



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**TEMA: ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE
ACOPIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARROQUIA
COTOGCHOA, DEL CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE
PICHINCHA.**

AUTOR: CAMACHO GODOY, TATIANA ELIZABETH

DIRECTOR: ING. MANTILLA, FARID

SANGOLQUÍ

2015



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARROQUIA COTOGCHOA, DEL CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA.” Realizado por la señorita TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la Señorita TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 13 de noviembre de 2015



ING. MANTILLA FARID, MBA.

DIRECTOR



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY**, con cédula de identidad N° 1715835672, declaro que este trabajo de titulación “**ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARROQUIA COTOGCHOA, DEL CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA.**” ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 13 de noviembre de 2015

TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY

C.C 1715835672



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA PARROQUIA COTOGCHOA, DEL CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA.”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 13 de noviembre de 2015



TATIANA ELIZABETH CAMACHO GODOY

C.C 1715835672

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico primeramente a Dios y a mi Virgencita del Cisne que han guiado mi camino durante todo este proceso y me han dado fortaleza y constancia para llegar a este momento en mi vida.

A mi padres Consuelo y Víctor que tanto amo y admiro, por ser mi compañía durante todo mi trayecto estudiantil, por enseñarme a valorar los momentos felices y difíciles que se me han presentado, ellos son mi ejemplo y modelo a seguir, por su apoyo incondicional, por su amor y confianza, por estar presentes dándome ánimo para seguir adelante y por enseñarme que no hay nada mejor que la satisfacción del trabajo cumplido.

A mi hermana Jessica por sus palabras de aliento y compañía, porque ella es el principal cimiento en la construcción de mi vida profesional. Aun siendo menor has sentido en mi bases de responsabilidad y deseos de superación, por ser mi mayor inspiración, por su afecto y cariño ya que son los detonantes de mi felicidad y de mi esfuerzo.

A mis familiares pues son un pilar fundamental en mi desarrollo, por destinar tiempo para enseñarme aportes invaluableles que servirán para toda mi vida y por estar presentes en cada momento con una palabra de aliento, un consejo o una oración.

Tatiana Camacho.

AGRADECIMIENTO

A Dios que es el creador de todas las cosas, quien es mi guía y fortaleza para continuar cuando estoy a punto de caer, y por permitirme llegar a este momento en mi vida.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy ahora, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

A mi hermana, por sus consejos y porque has sido mi mayor motivación para culminar este proyecto de tesis.

Quiero agradecer sinceramente a mi director de Tesis, Ing. Farid Mantilla y a mi codirector Ing. Marco Jaramillo, por sus conocimientos, su orientación y motivación, han sido fundamentales para el desarrollo de este proyecto.

Tatiana Camacho.

ÍNDICE

CAPITULO I.....	1
LA EMPRESA Y BASE LEGAL.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Giro del Negocio	2
1.3. Reseña Histórica.....	2
1.4. Estructura Organizacional	4
1.5. Direccionamiento Estratégico	8
1.5.1. Misión	9
1.5.2. Visión	9
1.5.3. Objetivos	9
1.5.4. Valores empresariales	10
1.6. Estrategias empresariales	10
1.6.1. Estrategias de desarrollo	11
1.6.2. Estrategias de crecimiento.....	12
1.6.3. Estrategias competitivas.....	12
1.7. Estrategias de mercadotecnia	13
1.7.1. Estrategia de plaza.....	13
1.7.2. Estrategia de precio	14
1.7.3. Estrategia de promoción.....	14
1.7.4. Estrategia de distribución.....	15
1.8. Base legal	15
1.8.1. Nombre o razón social.	15
1.8.2. Permiso de funcionamiento.....	16
1.8.3. Tipos de empresas	17
1.8.4. Normatividad técnica y sanitaria.....	17
CAPITULO II	28
ESTUDIO DE MERCADO	28
2.1. Problema.....	28
2.2. Necesidad	28
2.3. Justificación.....	28

