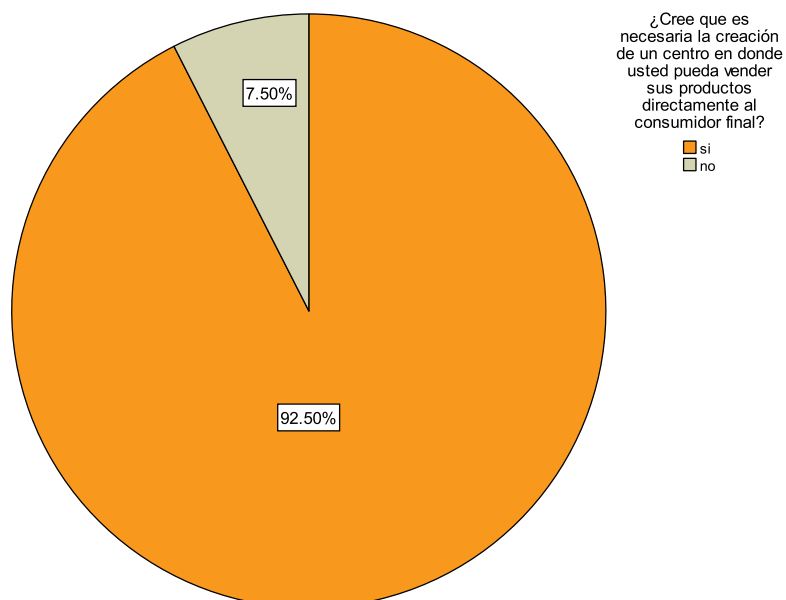
**Pregunta 8.- ¿Cree que es necesaria la creación de un centro en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?**

**Tabla 15.**

**Necesidad de un centro de acopio de productos agrícolas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	185	76.8	92.5	92.5
	no	15	6.2	7.5	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
Total		241	100.0		

**Fuente: Investigación de campo**



**Figura 17. Necesidad de un centro de acopio de productos agrícolas**

**Fuente: Investigación de campo**

**Análisis ejecutivo:**

Los agricultores no son quienes obtienen ganancias por la venta de sus productos, sino los intermediarios, quienes pagan precios bajos a los productores y comercializan los productos agrícolas a precios elevados al consumidor final.

Reconociendo este planteamiento, del total de encuestados, un 92,50% cree que es necesaria la creación de un centro en donde puedan vender sus productos directamente y sin la participación de intermediarios, para de esta manera obtener mayores ingresos económicos y elevar su calidad de vida.

**Análisis comparativo:**

En el centro de acopio agrícola Boyacá Verde, ubicado en la población de Tunja, Colombia, los agricultores cuentan con un excelente escenario en donde pueden comercializar sus productos y los consumidores descubrieron un lugar en donde pueden encontrar alimentos a muy buenos precios, con higiene, seguridad y comodidad. Mauro Ávila, Gerente de Boyacá Verde, asegura que este centro de acopio ha traído un gran desarrollo para los agricultores de la zona.

El centro de acopio San Luis representa la oportunidad para que las personas que se dedican a actividades agrícolas, mejoren su calidad de vida e incrementen su producción, al igual que lo hizo Boyacá Verde en el país de Colombia.

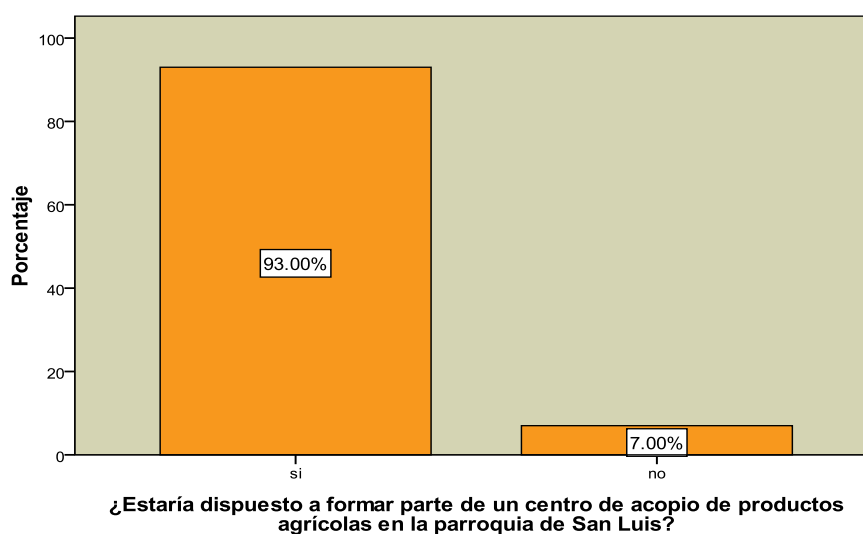
**Pregunta 9.- ¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis?**

**Tabla 16.**

**Tendencia para formar parte de un centro de acopio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	186	77.2	93.0	93.0
	no	14	5.8	7.0	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
	Total	241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 18. Tendencia para formar parte del centro de acopio**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

De la investigación realizada, se observa en el gráfico anterior, que el 93% de los agricultores está dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis, en donde puedan comercializar sus productos directamente al consumidor final.

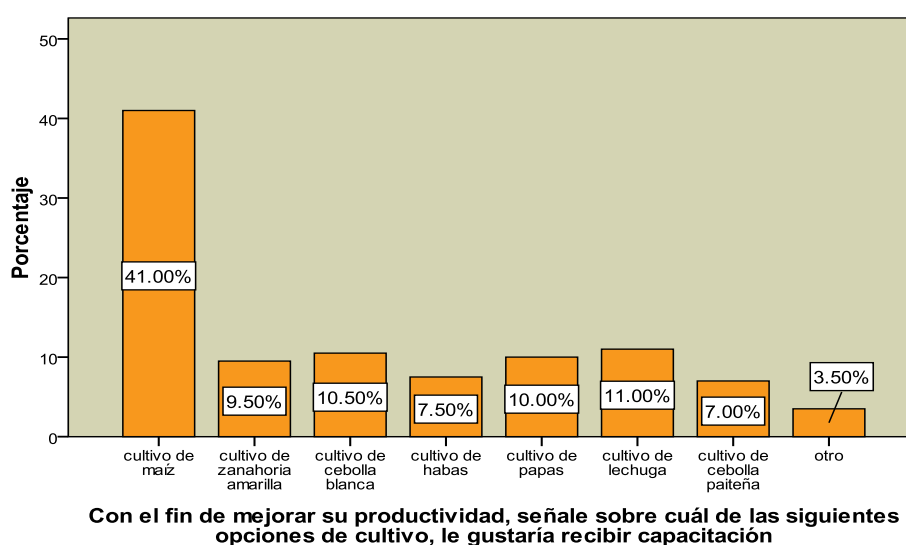
**Pregunta 10.- Con el fin de mejorar su productividad, señale sobre cuál de las siguientes opciones de cultivo, le gustaría recibir capacitación:**

**Tabla 17.**

**Capacitación sobre cultivos**

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	cultivo de maíz	82	34.0	41.0	41.0
	cultivo de zanahoria amarilla	19	7.9	9.5	50.5
	cultivo de cebolla blanca	21	8.7	10.5	61.0
	cultivo de habas	15	6.2	7.5	68.5
	cultivo de papas	20	8.3	10.0	78.5
	cultivo de lechuga	22	9.1	11.0	89.5
	cultivo de cebolla paiteña	14	5.8	7.0	96.5
	otro	7	2.9	3.5	100.0
	Total	200	83.0	100.0	
Perdidos	Sistema	41	17.0		
	Total	241	100.0		

Fuente: Investigación de campo



**Figura 19. Capacitación sobre cultivos**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

En la parroquia de San Luis se cultiva una gran variedad de tubérculos, hortalizas y verduras, dado que el suelo del sector es altamente productivo. Los agricultores comercializan diversos productos, sin embargo y según lo revelan las encuestas, les gustaría recibir capacitación en diferentes tipos de cultivo de los que ya conocen. Del total de encuestados, el mayor porcentaje desea aprender sobre cultivo de maíz, el 17,5% sobre cultivo de cebolla blanca y paiteña, el 11% sobre cultivo de lechuga y el menor porcentaje sobre otros tipos de cultivo.

**2.14.3. Análisis bivariado**

Permite analizar dos o más variables de estudio, utilizando técnicas estadísticas.

**2.14.3.1. ANOVA**

Relación entre dos o más variables de estudio con respecto a su media.

**Hipótesis:**

***H0:*** si es mayor que 0.05 se rechaza. Las variables de número de cargas familiares y frecuencia de comercialización no se encuentran relacionadas entre sí.

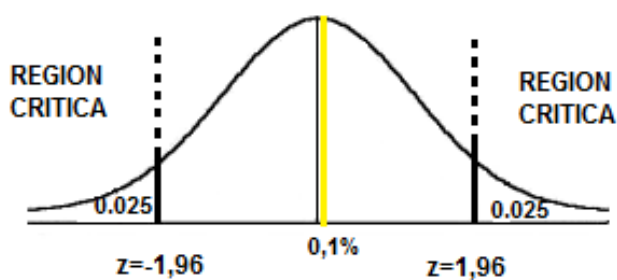
***H1:*** si es menor que 0.05 se acepta. Las variables de número de cargas familiares y frecuencia de comercialización se encuentran relacionadas entre sí.



**Tabla 18.****ANOVA 1**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Número de cargas familiares		65.913	2	32.956	7.671	.001
¿Con qué frecuencia comercializa sus productos?		846.307	197	4.296		
	Total	912.220	199			

Fuente: Investigación de campo

**Figura 20. ANOVA 1**

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

Para este análisis se consideraron las variables de número de cargas familiares y frecuencia de comercialización, en donde se puede observar que el nivel de significancia es menor que 0.05, es decir, ambas variables se encuentran relacionadas y tienen medias similares por lo que se acepta la hipótesis alternativa y el estudio es viable.

**Hipótesis:**

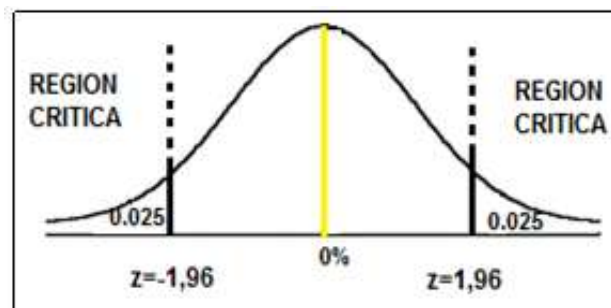
***H0:*** si es mayor que 0.05 se rechaza. Las variables de satisfacción de necesidades y pago recibido no se encuentran relacionadas entre sí.

***H1:*** si es menor que 0.05 se acepta. Las variables de satisfacción de necesidades y pago recibido se encuentran relacionadas entre sí.

**Tabla 19.****ANOVA 2**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia? ^	4.041	2	2.020	19.215	.000
El pago que recibe por la venta de sus productos es:	20.714	197	.105		
Total	24.755	199			

**Fuente: Investigación de campo**

**Figura 21. ANOVA 2**

**Fuente: Investigación de campo**

### Análisis ejecutivo:

El análisis ANOVA se realizó tomando en consideración las variables de satisfacción de necesidades y pago recibido, en donde se puede observar que el nivel de significancia es menor que 0.05, es decir, ambas variables se encuentran relacionadas y tienen medias similares.

Como consecuencia de lo expuesto, se acepta la hipótesis alternativa y el estudio es viable.