2.4. Propósito de la implementación del proyecto	29
2.5. Marco teórico	30
2.6. Definición del problema	33
2.7. Objetivo general	35
2.8. Objetivos específicos.....	36
2.9. Hipótesis	36
2.10. Objetivos del estudio de mercado.....	36
2.11. Identificación del servicio	37
2.12. Características del servicio	37
2.12.1. Servicios sustitutos y/o complementarios.....	38
2.13. Metodología de la investigación.....	38
2.13.1 Tipos de investigación	38
2.13.2. Técnicas de investigación	40
2.13.3. Técnicas de muestreo.....	40
2.13.4. Tipos de información	42
2.13.5. Segmentación del mercado	43
2.13.6. Segmento objetivo	44
2.13.7. Diseño del formulario de recolección de datos.....	45
2.13.8. Prueba piloto	49
2.13.9. Determinación del tamaño de la muestra.....	51
2.14. Análisis de datos.....	54
2.14.1. Procesamiento de datos e interpretación.....	54
2.14.2. Análisis univariado	54
2.14.3. Análisis bivariado	74
2.15. Análisis de la oferta	83
2.15.1. Clasificación de la oferta	83
2.15.2. Factores que afectan a la oferta.....	84
2.15.3. Oferta actual de productos agrícolas.....	85
2.15.4. Proyección de la oferta	86
2.16. Análisis de la demanda.....	87
2.16.1. Clasificación de la demanda	87
2.16.2. Factores que afectan a la demanda	88

2.16.3. Demanda actual de productos agrícolas en el cantón y proyección de la demanda.....	89
2.16.4. Determinación de la demanda insatisfecha.....	90
CAPÍTULO III.....	93
ESTUDIO TÉCNICO	93
3.1. Tamaño del proyecto	93
3.1.1. Factores determinantes del tamaño del proyecto	93
3.2. Localización del proyecto.	104
3.2.1. Macro localización.....	105
3.2.2. Micro localización	106
3.3. Ingeniería del Proyecto.....	108
3.3.1. Cadena de valor	108
3.3.2. Mapa de procesos.....	109
3.3.4. Distribución de la planta	113
CAPITULO IV.....	116
ESTUDIO FINANCIERO	116
4.1. Presupuesto.....	116
4.1.1. Presupuestos de inversión.....	117
4.2. Origen y aplicación de recursos	127
4.2.1. Estructura de financiamiento	128
4.3. Estados financieros proyectados.....	130
4.3.1. Estado de resultados.....	130
4.3.2. Flujo de efectivo	133
4.4. Evaluación Financiera	136
4.4.1. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)	136
4.4.2. Valor Actual Neto (VAN).....	138
4.4.3. Tasa Interna De Retorno (TIR).....	141
4.4.4. Relación Beneficio/Costo	142
4.4.5. Periodo de recuperación de la inversión inicial	144
4.4.6. Punto De Equilibrio	146
4.4.7. Capital de trabajo	148
4.4.8. Análisis de escenarios.....	148

CAPITULO V	150
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	150
BIBLIOGRAFÍA	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura sectorial de la PEA en Cotogchoa	31
Tabla 2. Superficie de los cultivos agrícolas Principales en el Cantón Rumiñahui ..	32
Tabla 3. Tipos de Investigación	39
Tabla 4. Matriz del cuestionario.....	46
Tabla 5. Género del Encuestado.....	55
Tabla 6. Edad del encuestado.....	56
Tabla 7. Estado civil del encuestado	58
Tabla 8. Cargas familiares.....	59
Tabla 9. Realiza actividades de siembra y cosecha.....	61
Tabla 10. Principales productos agrícolas.....	62
Tabla 11. Productos que cultiva destina para la venta	63
Tabla 12. Pago recibido.....	65
Tabla 13. Frecuencia de comercialización	66
Tabla 14. Ingreso económico y cobertura de necesidades familiares	68
Tabla 15. Ingreso cubre gastos de siembra y cosecha.....	70
Tabla 16. Capacitaciones de nuevas técnicas de cultivo.....	71
Tabla 17. Necesidad de la creación de un centro de acopio.....	72
Tabla 18. Formaría parte del centro de acopio.....	74
Tabla 19. ANOVA 1	75
Tabla 20. ANOVA 2	77
Tabla 21. CROSSTAB	78
Tabla 22. Correlación 1.....	80
Tabla 23. Correlación 2.....	81
Tabla 24. Chi cuadrado	82
Tabla 25. Proyección de la oferta.....	86
Tabla 26. Proyección de la demanda.....	90
Tabla 27. Demanda insatisfecha de papa	91
Tabla 28. Demanda insatisfecha de maíz.....	91
Tabla 29. Demanda insatisfecha de haba	92
Tabla 30. Demanda insatisfecha de fréjol.....	92