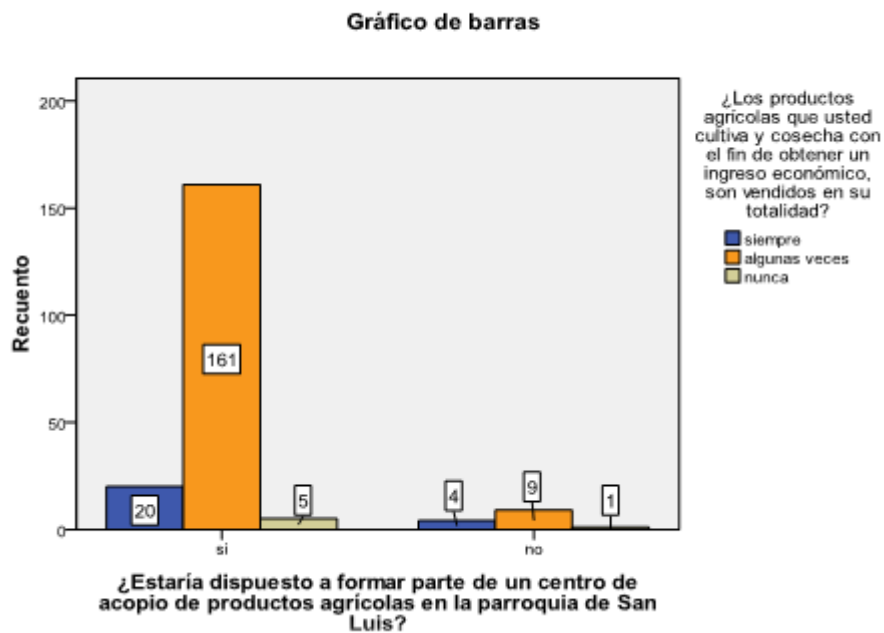
#### 2.14.3.2. Cruce de variables (CROSSTAB)

**Tabla 20.**

#### CROSSTAB

¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis?	¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?			Total
	siempre	algunas veces	nunca	
si	20	161	5	186
no	4	9	1	14
Total	24	170	6	200

Fuente: Investigación de campo



**Figura 22. CROSSTAB**

Fuente: Investigación de campo

### **Análisis ejecutivo:**

En la tabla anterior se puede apreciar la relación entre las variables de cantidad vendida y la tendencia para formar parte de un centro de acopio por parte de los agricultores. Al realizar el cruce de variables se evidencia que el mayor contingente fue de 161 personas que si estarían dispuestos a vender en un centro de acopio ya que logran comercializar la totalidad de su producción con poca frecuencia, por consiguiente, el proyecto es viable.

### **2.14.3.3. Correlación**

El coeficiente de correlación ayuda a medir el grado de dependencia de dos variables de estudio.

Tabla 21.

## Correlación

		El pago que recibe por la venta de sus productos es	¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?	¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?
El pago que recibe por la venta de sus productos es	Correlación de Pearson	1	.489**	.400**
	Sig. (bilateral)		.000	.000
	N	200	200	200
¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?	Correlación de Pearson	.489**	1	.354**
	Sig. (bilateral)	.000		.000
	N	200	200	200
¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?	Correlación de Pearson	.400**	.354**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	
	N	200	200	200

Fuente: Investigación de campo



Figura 23. Correlación

Fuente: Investigación de campo

**Análisis ejecutivo:**

Como se puede observar en la tabla anterior, existe una asociación media de 0.489 entre las variables de pago recibido y cantidad vendida de productos agrícolas, es decir, tienen una asociación directamente proporcional.

De igual manera, existe una asociación media de 0.400 entre la satisfacción de necesidades de los agricultores y el pago recibido por la venta de sus productos, es decir que los valores entre ellas varían en forma paralela.

Las variables de cantidad vendida de productos agrícolas y satisfacción de necesidades de los encuestados, tienen una asociación media de 0.354 lo cual evidencia la asociación entre variables para mi proyecto.

**2.14.3.4. Chi cuadrado**

Este análisis sirve para determinar la relación de los datos observados frente a los esperados.

**Hipótesis:**

***Ho:*** Las variables de pago, cantidad vendida y satisfacción de necesidades, son independientes entre sí.

***H1:*** Las variables de pago, cantidad vendida y satisfacción de necesidades, están relacionadas entre sí.

Tabla 22.

## Chi cuadrado

	El pago que recibe por la venta de sus productos es	¿Los productos agrícolas que usted cultiva y cosecha con el fin de obtener un ingreso económico, son vendidos en su totalidad?	¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?
Chi-cuadrado	183.610 <sup>a</sup>	242.680 <sup>a</sup>	264.430 <sup>a</sup>
Gl	2	2	2
Sig. asintót.	.000	.000	.000

Fuente: Investigación de campo

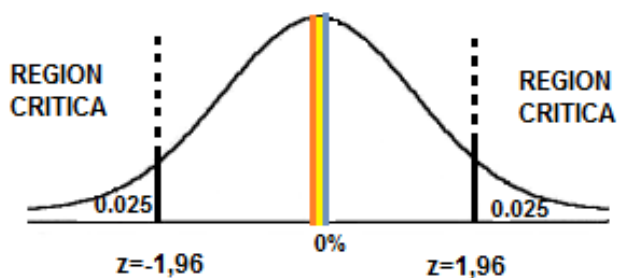


Figura 24. Chi cuadrado

Fuente: Investigación de campo

## Análisis ejecutivo:

En el análisis realizado se puede observar que las variables de estudio se relacionan y se asocian, consecuentemente se acepta la hipótesis alternativa por lo que el proyecto es viable.

## 2.15. Análisis de la oferta

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que los fabricantes o productores están dispuestos a vender en el mercado a un precio determinado.

### 2.15.1. Clasificación de la oferta

La oferta se clasifica en:

#### Cuadro 5.

#### Clasificación de la oferta

Clasificación	Definición
<b>Competitiva o de mercado libre</b>	En este tipo de oferta existe una libre competencia dado que existe gran cantidad de productores de un mismo artículo.
<b>Oligopólica</b>	Existen pocos productores de un mismo artículo y son quienes dominan el mercado
<b>Monopólica</b>	Existe un solo producto y es quien impone el precio y la cantidad producida

**Fuente:** (Baca Urbina, 1998)

Los productos agrícolas están sujetos a una oferta competitiva ya que existe una gran cantidad de agricultores que ofrecen en mismo producto. Por otra parte, al considerar el centro de acopio como tal, se produce una oferta oligopólica debido a que existen pocos centros de recolección y comercialización de productos agrícolas a nivel regional asegurando una alta demanda por parte del consumidor final.



### 2.15.2. Factores que afectan a la oferta

- *Existencia de bienes sustitutos*

La existencia de este tipo de bienes aumenta el riesgo de una disminución en la venta del producto que una persona ofrece, debido a que habrá otros productores o fabricantes que producen el mismo bien o con características similares.

- *Disponibilidad de recursos*

Cuando una empresa tiene mayor disponibilidad de recursos como mano de obra, capital, tecnología y recursos naturales, tendrá una mayor oferta de su producto.

- *Competencia*

La oferta tiende a disminuir a medida que existan más empresas que oferten el mismo bien o sustitutos.

Como se mencionó en el capítulo uno, un servicio sustituto del Centro de Acopio San Luis, es aquel que realizan algunas empresas en la ciudad de Riobamba que se dedican a la entrega de productos agrícolas a domicilio. Sin embargo, este servicio requiere otros costos que no están contemplados en la comercialización de los productos en el centro de acopio, lo cual representaría una ventaja ya que se tendría un precio preferencial para atraer al cliente.

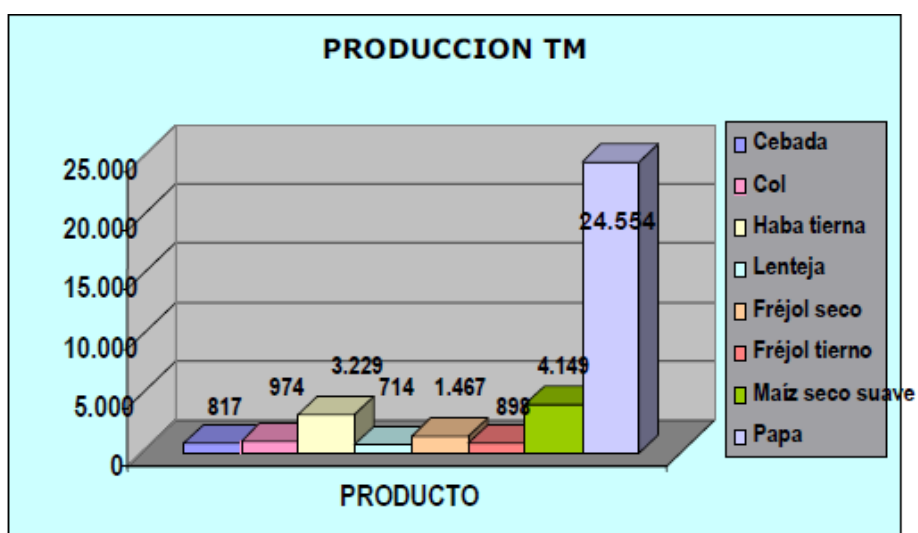
No existe competencia en cuanto a otros centros de acopio de productos agrícolas en la parroquia o sus alrededores, lo cual permitiría la comercializarlos libremente al consumidor final. En cuanto a recursos, la mano de obra, tierra y recursos naturales están disponibles en la parroquia, sin embargo, sería necesaria la implementación del

factor tecnológico y el respectivo financiamiento para contar con el capital requerido para la creación de este centro.

### 2.15.3. Oferta actual de productos agrícolas

La oferta de productos agrícolas para los consumidores de la ciudad, se realiza en los mercados de Riobamba. Según el Plan Estratégico de Desarrollo cantonal Riobamba 2020, la producción agrícola del cantón está compuesta de una gran cantidad de productos, siendo los más representativos: cebolla paiteña, fréjol, haba, papa, zanahoria amarilla y otras legumbres y hortalizas.

A continuación se muestra una figura en donde se puede observar los principales productos y el nivel de producción en toneladas métricas al año.



**Figura 25. Nivel de oferta anual de productos agrícolas en Riobamba**

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2002)

Como se verificó en la figura y comprobando lo mencionado en análisis anteriores, el principal producto comercializado en el cantón es la papa, con una oferta anual de 24554 TM.

#### 2.15.4. Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del PIB agrícola en el Ecuador, que para el segundo trimestre del año 2013 fue del 3.3% según el Banco Central y se utilizó la siguiente fórmula:

$$Op = Oa(1 + i)^n$$

En donde:

Op= oferta proyectada

Oa= oferta actual

i= tasa de crecimiento

n= período

La proyección de la oferta para los siguientes cinco años es la siguiente:

Tabla 23.

**Proyección de la oferta**

Producto	Oferta actual TM	Proyección TM				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cebada	817	844	872	901	930	961
Col	974	1006	1039	1074	1109	1146
Haba tierna	3229	3336	3446	3559	3677	3798
Lenteja	714	738	762	787	813	840
Fréjol seco	1467	1515	1565	1617	1670	1726
Fréjol tierno	898	928	958	990	1023	1056
Maíz seco	4149	4286	4427	4573	4724	4880
Papa	24554	25364	26201	27066	27959	28882

**2.16. Análisis de la demanda**

Se entiende por demanda, aquellas cantidades de un determinado bien o servicio, que una población o demandante solicite o requiera para la satisfacción de sus necesidades.

Existen diversos factores que pueden incidir en la demanda de los productos agrícolas del Centro de Acopio San Luis, entre los cuales podemos citar el precio, la calidad del producto, facilidad de acceso a la zona, entre otros.

**2.16.1. Clasificación de la demanda**

Según los autores del libro “Gestión de stocks de demanda independiente”, la demanda se puede clasificar en:

## Cuadro 6.

### Clasificación de la demanda

Clasificación	Definición
<b>Estable, con tendencia y con estacionalidad</b>	<b>Demanda estable.-</b> Es aquella cuya media no sufre variaciones significativas en el período considerado.
	<b>Demanda con tendencia.-</b> El valor de su media va creciendo o decreciendo con el tiempo.
	<b>Demanda con estacionalidad.-</b> La media sufre variaciones significativas dentro del período de observación que coincide siempre con las mismas fechas.
<b>De movimiento lento y rápido</b>	<b>Demanda de movimiento lento.-</b> Demanda asociada a productos con frecuencia de solicitud muy baja.
	<b>Demanda de movimiento rápido.-</b> Asociada a productos que se compran habitualmente.
<b>Dependiente o independiente</b>	<b>Demanda dependiente.-</b> Productos cuya cantidad es el resultado de definir niveles de compra o fabricación.
	<b>Demanda independiente.-</b> Está limitada por las decisiones de los clientes que no pueden ser anticipadas.
<b>Discreta y continua</b>	<b>Demanda discreta.-</b> Está representada por períodos de tiempo en los cuales el stock no es relevante.
	<b>Demanda continua.-</b> Se prevé como una función continua a lo largo del tiempo.

**Fuente:** (García Sabater, Cardós Carboneras, Albarracín Guillem, & García Sabater, 2004)

Según lo expuesto en la tabla anterior, el Centro de Acopio San Luis estará sujeto a una demanda con estacionalidad, debido a que muchos de los productos agrícolas se cosechan en una cierta época del año. También será una demanda de movimiento rápido, ya que estos productos se son comprados habitualmente por el consumidor final para su alimentación diaria.

#### 2.16.2. Factores que afectan a la demanda

Los factores que ocasionan que la demanda varíe se denominan determinantes de demanda, entre ellos se puede citar:

- *Gustos y preferencias*

Se trata de una determinante no basada en el precio que relaciona las preferencias y aversiones de los consumidores por distintos bienes y servicios. Estas preferencias a su vez, se ven afectadas por otros factores como la publicidad y promociones realizadas.

- *Ingreso*

Cuando los ingresos de las personas se incrementan es razonable esperar que su demanda por un producto se eleve, es así que los consumidores tienden a requerir más cantidad de un producto cuando su nivel monetario ha mejorado con respecto al anterior.

- *Expectativas futuras*

Si un número de compradores esperan que el precio de un bien o servicio se eleve en el futuro, podría ocasionar que la demanda actual se eleve y existan más ventas que las habituales de un determinado producto.

- *Precios de productos similares*

La mayoría de las ocasiones, antes de realizar la compra, el consumidor realiza un comparativo entre el precio del producto en venta en dos o más lugares, para escoger el que sea más conveniente. Este factor es determinante para que un cliente o varios, demanden el producto ofertado.

Todos los factores anteriormente descritos afectarán la demanda de los productos agrícolas del Centro de Acopio San Luis, desde las preferencias del consumidor final

y su situación económica hasta el comparativo establecido entre los precios de los productos en los mercados de la ciudad de Riobamba y los precios de los mismos en el centro de recolección y comercialización de productos agrícolas de la parroquia.

### **2.16.3. Demanda actual de productos agrícolas en el cantón y proyección de la demanda**

Para la proyección de la demanda se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del PIB agrícola en el Ecuador, que para el segundo trimestre del año 2013 fue del 3.3% según el Banco Central y se utilizó la siguiente fórmula:

$$Dp = Da(1 + i)^n$$

En donde:

Dp= demanda proyectada

Da= demanda actual

i= tasa de crecimiento

n= período

La proyección de la demanda para los siguientes cinco años es la siguiente:

Tabla 24.

## Proyección de la demanda

Producto	Demanda actual TM	Proyección TM				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Col	1005	1038	1073	1108	1145	1182
Haba tierna	3332	3442	3556	3673	3794	3920
Fréjol seco	1514	1564	1616	1669	1724	1781
Fréjol tierno	927	957	989	1022	1055	1090
Maíz seco	4282	4423	4569	4720	4876	5036
Papa	25340	26176	27040	27932	28854	29806

## 2.16.4. Determinación de la demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha está determinada por la diferencia entre la demanda y la oferta y se refiere a aquella porción de mercado que no ha satisfecho sus necesidades por falta de un bien o servicio que las cubra totalmente.

A continuación, se muestra la demanda insatisfecha para este proyecto, tomando en cuenta los tres productos agrícolas de mayor comercialización en el cantón Riobamba:

Tabla 25.

## Demanda insatisfecha de maíz

Años	MAIZ		
	Demanda proyectada(TM)	Oferta proyectada(TM)	Demanda insatisfecha(TM)
1	4423	4286	137
2	4569	4427	142
3	4720	4573	146
4	4876	4724	151
5	5036	4880	156



**Tabla 26.****Demanda insatisfecha de papa**

<b>PAPA</b>			
<b>Años</b>	<b>Demanda proyectada(TM)</b>	<b>Oferta proyectada(TM)</b>	<b>Demanda insatisfecha(TM)</b>
<b>1</b>	26176	25364	812
<b>2</b>	27040	26201	838
<b>3</b>	27932	27066	866
<b>4</b>	28854	27959	895
<b>5</b>	29806	28882	924

**Tabla 27.****Demanda insatisfecha de haba**

<b>HABA</b>			
<b>Años</b>	<b>Demanda proyectada(TM)</b>	<b>Oferta proyectada(TM)</b>	<b>Demanda insatisfecha(TM)</b>
<b>1</b>	3442	3336	107
<b>2</b>	3556	3446	110
<b>3</b>	3673	3559	114
<b>4</b>	3794	3677	118
<b>5</b>	3920	3798	122

Como se puede apreciar en las tablas, existe demanda insatisfecha de los principales productos agrícolas comercializados en el cantón Riobamba, la misma que aumenta anualmente, por lo tanto, el proyecto del centro de acopio San Luis resulta viable, ya que contribuirá a la satisfacción de necesidades de los consumidores y se demuestra así que el mismo tendrá acogida por los pobladores.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

En el presente capítulo se analiza y describe la operatividad del Centro de Acopio San Luis mediante la determinación de recursos necesarios, localización, maquinaria e instalaciones requeridas para el funcionamiento eficiente del centro.

#### **3.1. Tamaño del proyecto**

Es un análisis que se realiza con la finalidad de conocer los recursos disponibles y la capacidad de producción que tendría el centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.

##### **3.1.1. Factores determinantes del tamaño del proyecto**

###### **3.1.1.1. Disponibilidad de recursos financieros**

Los recursos financieros para un proyecto pueden ser propios y ajenos, razón por la cual se debe verificar que el tamaño del proyecto sea factible de financiamiento y concreción, en donde se presenten costos menores que los rendimientos de la empresa.

Existen varias entidades financieras, incluso, de Gobierno, que otorgan créditos para llevar a cabo actividades productivas y que financian hasta el 70% del capital total requerido, en tal motivo el centro se financiará en 65% con crédito y el restante con recursos propios.

### 3.1.1.2. Disponibilidad de mano de obra

La mano de obra es un factor imprescindible para la ejecución y funcionamiento del proyecto planteado. Como se analizó en el capítulo dos, después de realizadas las encuestas, se evidencia que la mayor parte de los agricultores de la parroquia están dispuestos a formar parte del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.

Por otro lado, además de los agricultores, se necesitará personal que atienda los asuntos relacionados con recepción, clasificación, organización, control de calidad y almacenamiento de los productos agrícolas, según se muestra en el Organigrama estructural. A su vez, debe existir personal directivo y administrativo para el departamento de Gerencia, contabilidad y secretaría.

A continuación se detalla el personal operativo y administrativo del Centro de Acopio San Luis:

**Tabla 28.**

#### Personal operativo

Área	Personal	Total Personal por área
Recepción y descarga	2 operarios	3
	1 supervisor	
Selección y clasificación	2 operarios	3
	1 supervisor	
Organización y exhibición	3 operarios	3
Almacenamiento	2 operarios	3
	1 supervisor	
Limpieza	2 personas	2
Control de calidad	1 persona	1
	3 cajeros	3
	2 choferes	2
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

**Tabla 29.****Personal directivo y administrativo**

Área	Personal	Total Personal por área
Gerencia	1 Gerente	1
Secretaría	1 Secretaria	1
Contabilidad	1 Contador	1
	TOTAL	3

**3.1.1.3. Disponibilidad de materiales e insumos**

Son todos aquellos materiales necesarios para la operatividad eficiente y competitiva del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas, entre los cuales tenemos:

- Insumos
- Bienes inmuebles, equipos, edificaciones, muebles y enseres.
- Tecnología
- Servicios básicos

**Detalle de inversiones:**

A continuación se muestra la inversión necesaria en los materiales necesarios para el funcionamiento del centro:

Bienes inmuebles: Para el funcionamiento del centro se necesitará adquirir el terreno en donde se pueda instalar toda la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proyecto. Se estima que el área de construcción será de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>.

Después de investigar varias opciones, se encontró un terreno en venta en la entrada de la parroquia de San Luis, a tres minutos de la zona poblada, que tiene un área total de 800 m<sup>2</sup> y su precio es de \$37000. Según un proyecto de construcción de un centro de acopio en Imbabura realizado hace dos años, se necesita la cantidad de \$90000 para cubrir toda la infraestructura necesaria desde la excavación hasta el levantamiento de la edificación. Considerando que el área del centro de acopio San Luis es menor a la del proyecto mencionado, se disminuirán \$20000 de la inversión para la construcción.

**Tabla 30.**

**Bienes inmuebles**

Nº	Concepto	Valor
1	Terreno	37.000,00
1	Infraestructura	70.000,00
TOTAL		<b>107.000,00</b>

Fuente: Página web OLX. (Acosta M., 2012)

Vehículos: Será necesaria la adquisición de dos vehículos con los cuales se pueda transportar los productos agrícolas desde el terreno de cultivo hasta las instalaciones del centro de acopio, cumpliendo con toda la normatividad que concierne a este ejercicio descrita en el capítulo uno. Los vehículos serán tipo camioneta, que según consultas realizadas, su valor está en un promedio de \$26000.

**Tabla 31.**

**Vehículos**

Nº	Concepto	Valor unitario	Valor total
2	Vehículos	26.000,00	52.000,00
TOTAL			<b>52.000,00</b>

Muebles y enseres: Para las oficinas del personal directivo y administrativo se necesitarán muebles para labores de generación y archivo de documentos. También se necesitarán muebles para la exhibición de los productos agrícolas, cumpliendo con la normativa de higiene y conservación.

**Tabla 32.**

**Muebles y enseres**

<b>Nº</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
8	Archivadores	91,00	728,00
5	Escritorios de oficina	442,07	2.210,35
1	Juego de mesa y silla para reuniones	833,94	833,94
5	Libreros	180,90	904,50
2	Pizarrón tiza líquida	65,00	130,00
5	Sillas giratorias	47,99	239,95
5	Basureros para oficina	6,00	30,00
10	Sillas para clientes	30,00	300,00
6	Papeleras	14,00	84,00
15	Estantes	200,00	3.000,00
180	Cajones para estantes	15,00	2.700,00
15	Perchas	75,00	1.125,00
1	Cartelera informativa	25,00	25,00
	<b>TOTAL</b>		<b>12.310,74</b>

Fuente: Muebles El Bosque, Fragma design, Pica, Pizarrones Jovi

Maquinaria y equipos: En la realización de las actividades diarias, las personas encargadas de la dirección y administración necesitarán equipos de oficina. De igual manera, para la conservación de los productos en el centro se requerirán equipos especializados, mismos que se detallan a continuación:

**Tabla 33.****Maquinaria y equipos**

Nº	Concepto	Valor unitario	Valor total
4	Computadoras	713,39	2.853,56
2	Impresoras	249,11	498,22
1	Copiadora	356,25	356,25
4	Teléfonos	20,07	80,28
1	Maquinas refrigerantes(cuarto frio)	2.500,00	2.500,00
5	Refrigeradoras industriales	1.200,00	6.000,00
2	Congeladoras	560,00	1.120,00
2	Balanza electrónica	75,00	150,00
2	Equipo de aire acondicionado	400,00	800,00
<b>TOTAL</b>			<b>14.358,31</b>

Fuente: Computron, Súper Paco, Metálicas Lozada, Cora refrigeración

Insumos: Para el funcionamiento del Centro de Acopio San Luis, se necesitarán diferentes tipos de insumos como son los de limpieza, oficina y de operarios, los mismos que se describen a continuación:

**Tabla 34.****Insumos de limpieza**

Nº	Unidad	Concepto	Valor unitario	Valor total
5	Galón	Desinfectantes	6,50	32,50
4	Galón	Cloro	2,75	11,00
5	Unidad	Trapeador	1,50	7,50
6	Par	Guantes negros	0,90	5,40
20	Paquete	Fundas de basura	1,00	20,00
9	Unidad	Basureros distintos tipos de desechos	15,00	135,00
5	Unidad	Recogedor de basura	2,00	10,00
3	Unidad	Recolector de basura	40,00	120,00
6	Unidad	Franelas	1,00	6,00
10	Unidad	Papel higiénico sanitarios	1,19	11,90
4	Unidad	Jabón sanitarios	2,10	8,40
<b>TOTAL</b>				<b>367,70</b>

Fuente: Supermercados Aquí, Pica, Distribuidora El Monito (Riobamba)

**Tabla 35.****Insumos de oficina**

Nº	Unidad	Concepto	Valor unitario	Valor total
3	Resma	Papel bond	4,18	12,54
1	Unidad	Tóner impresora	50,00	50,00
1	Unidad	Tóner copiadora	70,00	70,00
4	Unidad	Perforadora	4,50	18,00
4	Unidad	Grapadora	3,25	13,00
10	Unidad	Carpetas bene	1,80	18,00
10	Unidad	Carpetas manila	0,90	9,00
3	Caja	Clips	1,20	3,60
3	Caja	Grapas	1,40	4,20
4	Unidad	Porta clips	1,00	4,00
2	Caja	Bolígrafos	2,15	4,30
5	Unidad	Cinta adhesiva	0,35	1,75
5	Paquete	Post it	0,60	3,00
3	Unidad	Tijeras	0,85	2,55
4	Unidad	Sellos	3,60	14,40
4	Unidad	Agenda	4,50	18,00
4	Unidad	Libretas	2,20	8,80
		Imprevistos		20,00
		<b>TOTAL</b>		<b>275,14</b>

Fuente: Librería El Éxito (Riobamba), Paco, Lisiecomp

Con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa sanitaria descrita en el capítulo uno del presente proyecto referente a la higiene de los trabajadores, se entregará al personal operativo del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas con los siguientes insumos:

**Tabla 36.****Insumos de operarios**

Nº	Unidad	Concepto	Valor unitario	Valor total
15	Pares	Guantes	1,50	22,50
15	Unidad	Delantal	2,50	37,50
15	Unidad	Cubre-pelo	1,30	19,50
15	Pares	Botas	8,00	120,00
15	Unidad	Cubre-bocas	1,10	16,50
		<b>TOTAL</b>		<b>216,00</b>

Fuente: Cauchos industriales. Importmed



Cabe mencionar que las cantidades de los insumos anteriormente detallados están consideradas para el primer mes de operación del Centro de Acopio San Luis.