Tabla 31. Personal directivo.....	95
Tabla 32. Personal administrativo.....	95
Tabla 33. Personal operativo.....	96
Tabla 34. Bienes inmuebles	98
Tabla 35. Muebles y enseres	99
Tabla 36. Maquinaria y equipos.....	100
Tabla 37. Insumos de limpieza	101
Tabla 38. Insumos de oficina	102
Tabla 39. Insumos de operarios	103
Tabla 40. Presupuesto	116
Tabla 41. Clasificación del activo fijo	118
Tabla 42. Inversión activos fijos tangibles.....	119
Tabla 43. Inversión activos fijos intangibles	119
Tabla 44. Total inversión activos fijos.....	120
Tabla 45. Depreciación	121
Tabla 46. Total inversión mano de obra.....	122
Tabla 47. Total presupuesto de inversión	123
Tabla 48. Proyección de precios	124
Tabla 49. Presupuesto de ingresos	125
Tabla 50. Presupuesto de egresos.....	126
Tabla 51. Aplicación de los recursos	127
Tabla 52. Origen de los recursos.....	128
Tabla 53. Tabla de Amortización.....	129
Tabla 54. Estado de resultados sin financiamiento	131
Tabla 55. Estado de resultados con financiamiento	132
Tabla 56. Flujo de caja sin financiamiento	133
Tabla 57. Flujo de caja con financiamiento	135
Tabla 58. TMAR sin financiamiento	137
Tabla 59. TMAR con financiamiento	138
Tabla 60. Interpretación del VAN.....	139
Tabla 61. Cálculo del VAN sin financiamiento	140
Tabla 62. Cálculo del VAN con financiamiento.....	140

Tabla 63.Cálculo de la TIR sin financiamiento	141
Tabla 64. Cálculo de la TIR con financiamiento	142
Tabla 65.Interpretación de la Relación Beneficio/Costo	143
Tabla 66.Relación beneficio/beneficio sin financiamiento	143
Tabla 67.Relación beneficio/beneficio con financiamiento.....	144
Tabla 68.Período de recuperación de la inversión sin financiamiento.....	145
Tabla 69.Período de recuperación de la inversión con financiamiento	145
Tabla 70.Costos fijos y variables	146
Tabla 71. Cálculo del punto de equilibrio.....	147
Tabla 72.Capital de trabajo	148
Tabla 73.Interpretación de Escenarios	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de la parroquia Cotogchoa.....	3
Figura 2. Organigrama estructural del Centro de acopio de productos Agrícolas de la parroquia Cotogchoa.....	4
Figura 3. Estrategias de desarrollo.....	11
Figura 4. Estrategias de crecimiento.....	12
Figura 5. Estrategias competitivas.....	13
Figura 6. Logo.....	16
Figura 7. Tipo de empresa.....	17
Figura 8. Definición del problema.....	34
Figura 9. Intervalos de Confianza.....	51
Figura 10. Realiza Actividades Agrícolas.....	52
Figura 11. Género del Encuestado.....	55
Figura 13. Edad del encuestado.....	57
Figura 14. Estado civil del encuestado.....	58
Figura 15. Cargas familiares que usted tiene.....	59
Figura 16. Realiza actividades de siembra y cosecha.....	61
Figura 17. Principales productos que cosecha.....	62
Figura 18. Productos que cosecha destina para la venta.....	63
Figura 19. Pago recibido por los productos.....	65
Figura 20. Frecuencia de comercialización.....	67
Figura 21. Ingreso económico y satisfacción de necesidades.....	68
Figura 22. Ingreso cubre gastos de siembra y cosecha.....	70
Figura 23. Capacitaciones de producción.....	71
Figura 24. Necesidad de la creación de un centro de acopio.....	72
Figura 25. Formaría parte del Centro de Acopio.....	74
Figura 26. ANOVA 1.....	76
Figura 27. ANOVA 2.....	77
Figura 28. CROSSTAB.....	79
Figura 29. Correlación 1.....	80
Figura 30. Correlación 2.....	81
Figura 31. Chi cuadrado.....	83
Figura 32. Nivel de producción de la papa en la provincia de Pichincha.....	85
Figura 33. Terreno.....	97
Figura 34. Mapa provincia Pichincha.....	105

Figura 35. Macro localización del proyecto.....	105
Figura 36. Micro localización del proyecto	107
Figura 37. Cadena de valor	109
Figura 38. Mapa de procesos	110
Figura 39. Diagrama de flujo	112
Figura 40. Diseño Patio Posterior	114
Figura 41. Zona de descarga, lavado y clasificación	114
Figura 42. Diseño edificación principal.....	115
Figura 43. Diseño planta alta	115
Figura 44. Tipo de Recursos	128

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Técnicas de muestreo	41
Cuadro 2. Evaluación del Mercado Meta.....	43
Cuadro 3. Perfil del Mercado Meta.....	44
Cuadro 4. Clasificación de la oferta.....	83
Cuadro 5. Factores que afectan a la oferta	84
Cuadro 6. Clasificación de la demanda.....	87
Cuadro 7. Factores determinantes de la demanda.....	88
Cuadro 8. Factores determinantes del tamaño del proyecto	93
Cuadro 9. Simbología diagrama de flujo	111