#### **3.1.1.4. Disponibilidad de servicios básicos**

Dando cumplimiento al Artículo 23 de la Guía General de carácter voluntario referente a la Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), es indispensable para el proceso de lavado de los productos, contar con agua potable y un sistema de desagüe que asegure el correcto manejo de las actividades de poscosecha al manipular los productos agrícolas.

También es muy importante contar con energía eléctrica que facilite la operación de toda la maquinaria y equipos utilizados.

#### **3.1.1.5. Disponibilidad de la tecnología**

Dentro del centro de acopio, es necesario contar con tecnología que permita desarrollar eficientemente todas las actividades. En cuanto a maquinaria, se necesita disponer de equipos que permitan la higiene y desinfección de todos los instrumentos utilizados en el cuidado y comercialización de los productos agrícolas. También se necesitan equipos que permitan mantener la temperatura adecuada para la conservación de los alimentos.

Además de lo expuesto, es importante contar con acceso a Internet, con el fin de publicitar y dar a conocer al centro de acopio a nivel regional, por medio de redes

sociales y una página web propia del centro en donde se dé a conocer al consumidor todos los productos disponibles y las eventuales promociones.

Existen varios servidores de Internet en la ciudad de Riobamba, que tienen alcance a la parroquia de San Luis, por lo que se facilitaría el acceso a la web.

### **3.2. Localización del proyecto.**

La localización del proyecto es un factor muy importante ya que es necesario analizar al detalle todas las variables que implica crear una empresa en un determinado lugar, como son la facilidad de acceso, cercanía a recursos necesarios para el funcionamiento y que sea apropiado para que el cliente pueda acudir sin percances.

Según lo mencionado, en el capítulo uno se realizó la descripción de vías de acceso a la parroquia y cercanía con la ciudad de Riobamba, además de la gran producción existente en la zona descrita en el capítulo dos, por lo que es el lugar ideal para que el proyecto sea desarrollado.

#### **3.2.1. Macro localización**

El centro de recolección y comercialización de productos agrícolas estará ubicado en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba.



**Figura 26. Mapa provincia Chimborazo**  
Fuente: Google imágenes



**Figura 27. Macro localización del proyecto**  
Fuente: Aplicación Google Maps

### 3.2.2. Micro localización

Consiste en situar el lugar específico de la ubicación del proyecto, identificando las características favorables, ventajas y razones del escogimiento del lugar, para lo cual se utiliza el método de factores ponderados, otorgando una puntuación a los principales puntos que se consideran para el establecimiento de la ubicación, mismos que se exponen a continuación:

- Fuentes de materia prima
- Mano de obra
- Acceso a servicios básicos
- Acceso mediante transporte público y privado
- Proximidad a clientes

Para la elaboración de la tabla de factores ponderados, se tomó en cuenta como comparativo a la parroquia rural Quimiag, ubicada a 35 minutos de la ciudad de Riobamba y en donde la actividad principal es la agricultura.

**Tabla 37.**

#### Método de factores ponderados-micro localización

Factores	Ponderación	Alternativas		Valores	
		Parroquia Quimiag	Parroquia San Luis		
Fuentes de MP	25	9	9	2.25	2.25
Mano de Obra	25	9	9	2.25	2.25
Acceso a servicios básicos	15	7	8	1.05	1.2
Acceso mediante transporte público y privado	15	8	10	1.2	1.5
Proximidad a clientes	20	7	10	1.4	2
<b>TOTALES</b>	<b>100%</b>			<b>8.15</b>	<b><u>9.2</u></b>



**Figura 28. Micro localización del proyecto**

Fuente: Google imágenes

La micro localización del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas ha sido escogida mediante el método de factores ponderados que corresponde a la tabla mostrada anteriormente, en donde se puede evidenciar que la mejor alternativa para localizar el proyecto es en la parroquia de San Luis, en el terreno ubicado en la Avenida Juan Félix Proaño, a la entrada de la parroquia.

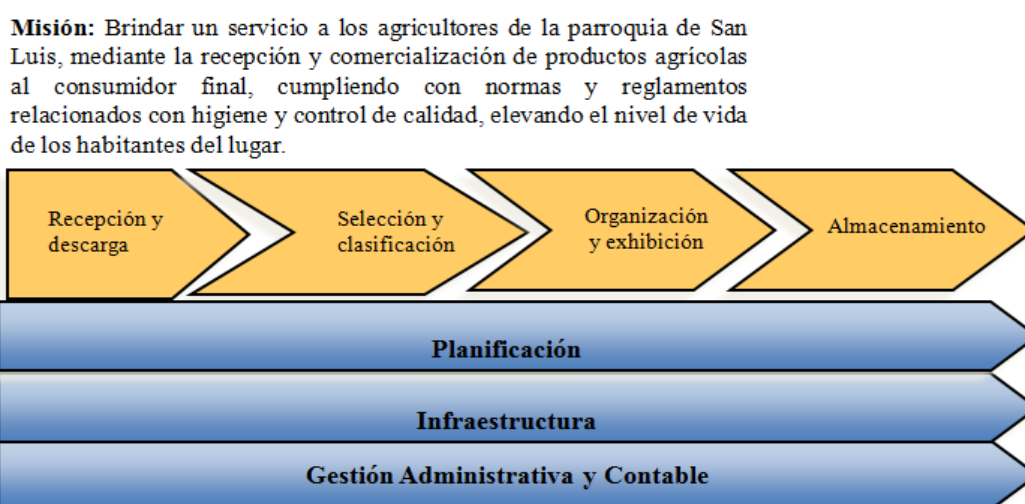
### **3.3. Ingeniería del Proyecto**

Mediante la ingeniería del proyecto se procura establecer los procesos a realizarse en el centro de recolección y comercialización de productos agrícolas, de tal manera que se optimicen los recursos disponibles para el funcionamiento de esta empresa

#### **3.3.1. Cadena de valor**

La cadena de valor consiste en un modelo que permite describir las actividades primarias o principales y las actividades secundarias o de apoyo que se llevan a cabo en una empresa.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar la cadena de valor para el Centro de Acopio San Luis, en donde se describen las actividades primarias que contribuyen a generar valor al cliente final y están compuestas por: recepción y descarga, selección y clasificación, organización y exhibición, almacenamiento, y las actividades secundarias que son planificación, infraestructura y gestión administrativa y contable. Cabe mencionar que las actividades que realiza la empresa parten de su misión, de su razón de ser, es por ello que se cita la misión del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.



**Figura 29. Cadena de valor**

### 3.3.2. Mapa de procesos

Un mapa de procesos es un diagrama que recoge todos los procesos que rigen las actividades de una empresa. En él se pueden apreciar tres tipos de procesos: productivos o claves, gobernantes o estratégicos y de apoyo.

Los procesos productivos son aquellos que se relacionan directamente con el servicio que se presta o el bien que produce la empresa y son percibidos directamente por el cliente. Los procesos gobernantes están generalmente relacionados con la planificación e I&D, y definen cómo se crea valor para el consumidor. Por último, los procesos de apoyo son muy importantes para el cumplimiento de los procesos productivos y ayudan a la consecución de los objetivos empresariales.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar el mapa de procesos del Centro de Acopio San Luis, en donde se pueden apreciar los tipos de procesos que se realizan hasta que el producto llegue al consumidor final.



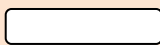











**Figura 30. Mapa de procesos**

### 3.3.3. Diagrama de flujo

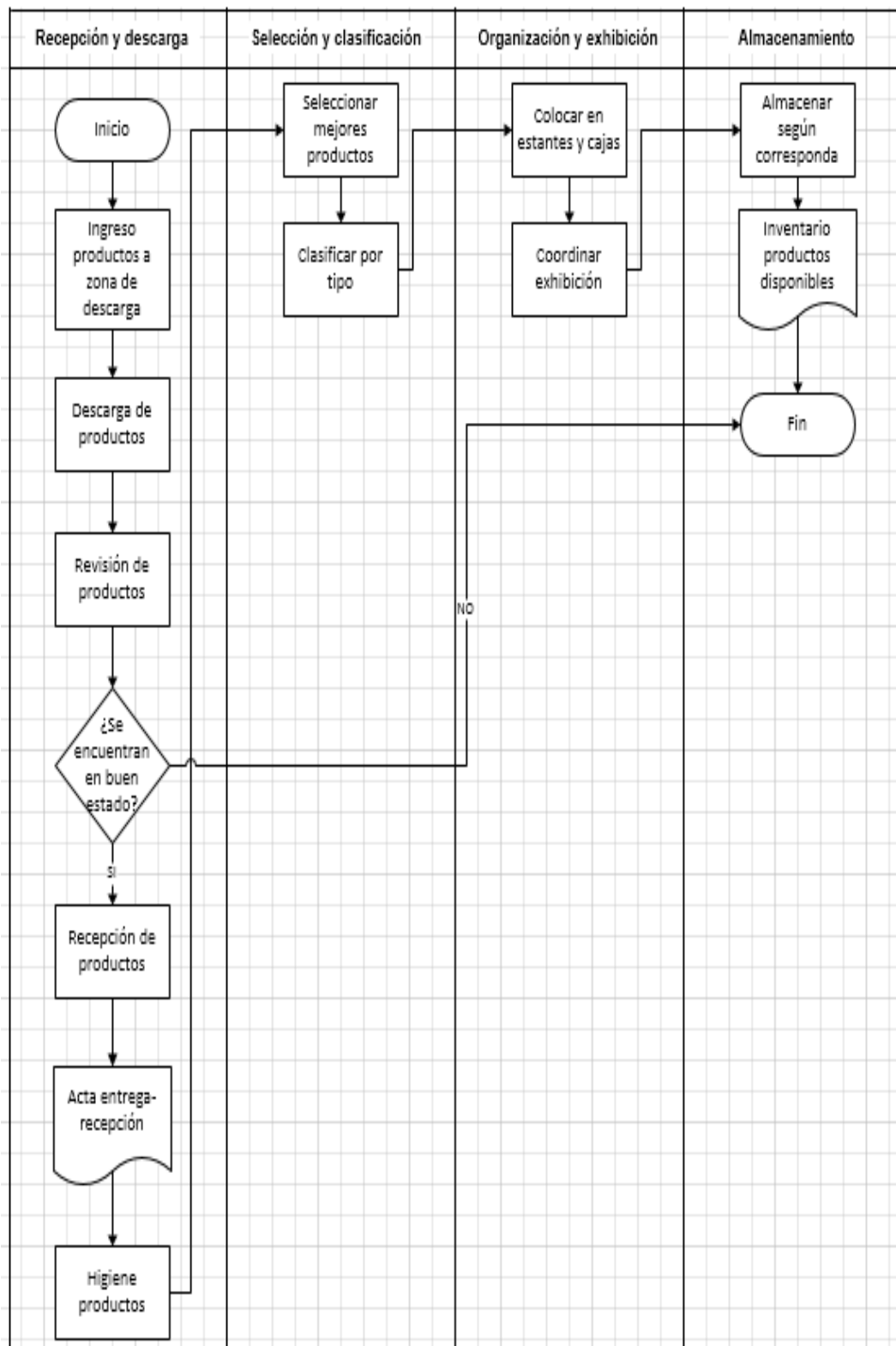
Consiste en una representación gráfica en la que se describen cada una de actividades realizadas para llevar a cabo un proceso. Al observar gráficamente el proceso se facilita la comprensión del mismo y se evidencia la cantidad de recursos que se están utilizando en cada una de las actividades. A continuación se presenta la simbología utilizada en la elaboración de los diagramas de flujo:

**Cuadro 7.**

**Simbología diagrama de flujo**

NOMBRE	SIMBOLOGÍA
INICIO O FIN	
DECISION	
DOCUMENTO	
INDICACIÓN DE FLUJO	
ACTIVIDAD	
ACTIVIDAD SUBCONTRATADA	
ACTIVIDADES DE CONTROL	
PROCESO DOCUMENTADO	
CONECTOR	
BASES DE DATOS	
RETRASO	
ARCHIVO	





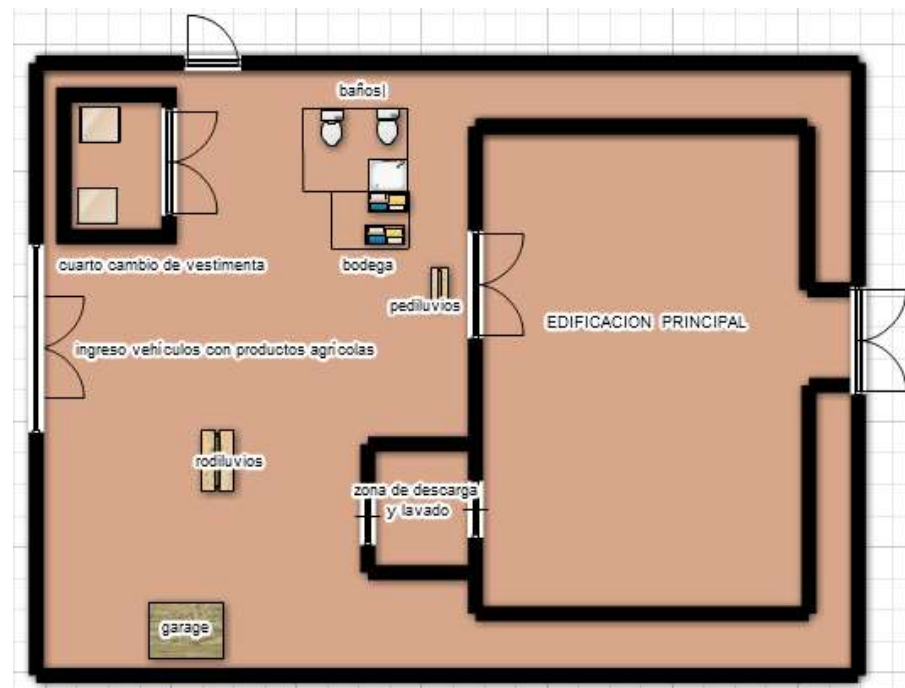
**Figura 31. Diagrama de flujo**

### 3.3.4. Distribución de la planta

Mediante la distribución de la planta se busca organizar los espacios destinados para cada actividad a llevarse a cabo en el centro de recolección y comercialización de productos agrícolas.

El terreno previsto dispone de un área total de 800 m<sup>2</sup>, en donde 450 m<sup>2</sup> se destinarán para la edificación principal, 300 m<sup>2</sup> se utilizarán para las edificaciones del patio trasero y jardines y la superficie restante se destinará a parqueaderos para clientes. A continuación se muestran los planos de distribución de la planta:

- Patio trasero de la edificación está destinado para el ingreso de los trabajadores y el transporte. Siguiendo la normativa expuesta en el capítulo uno existirán rodiluvios para el ingreso de los vehículos. Se construirá una habitación grande separada para hombres y mujeres y apartada de la planta en donde reposan los productos, con la finalidad de que los trabajadores se coloquen la vestimenta e implementos necesarios antes de entrar al centro y contarán con lockers para que guarden sus pertenencias. A lado se construirán los sanitarios y una bodega para el almacenamiento de los productos de limpieza de la planta. Antes de ingresar a la planta se construirán pediluvios para los trabajadores en el patio trasero. En el lugar más apartado del patio se colocarán los recolectores de basura.



**Figura 32. Diseño patio trasero**

- En la parte posterior de la edificación principal se colocará la zona de descarga y recepción de productos agrícolas, así como una zona amplia en donde se realice el lavado de los productos. También se instalará una zona destinada a la clasificación de la producción agrícola y su organización para ser exhibida a los clientes.
- A los costados de la edificación principal se instalarán zonas verdes.



**Figura 33. Diseño zonas de descarga, recepción y clasificación**

- En la parte delantera de la edificación principal estará un parqueadero para clientes, la entrada y a continuación las cajas para que realicen su pago. Posteriormente se encontrarán los productos en exhibición, con todos los muebles y equipos descritos anteriormente.
- Después y sin que sea visible para el cliente, se encontrarán las zonas de almacenamiento y el cuarto frío necesarios para la conservación de los productos.



**Figura 34. Diseño zonas exhibición y almacenamiento**

- En la planta alta se instalarán las oficinas del personal directivo y administrativo, así como una sala de reuniones y todo el equipo de oficina necesario.



**Figura 35. Diseño oficinas**

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero se realiza en base a la información obtenida en el estudio de mercado y estudio técnico realizados. En este capítulo se intentan determinar los recursos económicos necesarios para el funcionamiento del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia de San Luis, así como los indicadores financieros que permitirán conocer si este proyecto es viable.

#### **4.1. Presupuesto**

El presupuesto es un cálculo aproximado y anticipado que permite plantear, evaluar y controlar los ingresos y egresos que se obtendrán como resultado de la realización de las actividades de la empresa.

##### **4.1.1. Presupuestos de inversión**

El presupuesto de inversión consiste en estimar la cantidad económica necesaria para que el Centro de Acopio San Luis inicie sus operaciones.

###### **4.1.1.1. Activos Fijos**

Los activos fijos son todos los bienes y derechos que tienen un carácter permanente en la empresa, es decir, son utilizados durante el desarrollo de sus actividades y se mantienen en la entidad sin el objetivo de ser comercializados.

Los activos fijos se clasifican en tangibles e intangibles, como se muestra en la siguiente tabla:

### Cuadro 8.

#### Clasificación del activo fijo

	<b>No sujetos a depreciación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terreno</li> </ul>
<b>Tangibles</b>	<b>Sujetos a depreciación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificio</li> <li>• Maquinaria</li> <li>• Vehículo</li> <li>• Mobiliario</li> <li>• Equipo de oficina</li> <li>• Sujetos a agotamiento</li> </ul>
	<b>No amortizables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos de autor</li> <li>• Marcas registradas</li> <li>• Gastos de constitución, otros</li> </ul>
<b>Intangibles</b>	<b>Amortizables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patentes</li> <li>• Licencias de software, otros</li> </ul>

**Fuente:** (Brock & Palmer, 1987)

#### 4.1.1.1.1. Activos fijos tangibles

Son todos aquellos bienes de la empresa que son físicamente tangibles y se utilizan durante el proceso operativo de la misma. En el capítulo tres, se analizaron todos los activos necesarios para que la empresa inicie sus operaciones, a continuación se presenta un resumen de la inversión necesaria en activos fijos tangibles:

**Tabla 38.****Inversión activos fijos tangibles**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Terreno</b>	37.000,00
<b>Infraestructura</b>	70.000,00
<b>Vehículos</b>	52.000,00
<b>Mobiliario</b>	12.310,74
<b>Equipo y maquinaria</b>	14.358,31
<b>Insumos</b>	858,84
<b>TOTAL</b>	<b>186.527,89</b>

Fuente: Estudio Técnico

**4.1.1.1.2. Activos fijos intangibles**

Son aquellos activos necesarios para la operación de la empresa que no pueden materializarse o apreciarse físicamente. En la siguiente tabla se muestra la inversión necesaria en activos fijos intangibles:

**Tabla 39.****Inversión activos fijos intangibles**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Gastos de constitución</b>	600,00
<b>Patentes</b>	200,00
<b>Permisos y licencias</b>	300,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.100,00</b>

Fuente: Estudio Técnico

**4.1.1.1.3. Total inversión en activos fijos**

Como se puede apreciar en la tabla, la inversión total es de \$187.627,89



**Tabla 40.****Total inversión activos fijos**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Tangibles</b>	186.527,89
<b>Intangibles</b>	1.100,00
<b>TOTAL</b>	<b>187.627,89</b>

**4.1.1.2. Depreciación**

Consiste en una disminución del valor del activo fijo conforme pasa el tiempo. Para el presente proyecto se utilizará el método de depreciación en línea recta, cuya fórmula es la siguiente:

$$D = \frac{\text{valor inicial} - \text{valor residual}}{\text{años de vida útil}}$$

A continuación se muestra la depreciación anual de los activos fijos del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas:

Tabla 41.

## Depreciación

CONCEPTO	VALOR ACTUAL	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL	Años				
				1	2	3	4	5
<b>PRODUCCION</b>								
<b>Maquinaria y equipo</b>	10570,00	1500,00	10	907,00	907,00	907,00	907,00	907,00
<b>Vehículo</b>	52000,00	28000,00	5	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00	4800,00
<b>Total D. Producción</b>				<b>5707,00</b>	<b>5707,00</b>	<b>5707,00</b>	<b>5707,00</b>	<b>5707,00</b>
<b>ADMINISTRACION</b>								
<b>Edificio</b>	70000,00	35000,00	20	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00	1750,00
<b>Mobiliario</b>	12310,74	1000,00	10	1131,07	1131,07	1131,07	1131,07	1131,07
<b>Equipo de computación</b>	3351,78	500,00	3	950,59	950,59	950,59	500,00	500,00
<b>Total D. Administración</b>				<b>3831,67</b>	<b>3831,67</b>	<b>3831,67</b>	<b>3381,07</b>	<b>3381,07</b>
<b>Total Depreciación</b>				<b>9538,67</b>	<b>9538,67</b>	<b>9538,67</b>	<b>9088,07</b>	<b>9088,07</b>

## 4.1.1.3. Mano de obra

Según lo descrito en el capítulo tres, la inversión requerida en personal operativo y administrativo es la siguiente:

Tabla 42.

## Total inversión mano de obra

N°	Cargo	Sueldo individual	Sueldo total	Total Ingresos	Aporte I.E.S.S.	Impuesto a la renta	13°	14°	Vacaciones	Total Egresos	Valor a recibir
9	Operario	380,00	3.420,00	<b>3.420,00</b>	319,77	0,00	285,00	28,33	142,50	<b>775,60</b>	<b>2.644,40</b>
3	Supervisor	410,00	1.230,00	<b>1.230,00</b>	115,01	0,00	102,50	28,33	51,25	<b>297,09</b>	<b>932,91</b>
2	Limpieza	340,00	680,00	<b>680,00</b>	63,58	0,00	56,67	28,33	28,33	<b>176,91</b>	<b>503,09</b>
1	Control de calidad	400,00	400,00	<b>400,00</b>	37,40	0,00	33,33	28,33	16,67	<b>115,73</b>	<b>284,27</b>
3	Cajero	380,00	1.140,00	<b>1.140,00</b>	106,59	0,00	95,00	28,33	47,50	<b>277,42</b>	<b>862,58</b>
2	Chofer	360,00	720,00	<b>720,00</b>	67,32	0,00	60,00	28,33	30,00	<b>185,65</b>	<b>534,35</b>
1	Gerente	1.600,00	1.600,00	<b>1.600,00</b>	149,60	47,73	133,33	29,33	66,67	<b>426,66</b>	<b>1.173,34</b>
1	Secretaria	650,00	650,00	<b>650,00</b>	60,78	0,00	54,17	30,33	27,08	<b>172,36</b>	<b>477,64</b>
1	Contador	800,00	800,00	<b>800,00</b>	74,80	0,00	66,67	31,33	33,33	<b>206,13</b>	<b>593,87</b>
TOTAL		<b>5.320,00</b>	<b>10.640,00</b>	<b>10.640,00</b>	<b>994,84</b>	<b>47,73</b>	<b>886,67</b>	<b>261,00</b>	<b>443,33</b>	<b>2633,57</b>	<b>8.006,43</b>

Fuente: Estudio Técnico

## 4.1.1.4. Total presupuesto de inversión

Tabla 43.

## Total presupuesto de inversión

Concepto	Valor
Activos fijos	187.627,89
Mano de obra	8.006,43
<b>TOTAL</b>	<b>195.634,32</b>

#### **4.1.2. Presupuesto de Operación**

El presupuesto de operación permitirá estimar los ingresos y egresos que se generarán por la operatividad del Centro de Acopio San Luis.

##### **4.1.2.1. Presupuesto de Ingresos**

Consiste en realizar una previsión de los ingresos que el Centro de Acopio San Luis espera obtener durante el año de operaciones.

Para calcular los ingresos del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas de la parroquia de San Luis, se tomó en cuenta la demanda insatisfecha analizada en el capítulo dos, de la cual tomando en cuenta factores como gustos y preferencias, servicios sustitutos, entre otras, se estima que un 60% de los demandantes consuma los productos ofrecidos en el centro.

Para determinar el precio de los productos agrícolas en el período inicial de operaciones del centro de acopio, se tomó en cuenta el listado de precios referenciales emitido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, además de acudir al Mercado San Francisco de Riobamba e indagar a los vendedores sobre el precio de algunos productos.

A continuación se muestra una tabla con los precios que tendrían los principales productos agrícolas que se comercializan en el cantón Riobamba, dentro del Centro de Acopio San Luis, cumpliendo con los precios máximos permitidos por el MAGAP, menores a los precios de comercialización en los mercados de la ciudad y que permitan obtener una ganancia para el productor.

Tabla 44.

## Proyección de precios

Producto	Precio (\$/Kg)	Proyección Precios (\$/Kg)				
		2015	2016	2017	2018	2019
Col	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,25
Haba tierna	0,39	0,40	0,42	0,43	0,44	0,46
Lenteja	0,99	1,02	1,05	1,09	1,12	1,16
Fréjol seco	1,09	1,12	1,16	1,20	1,24	1,28
Fréjol tierno	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52
Maíz seco	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40
Papa	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40
Cebada	0,39	0,40	0,42	0,43	0,44	0,46

La proyección de precios se realizó tomando en cuenta la inflación proyectada para el año 2014 que es del 3.2% según lo manifiesta el Banco Central del Ecuador. En la siguiente tabla, se puede observar el presupuesto de ingresos del Centro de Acopio San Luis:

Tabla 45.

## Presupuesto de ingresos

Producto	Ingresos \$ (Demanda insatisfecha x precio)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Col	4.186,58	4.463,13	4.757,95	5.072,24	5.407,29
Haba tierna	25.775,90	27.478,56	29.293,68	31.228,70	33.291,55
Lenteja	14.468,21	15.423,92	16.442,76	17.528,90	18.686,79
Fréjol seco	32.729,39	34.891,36	37.196,14	39.653,17	42.272,50
Fréjol tierno	8.087,42	8.621,65	9.191,16	9.798,29	10.445,53
Maíz seco	28.873,78	30.781,06	32.814,34	34.981,92	37.292,69
Papa	170.876,53	182.163,95	194.196,97	207.024,85	220.700,08
Cebada	6.521,81	6.952,61	7.411,87	7.901,47	8.423,41
<b>TOTAL</b>	<b>291.519,61</b>	<b>310.776,23</b>	<b>331.304,87</b>	<b>353.189,54</b>	<b>376.519,83</b>

Para el primer año de funcionamiento del centro de recolección y comercialización de productos agrícolas se obtendrá un ingreso de \$291.519,61 el cual irá incrementándose conforme se aumente la oferta y demanda de los productos.

#### 4.1.2.2. Presupuesto de Egresos

En este presupuesto se definen los costos y gastos que se generarán por la operatividad del Centro de Acopio San Luis. En la tabla que se muestra a continuación, se pueden apreciar los egresos creados al aplicar el presente proyecto:

**Tabla 46.**

#### Presupuesto de egresos

COSTOS DE PRODUCCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Mano de obra</b>	69.139,20	69.639,95	70.140,70	70.641,45	71.142,20
<b>Insumos operarios</b>	216,00		224,00		230,00
<b>Insumos de limpieza</b>	1.470,80	1.517,87	1.519,37	1.567,99	1.618,17
<b>Servicios básicos</b>	2.760,76	2.849,10	2.940,28	3.034,36	3.131,46
<b>Depreciación</b>	5.707,00	5.707,00	5.707,00	5.707,00	5.707,00
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>79.293,76</b>	<b>79.713,92</b>	<b>80.531,35</b>	<b>80.950,81</b>	<b>81.828,83</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
<b>Sueldos y salarios</b>	2.244,85	2.745,60	3.246,35	3.747,10	4.247,85
<b>Servicios básicos</b>	224,46	231,75	239,29	247,06	255,09
<b>Insumos de oficina</b>	3.301,68	3.407,33	3.516,37	3.628,89	3.745,02
<b>Depreciación</b>	3.831,67	3.831,67	3.831,67	3.381,07	3.381,07
<b>Gasto licencia anual de funcionamiento</b>	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>9.902,66</b>	<b>10.516,36</b>	<b>11.133,67</b>	<b>11.304,13</b>	<b>11.929,03</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>					
<b>Publicidad</b>	<b>200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>100,00</b>	<b>90,00</b>	<b>130,00</b>
<b>COSTOS FINANCIEROS</b>					
<b>Intereses bancarios</b>		12.983,27	10.194,39	7.120,75	3.733,31
<b>Pago de cuotas de capital</b>		27.315,24	30.104,12	33.177,76	36.565,20
<b>TOTAL COSTOS FINANCIEROS</b>		<b>40.298,51</b>	<b>40.298,51</b>	<b>40.298,51</b>	<b>40.298,51</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>89.396,42</b>	<b>130.728,79</b>	<b>132.063,53</b>	<b>132.643,45</b>	<b>134.186,38</b>

El incremento de valores en insumos y servicios básicos se calculó en base a la inflación anual proyectada para el año 2014 que es del 3,2%. Para el cálculo de los costos financieros se realizó una tabla de amortización mediante el programa Microsoft Office Excel, en la cual se utilizó un monto de \$127162,31 que corresponde al 65% de la inversión total, a un plazo de 4 años, un interés del 10,21% y un año de gracia.

#### 4.2. Origen y aplicación de recursos

Los recursos que serán necesarios para el funcionamiento del Centro de Acopio San Luis, serán propios y a través de financiamiento externo, como lo muestra la siguiente tabla:

**Tabla 47.**

##### Aplicación de recursos

CONCEPTO	Recursos propios	Recursos Externos
<b>ACTIVOS FIJOS TANGIBLES</b>		
Terreno	37.000,00	
Infraestructura	9.000,00	61.000,00
Vehículo		52.000,00
Maquinaria y equipos	196,00	14.162,31
Mobiliario	12.310,74	
Insumos	858,84	
<b>ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES</b>		
Gastos de Constitución	600,00	
Patentes	200,00	
Permisos y licencias	300,00	
<b>MANO DE OBRA</b>		
Mano de obra	8.006,43	
<b>TOTAL</b>	<b>68.472,01</b>	<b>127.162,31</b>

Los recursos propios corresponden al 35% del valor total de la inversión, lo cual representa la cantidad de \$68.472,01

#### 4.2.1. Estructura de financiamiento

Para el presente proyecto se aplicarán dos fuentes de financiamiento: recursos propios y recursos externos. Los recursos propios provenientes de la asociación de agricultores y el apoyo del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural, se aplicarán en maquinaria, equipos, mobiliario, insumos, mano de obra, gastos de constitución, terreno y en un porcentaje en construcciones, lo cual representa el 35% del total de la inversión.

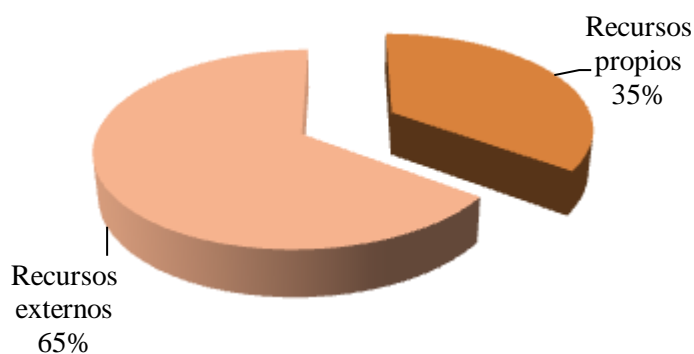
También se obtendrán recursos económicos a través de préstamos de instituciones financieras, como la Corporación Financiera Nacional, a un plazo de cuatro años y según las tasas determinadas para el sector.

**Tabla 48.**

#### Origen de recursos

<b>Financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>
Recursos propios	68.472,01	35%
Recursos externos	127.162,31	65%
<b>Total</b>	<b>\$ 195.634,32</b>	<b>100%</b>





**Figura 36. Origen de recursos**

En la tabla que se muestra a continuación se puede observar la amortización anual de capital e intereses:

**Tabla 49.**

**Tabla de amortización**

<b>Capital:</b>	<b>127.162,31</b>			
<b>Interés (%):</b>	10,21%			
<b>Tiempo (Años):</b>	4,00	<b>Cuota Fija:</b>	40.298,51	
<b>Capitalización:</b>	anual	<b>No. Cuotas:</b>	4,00	
<b>TOTALES</b>	<b>170.712,32</b>	<b>45.686,76</b>	<b>216.399,08</b>	
<b>CUOTAS</b>	<b>PAGO K</b>	<b>INTERES</b>	<b>DIVIDENDO</b>	
			<b>SALDO</b>	
			127.162,31	
<b>1</b>	27.315,24	12.983,27	40.298,51	99.847,07
<b>2</b>	30.104,12	10.194,39	40.298,51	69.742,95
<b>3</b>	33.177,76	7.120,75	40.298,51	36.565,19
<b>4</b>	36.565,19	3.733,31	40.298,51	0,00

### 4.3. Estados financieros proyectados

Los estados financieros proyectados ayudan a conocer el estado económico de la empresa, permitiendo saber si se generarán pérdidas o ganancias. De igual manera, a través del flujo de efectivo, es posible averiguar si el centro de acopio de productos agrícolas tendrá la liquidez necesaria para continuar con sus operaciones.

#### 4.3.1. Estado de resultados

Es un estado financiero que indica en forma detallada la obtención del resultado del ejercicio en un período determinado.

En la siguiente tabla se puede apreciar el estado de resultados del presente proyecto sin financiamiento:

**Tabla 50.**

#### Estado de resultados sin financiamiento

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingreso por ventas netas</b>	291.519,61	310.776,23	331.304,87	353.189,54	376.519,83
(-)Costo de ventas	79.293,76	79.713,92	80.531,35	80.950,81	81.828,83
<b>(=)Utilidad bruta</b>	212.225,85	231.062,31	250.773,52	272.238,74	294.691,00
(-) Gastos administrativos	9.902,66	10.516,36	11.133,67	11.304,13	11.929,03
(-) Gastos de ventas	200,00	200,00	100,00	90,00	130,00
<b>(=) Utilidad operacional antes de part.trab.e imp.</b>	202.123,20	220.345,96	239.539,85	260.844,61	282.631,97
<b>15 % Participación a trabajadores</b>	30.318,48	33.051,89	35.930,98	39.126,69	42.394,79
<b>(=) Utilidad operacional antes de impuestos</b>	171.804,72	187.294,06	203.608,87	221.717,92	240.237,17
<b>22% Impuesto a la renta</b>	37.797,04	41.204,69	44.793,95	48.777,94	52.852,18
<b>(=) Utilidad operacional</b>	<b>134.007,68</b>	<b>146.089,37</b>	<b>158.814,92</b>	<b>172.939,97</b>	<b>187.384,99</b>

En la siguiente tabla se puede apreciar el estado de resultados del Centro de Acopio San Luis, con financiamiento:

**Tabla 51.**

**Estado de resultados con financiamiento**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingreso por ventas netas</b>	291.519,61	310.776,23	331.304,87	353.189,54	376.519,83
<b>(-)Costo de ventas</b>	79.293,76	79.713,92	80.531,35	80.950,81	81.828,83
<b>(=)Utilidad bruta</b>	212.225,85	231.062,31	250.773,52	272.238,74	294.691,00
<b>(-) Gastos administrativos</b>	9.902,66	10.516,36	11.133,67	11.304,13	11.929,03
<b>(-) Gastos de ventas</b>	200,00	200,00	100,00	90,00	130,00
<b>(=) Utilidad operacional</b>	202.123,20	220.345,96	239.539,85	260.844,61	282.631,97
<b>(-) Costo financiero</b>	0,00	40.298,51	40.298,51	40.298,51	40.298,51
<b>(=) Utilidad operacional antes de part.trab.e imp.</b>	202.123,20	180.047,45	199.241,34	220.546,10	242.333,46
<b>15 % Participación a trabajadores</b>	30.318,48	27.007,12	29.886,20	33.081,91	36.350,02
<b>(=) Utilidad operacional antes de impuestos</b>	171.804,72	153.040,33	169.355,14	187.464,18	205.983,44
<b>22% Impuesto a la renta</b>	37.797,04	33.668,87	37.258,13	41.242,12	45.316,36
<b>(=) Utilidad operacional</b>	<b>134.007,68</b>	<b>119.371,46</b>	<b>132.097,01</b>	<b>146.222,06</b>	<b>160.667,08</b>

Como se puede observar en las tablas expuestas anteriormente, ya sea con o sin financiamiento externo, existe utilidad en la ejecución del ejercicio, por lo que se demuestra que el proyecto es viable.

#### 4.3.2. Flujo de efectivo

El flujo de efectivo o flujo de caja es un estado financiero importante debido a que determina la liquidez de la empresa en un período dado y ayudará a conocer la

disponibilidad de dinero que tendrá el Centro de Acopio San Luis. A continuación se pueden observar los flujos de caja proyectados con y sin financiamiento:

**Tabla 52.**

**Flujo de caja sin financiamiento**

CONCEPTO	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>INVERSIONES</b>						
Mano de obra	-8006,43	-	-	-	-	-
Activos Fijos	-187627,89	-	-		-3351,78	-
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>-195.634,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-3.351,78</b>	<b>0,00</b>
<b>INGRESOS</b>						
Venta productos agrícolas		291519,61	310776,23	331304,87	353189,54	376519,83
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>291.519,61</b>	<b>310.776,23</b>	<b>331.304,87</b>	<b>353.189,54</b>	<b>376.519,83</b>
<b>EGRESOS</b>						
Depreciaciones		9.538,67	9.538,67	9.538,67	9.088,07	9088,07
Costos de Producción		79293,76	79713,92	80531,35	80950,81	81828,83
Gastos de Administración		9902,66	10516,36	11133,67	11304,13	11929,03
Gastos de ventas		200,00	200,00	100,00	90,00	130,00
<b>(=) TOTAL EGRESOS</b>		<b>98.935,08</b>	<b>99.968,94</b>	<b>101.303,69</b>	<b>101.433,01</b>	<b>102.975,94</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. TRABAJADORES</b>		<b>192.584,53</b>	<b>210.807,29</b>	<b>230.001,18</b>	<b>251.756,53</b>	<b>273.543,89</b>
<b>(-) 15% Participación Trabajadores</b>		<b>28.887,68</b>	<b>31.621,09</b>	<b>34.500,18</b>	<b>37.763,48</b>	<b>41.031,58</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP.</b>		<b>163.696,85</b>	<b>179.186,20</b>	<b>195.501,00</b>	<b>213.993,05</b>	<b>232.512,31</b>
<b>(-) 22% Impuesto a la Renta</b>		<b>36.013,31</b>	<b>39.420,96</b>	<b>43.010,22</b>	<b>47.078,47</b>	<b>51.152,71</b>
<b>(+) Depreciaciones</b>		<b>9.538,67</b>	<b>9.538,67</b>	<b>9.538,67</b>	<b>9.088,07</b>	<b>9.088,07</b>
<b>(-) Inversión Inicial</b>	<b>-195.634,32</b>				<b>-3.351,78</b>	
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>	<b>-195.634,32</b>	<b>137.222,21</b>	<b>149.303,90</b>	<b>162.029,45</b>	<b>172.650,88</b>	<b>190.447,67</b>

Tabla 53.

## Flujo de caja con financiamiento

CONCEPTO	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>INVERSIONES</b>						
Mano de obra	-8006,43	-	-	-	-	-
Activos Fijos	-187627,89	-	-		-3351,78	-
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>-195.634,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-3.351,78</b>	<b>0,00</b>
<b>INGRESOS</b>						
Venta productos agrícolas		291519,61	310776,23	331304,87	353189,54	376519,83
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>291.519,61</b>	<b>310.776,23</b>	<b>331.304,87</b>	<b>353.189,54</b>	<b>376.519,83</b>
<b>EGRESOS</b>						
Depreciaciones		9.538,67	9.538,67	9.538,67	9.088,07	9.088,07
Costos de Producción		79293,76	79713,92	80531,35	80950,81	81828,83
Gastos de Administración		9902,66	10516,36	11133,67	11304,13	11929,03
Gastos de ventas		200,00	200,00	100,00	90,00	130,00
Gasto financiero Interés			12983,27	10194,39	7120,75	3733,31
<b>(=) TOTAL EGRESOS</b>		<b>98.935,08</b>	<b>112.952,22</b>	<b>111.498,07</b>	<b>108.553,77</b>	<b>106.709,25</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. TRABAJADORES</b>		<b>192.584,53</b>	<b>197.824,02</b>	<b>219.806,80</b>	<b>244.635,78</b>	<b>269.810,59</b>
(-) 15% Participación Trabajadores		28.887,68	29.673,60	32.971,02	36.695,37	40.471,59
<b>UTILIDAD ANTES DE IMP.</b>		<b>163.696,85</b>	<b>168.150,42</b>	<b>186.835,78</b>	<b>207.940,41</b>	<b>229.339,00</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta		36.013,31	36.993,09	41.103,87	45.746,89	50.454,58
<b>(+) Depreciaciones</b>		<b>9.538,67</b>	<b>9.538,67</b>	<b>9.538,67</b>	<b>9.088,07</b>	<b>9.088,07</b>
(+) Préstamo	127.162,31					
(-) Pago de capital Préstamo			27.315,24	30.104,12	33.177,76	36.565,20
(-) Inversión Inicial	-195.634,32				-3.351,78	
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>	<b>-68.472,01</b>	<b>137.222,21</b>	<b>113.380,75</b>	<b>125.166,45</b>	<b>134.752,06</b>	<b>151.407,29</b>

El flujo de caja del Centro de Acopio San Luis, en su primer año de funcionamiento muestra un valor de \$137.222,21 mientras que en el segundo año el valor disminuye debido a que se inicia el pago de capital e intereses por el préstamo

recibido; sin embargo, se puede observar que el centro contará con la liquidez suficiente para cubrir las deudas con terceros y continuar con sus operaciones.

#### 4.4. Evaluación Financiera

La evaluación financiera permite identificar y valorar los costos y beneficios asociados con el proyecto, con el fin de determinar la viabilidad de la inversión. Este análisis se realiza a través de herramientas e indicadores financieros basados en el estado de flujo de caja.

##### 4.4.1. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

La tasa mínima aceptable de rendimiento permite conocer la medida mínima de rentabilidad que debe tener el proyecto para cubrir con intereses por financiamiento, egresos operacionales, impuestos, etcétera. A continuación se muestra el cálculo de la TMAR sin financiamiento:

$$\text{TMAR} = \text{índice inflacionario} + \text{premio al riesgo}$$

Para este cálculo se utilizó la inflación anual proyectada para el año 2014 que es del 3,2%. En términos generales se considera que el premio al riesgo debe estar entre el 10% y 15%.

**Tabla 54.**

##### TMAR sin financiamiento

FACTORES	VALOR
Inflación	3,2%
Tasa de Riesgo	11%
<b>TMAR</b>	<b>14,2%</b>

A continuación se muestra el cálculo de la TMAR con financiamiento:

**Tabla 55.**

**TMAR con financiamiento**

Origen de los recursos	Proporción		Costo estimado	Costo ponderado
<b>Propios</b>	35%	x	14,2%	4,97%
<b>Deuda</b>	65%	x	10,21%	6,64%
<b>Total</b>	100%		<b>TMAR GLOBAL</b>	<b>11,61%</b>

La TMAR de la inversión total es de 11,61%, lo cual quiere decir que es el rendimiento mínimo que debe obtener la empresa para pagar el 10,21% de interés por la deuda mantenida con la institución financiera.

#### 4.4.2. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto de un proyecto de inversión se define como el valor actual de todos los flujos de caja generados por el proyecto de inversión menos el coste inicial necesario para la realización del mismo. (Aguilar, y otros, 2006).

Si el resultado del VAN es mayor o igual a cero, el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza. A continuación se muestra la fórmula para calcular el valor actual neto.

$$VAN = \frac{FNC_1}{(1+k)^1} + \frac{FNC_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FNC_n}{(1+k)^n} - A$$

En donde:

FNC= Flujo neto de caja

A= Capital invertido

n= Vida útil estimada para la inversión

k= Tipo de interés

**Tabla 56.**

**VAN sin financiamiento**

<b>TMAR</b>	<b>14,20%</b>
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE CAJA</b>
<b>0</b>	-195.634,32
<b>1</b>	137.222,21
<b>2</b>	149.303,90
<b>3</b>	162.029,45
<b>4</b>	172.650,88
<b>5</b>	190.447,67
<b>VAN</b>	<b>\$ 347.357,77</b>

Como se puede observar, el valor actual neto del proyecto sin financiamiento es mayor a cero, por lo que el mismo es viable.

**Tabla 57.**

**VAN con financiamiento**

<b>TMAR</b>	<b>11,61%</b>
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE CAJA</b>
<b>0</b>	-68.472,01
<b>1</b>	137.222,21
<b>2</b>	113.380,75
<b>3</b>	125.166,45
<b>4</b>	134.752,06
<b>5</b>	151.407,29
<b>VAN</b>	<b>\$ 409.788,12</b>



El resultado del valor actual neto con financiamiento es de \$409.788,12 el mismo que al ser mayor que cero indica que el proyecto es viable.

#### 4.4.3. Tasa Interna De Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es aquella tasa de actualización máxima que reduce a cero el valor actual neto (VAN) del proyecto. La TIR es la más alta tasa de actualización que se puede exigir al proyecto. Cualquier tasa mayor a la tasa interna de retorno genera un VAN negativo y en consecuencia el proyecto arroja pérdidas (Hamilton Wilson & Pezo Paredes, 2005)

A continuación se muestra la TIR del proyecto, la cual debe ser mayor a la TMAR para que el presente estudio sea viable.

**Tabla 58.**

#### **TIR sin financiamiento**

<b>TMAR</b>	<b>14,20%</b>	
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>FLUJO ACTUALIZADO</b>
<b>0</b>	-195.634,32	-195.634,32
<b>1</b>	137.222,21	120159,55
<b>2</b>	149.303,90	114482,46
<b>3</b>	162.029,45	108791,67
<b>4</b>	172.650,88	101508,96
<b>5</b>	190.447,67	98049,45
	<b>TIR</b>	<b>50,20%</b>

Tabla 59.

**TIR con financiamiento**

<b>TMAR</b>		<b>11,61%</b>	
<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>FLUJO ACTUALIZADO</b>	
<b>0</b>	-68.472,01	-68.472,01	
<b>1</b>	137.222,21	122947,95	
<b>2</b>	113.380,75	91019,22	
<b>3</b>	125.166,45	90028,21	
<b>4</b>	134.752,06	86840,63	
<b>5</b>	151.407,29	87424,11	
		<b>TIR</b>	<b>160,10%</b>

Para el presente proyecto se determinó una TIR del 50,20% sin financiamiento. La tasa interna de retorno con financiamiento es del 160,10%, siendo ambas mayores que la TMAR y por lo tanto se concluye que se genera una rentabilidad mayor a la exigida y el proyecto es viable.

**4.4.4. Relación Costo/Beneficio**

Es una razón que indica el retorno de dinero por cada unidad monetaria invertida, actualizando los flujos de beneficios y costos según la tasa mínima aceptable de rentabilidad; para ello se utiliza la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\text{valor actualizado de beneficios}}{\text{valor actualizado de costos}}$$

A continuación se muestra la relación costo/beneficio del presente proyecto:

Tabla 60.

## Relación costo/beneficio sin financiamiento

Año	Ingresos	Inversión inicial	Egresos	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		-195.634,32			195.634,32
1	291.519,61		98.935,08	255.271,12	86.633,17
2	310.776,23		112.952,22	238.295,36	86.608,90
3	331.304,87		111.498,07	222.448,51	74.863,31
4	353.189,54		108.553,77	207.655,49	63.823,48
5	376.519,83		106.709,25	193.846,22	54.937,83
i=	14,20%		TOTAL	1.117.516,70	562.501,03
<b>R B/C DEL PROYECTO</b>					<b>1,99</b>

Como se puede observar en la tabla, se obtuvo un resultado de 1,99 en la relación costo/beneficio, lo cual significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá un beneficio de 0,99 centavos.

Tabla 61.

## Relación costo/beneficio con financiamiento

Año	Ingresos	Inversión inicial	Egresos	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		-68.472,01			68.472,01
1	291.519,61		98.935,08	261.194,89	88.643,57
2	310.776,23		112.952,22	249.483,36	90.675,20
3	331.304,87		111.498,07	238.296,96	80.196,98
4	353.189,54		108.553,77	227.612,13	69.957,21
5	376.519,83		106.709,25	217.406,40	61.615,01
i=	11,61%		TOTAL	1.193.993,73	459.559,98
<b>R B/C DEL PROYECTO</b>					<b>2,60</b>

En términos generales, si el resultado es mayor que 1, significa que los beneficios son superiores a los egresos y como consecuencia, el proyecto es rentable. La relación costo/beneficio con financiamiento indica que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$1,60.

#### 4.4.5. Período de recuperación de la inversión inicial

Consiste en realizar un cálculo que permite conocer el tiempo necesario para culminar de pagar los gastos de un proyecto y determinar el año en el cual se recuperará la inversión.

**Tabla 62.**

##### Período de recuperación sin financiamiento

TMAR		14,20%	
Años	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO
0	-195.634,32	-195.634,32	-
1	137.222,21	120.159,55	120.159,55
2	149.303,90	114.482,46	234.642,01
3	162.029,45	108.791,67	343.433,68
4	172.650,88	101.508,96	444.942,64
5	190.447,67	98.049,45	542.992,09

El período de recuperación del proyecto sin financiamiento es de un año, siete meses y veinte y ocho días.

**Tabla 63.**

##### Período de recuperación con financiamiento

TMAR		11,01%	
Años	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO
0	-68.472,01	-68.472,01	-
1	137.222,21	122.947,95	122.947,95
2	113.380,75	91.019,22	213.967,18
3	125.166,45	90.028,21	303.995,38
4	134.752,06	86.840,63	390.836,02
5	151.407,29	87.424,11	478.260,13

El período de recuperación del proyecto con financiamiento es de nueve meses.

#### 4.4.6. Punto De Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de actividad en el cual la empresa no genera pérdidas ni ganancias. Cuando el nivel de actividad de la empresa se encuentra debajo de este punto, se obtendrán pérdidas mientras que si es superior, se producirán beneficios.

A continuación se muestran los costos fijos y variables del proyecto, con los cuales se calculará el punto de equilibrio.

**Tabla 64.**

#### Costos fijos y variables

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Sueldos operarios</b>	69.139,20	69.639,95	70.140,70	70.641,45	71.142,20
<b>Depreciación</b>	9.538,67	9.538,67	9.538,67	9.088,07	9.088,07
<b>Publicidad</b>	200,00	200,00	100,00	90,00	130,00
<b>Sueldos administrativos</b>	2.244,85	2.745,60	3.246,35	3.747,10	4.247,85
<b>Gasto licencia anual de funcionamiento</b>	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>81.422,72</b>	<b>82.424,22</b>	<b>83.325,72</b>	<b>83.866,62</b>	<b>84.908,12</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
<b>Insumos operarios</b>	216,00		224,00		230,00
<b>Insumos de limpieza</b>	1.470,80	1.517,87	1.519,37	1.567,99	1.618,17
<b>Servicios básicos</b>	2.760,76	2.849,10	2.940,28	3.034,36	3.131,46
<b>Servicios básicos oficina</b>	224,46	231,75	239,29	247,06	255,09
<b>Insumos de oficina</b>	3.301,68	3.407,33	3.516,37	3.628,89	3.745,02
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>7.973,70</b>	<b>8.006,06</b>	<b>8.439,30</b>	<b>8.478,31</b>	<b>8.979,74</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>89.396,42</b>	<b>90.430,28</b>	<b>91.765,02</b>	<b>92.344,94</b>	<b>93.887,87</b>

Para el cálculo del punto de equilibrio se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{costos fijos}}{1 - \frac{\text{costos variables}}{\text{ventas totales}}}$$

Para el cálculo del punto de equilibrio en porcentaje se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{costos fijos}}{\text{ventas totales} - \text{costos variables}}$$

**Tabla 65.**

**Punto de equilibrio**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas totales</b>	291.519,61	310.776,23	331.304,87	353.189,54	376.519,83
<b>Costos fijos</b>	81.422,72	82.424,22	83.325,72	83.866,62	84.908,12
<b>Costos variables</b>	7.973,70	8.006,06	8.439,30	8.478,31	8.979,74
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>83.712,44</b>	<b>84.603,74</b>	<b>85.503,75</b>	<b>85.929,36</b>	<b>86.982,60</b>
<b>Punto de equilibrio en %</b>	<b>29%</b>	<b>27%</b>	<b>26%</b>	<b>24%</b>	<b>23%</b>

En la tabla anterior se pueden apreciar las ventas anuales, en términos monetarios y en porcentaje, para que el Centro de Acopio San Luis no genere pérdidas ni ganancias.

#### 4.4.7. Capital de trabajo

El capital de trabajo lo constituyen todos aquellos recursos que la empresa necesita para poder operar en el corto plazo. La principal fuente para abastecer el capital de trabajo constituyen las ventas que se realizan a los clientes. A continuación se muestra el capital de trabajo necesario para el funcionamiento del Centro de Acopio San Luis durante el primer trimestre, por un valor de \$69.023,02

**Tabla 66.**

#### Capital de trabajo

CONCEPTO	VALOR
Inversión Inicial	48.908,58
Mano de obra	17.284,80
Insumos operarios	54,00
Insumos de limpieza	367,70
Servicios básicos	746,31
Sueldos administración	561,21
Insumos de oficina	825,42
Gastos de constitución	275,00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>69.023,02</b>

#### 4.4.8. Análisis de escenarios

Consiste en una técnica que permite valorar los proyectos de inversión, considerando que variables como la evolución de los ingresos, gastos y la duración de la inversión, no son variables ciertas, sino que pueden tomar valores distintos a los proyectados.

Para este análisis se tomarán en cuenta los escenarios base (tiene mayor probabilidad de ocurrencia), optimista (valores mejores a las previsiones hechas en el

escenario base) y pesimista (valores peores a las previsiones iniciales), para lo cual se considerará una variación de  $\pm 5\%$

**Tabla 67.**

**Análisis de escenarios**

Concepto	Escenario pesimista	Caso base	Escenario optimista
<b>VAN sin financiamiento</b>	329.989,88	347.357,77	364.725,66
<b>VAN con financiamiento</b>	389.298,72	409.788,12	430.277,53
<b>TIR sin financiamiento</b>	47,69%	50,20%	52,71%
<b>TIR con financiamiento</b>	152,09%	160,10%	168,10%
<b>R C/B sin financiamiento</b>	1,89	1,99	2,09
<b>R C/B con financiamiento</b>	2,47	2,60	2,73

Como se puede observar en la tabla anterior, aún en el escenario pesimista existe un beneficio por la venta de los productos agrícolas en el Centro de Acopio San Luis, por lo tanto se demuestra que el proyecto es viable.



## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Para realizar el estudio de mercado se tomó un universo de 10181 agricultores, de donde se obtuvo una muestra de 241 personas. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta y al analizar la información obtenida se pudo determinar que el 82,99% de los agricultores venden sus productos a través de intermediarios y el 93% de los encuestados está dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de San Luis, lo cual indica que el proyecto es viable.
- Después de realizar el estudio técnico y el estudio de mercado se concluye que será necesaria la adquisición de un terreno para la creación del centro de acopio de productos agrícolas, para continuar con construcciones y adecuaciones a través de capital propio y de instituciones financieras.
- El estudio económico y la evaluación financiera del proyecto determinaron la factibilidad y la rentabilidad que arrojaría la ejecución del mismo, mediante el análisis de los principales índices financieros basados en los ingresos, egresos y en el flujo de caja. El valor actual neto es de \$ 409.788,12 el cual al ser mayor que cero demuestra que el proyecto es viable. La relación costo/beneficio es de 2,60 lo cual significa que los beneficios son superiores a los egresos y como consecuencia, el proyecto es rentable.
- Mediante el análisis de la oferta y demanda de productos agrícolas, se pudo concluir que existe demanda insatisfecha en el cantón Riobamba, la cual será cubierta por el Centro de Acopio San Luis, en donde el productor tendrá la oportunidad de ofrecer sus productos al consumidor final sin necesidad de

intermediarios, obteniendo así mayores ingresos por su actividad económica y mejorando su calidad de vida.

## **5.2. Recomendaciones**

- Capacitación constante en temas de producción y manipulación adecuada de los productos a los agricultores y operarios del centro de acopio, con la finalidad de aumentar la productividad y garantizar la calidad del producto ofertado al consumidor final.
- Dotar al centro de acopio con todos los equipos necesarios para asegurar el correcto manejo y conservación de productos agrícolas, cumpliendo con la normativa vigente y satisfaciendo las necesidades del comprador.
- Ejecutar el proyecto toda vez que se ha demostrado la viabilidad técnica y financiera, la cual contribuirá al desarrollo económico y cultural de los agricultores de la parroquia de San Luis.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta M., M. A. (2012). *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*. Ibarra.
- Aguiar, I., Díaz, N. L., García, Y., Hernández, M., Ruiz, M. V., Santana, D. J., y otros. (2006). *Finanzas Corporativas en la Práctica*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Baca Urbina, G. (1998). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Banco Central del Ecuador-Dirección de Estadística Económica. (Enero de 2014). *Estadísticas Macroeconómicas Presentación Coyuntural*. Recuperado el 01 de Octubre de 2014, de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012014.pdf>
- Brock, H. R., & Palmer, C. E. (1987). *Contabilidad: principios y aplicaciones*. Barcelona: Reverté.
- Centro Mexicano para la Filantropía. (s.f.). *Manual Operativo para el Manejo de Centros de Acopio*. Recuperado el 24 de Julio de 2014, de <http://www.secretariaejecutivaunired.org/sites/default/files/documents/manual-operativo-para-el-manejo-de-centros-de-acopio.pdf>
- García Sabater, J. P., Cardós Carboneras, M., Albarracín Guillem, J. M., & García Sabater, J. J. (2004). *Gestión de Stocks de Demanda Independiente*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Guzmán Vásquez, A., Guzmán Vásquez, D., & Romero Cifuentes, T. (2005). *Contabilidad Financiera*. Bogotá: Centro editorial Universidad del Rosario.
- Hamilton Wilson, M., & Pezo Paredes, A. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2002). *III Censo Nacional Agropecuario*. Quito.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (s.f.). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador-Fascículo Provincial Chimborazo*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/chimborazo.pdf>

Keat, P. G., & Young, P. K. (2004). *Economía de empresa*. México: Pearson educación.

Kotler, Philip, & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing*. México: Pearson.

Mantilla Vargas, F. (2006). *Un enfoque a la investigación de mercados*. Quito: Santa Rita.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (s.f.). *Precios de Productos*. Recuperado el 09 de Octubre de 2014, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/mercados-bodegas-camales-ferias/21-personalizada/85-mercados-bodegas-camales-ferias>

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (Mayo de 2011). *Agendas para la transformación productiva territorial: Provincia de Chimborazo*. Recuperado el 07 de Octubre de 2014, de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-CHIMBORAZO.pdf>

Poblete, R. (Enero de 2004). *Agroindustrias y pequeños agricultores. Necesidades y desafíos de los programas de capacitación*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://www.cepal.org/ddpe/noticias/paginas/5/19835/RolandoPoblete.pdf>

Zambrano, R. (29 de Julio de 2014). *Asamblea Nacional República del Ecuador-El Agricultor Ecuatoriano*. Recuperado el 29 de Agosto de 2014, de <http://www.asambleanacional.gob.ec/contenido/el-agricultor-ecuatoriano>

# ANEXOS