Resumen Ejecutivo

La parroquia de Cotogchoa conforma un importante referente de la agricultura dentro de la provincia de Pichincha, pues se cultiva una gran variedad de productos agrícolas tales como papas, zanahoria, maíz, cebolla, fréjol y haba. En la parroquia, se realizan distintas actividades, en las cuales la mayoría de la población realiza la artesanía o el sector de la madera, es decir la mayoría de personas en Cotogchoa se ocupan de realizar actividades de: carpintería, artesanos y mecánicos (27%), operadores de instalaciones (13%) y en menor escala los agricultores (8%). En la parroquia de Cotogchoa la mayoría de las familias destinan sus terrenos a actividades agrícolas; sin embargo, no se ha logrado un adecuado crecimiento de la productividad en la zona ni una correcta explotación del suelo, debido a que los agricultores de este sector no cuentan con suficientes ingresos como para realizarlo. Por lo tanto, en esta parroquia existe la necesidad de crear un centro de acopio de productos agrícolas que permita a los agricultores ofrecer sus productos directamente al consumidor final, y de esta manera generar mayores ingresos que a futuro le permita al agricultor tener una mejor inversión en sus cultivos. La implementación de un centro de acopio de productos agrícolas ayudaría a que los productores de la parroquia Cotogchoa vendan directamente sus productos sin necesidad de intermediarios; los productos 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.

PALABRAS CLAVES: CENTRO DE ACOPIO, AGRICULTURA, PRODUCTO AGRÍCOLA, FACTIBILIDAD, OFERTA - DEMANDA

Executive Summary

Cotogchoa parish forms an important benchmark of agriculture in the province of Pichincha, for a variety of agricultural products such as potatoes, carrots, corn, onions, beans and bean is grown. In the parish, various activities are carried out, in which the majority of the population makes crafts or wood sector, ie most people in Cotogchoa dealing with activities of: woodworking, artisans and mechanics (27%), operators of facilities (13%) and on a smaller scale farmers (8%). In the parish of Cotogchoa most families spend their land to agricultural activities; however, it has not achieved adequate productivity growth in the area and proper land use because farmers in this sector do not have sufficient income to do so. Therefore, there is a need to create a clearinghouse of agricultural products enable farmers to offer their products directly to consumers in this parish, and thus generate more income in the future allows the farmer to have a better investment in their crops. The implementation of a storage facility for agricultural products would help producers Cotogchoa parish directly sell their products without intermediaries; the products would be distributed to the final consumer in exchange for fair payment, which besides being a higher gain for the producer, represents a saving in the economy of households who get the products.

**KEYWORDS: COLLECTION CENTER, AGRICULTURE,
AGRICULTURAL PRODUCTS, FEASIBILITY, SUPPLY - DEMAND**

CAPITULO I

LA EMPRESA Y BASE LEGAL

En el capítulo actual se desarrolla una descripción del proyecto a realizar, en primer lugar definiendo la filosofía corporativa del centro de acopio de productos agrícolas y cómo se lo conformará. A continuación se identificarán los objetivos y la base legal necesaria para la constitución de dicho centro de acopio.

1.1.Antecedentes

La parroquia de Cotogchoa conforma un importante referente de la agricultura dentro de la provincia, pues se cultiva una gran variedad de productos agrícolas tales como papas, zanahoria, maíz, cebolla, fréjol y haba.

Esta parroquia rural del cantón Rumiñahui, cuenta un total de 3.937 habitantes según el último censo en 2010, el 38% de la población son menores de 19 años, y el 7% de la población corresponde a personas mayores de 65 años (INEC 2010).

La Población Económicamente Activa (PEA) de Cotogchoa es de del 58.68% de los habitantes de acuerdo a (INEC, 2010) se encuentran divididos en 1.116 hombres y 757 mujeres, la Población Económicamente Inactiva (PEI) es de 41.32%, divididos en 443 hombres y 876 mujeres.

1.2.Giro del Negocio

La implementación de un centro de acopio de productos agrícolas ayudaría a que los productores de la parroquia Cotogchoa vendan directamente sus productos sin necesidad de intermediarios; los productos 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

Según el Equipo Técnico del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Rumiñahui, la variedad de climas y suelos de la provincia de Pichincha, favorecen a la diversificación de productos agrícolas, en la parroquia de Cotogchoa el clima es templado y la temperatura oscila entre 5 a 25 °C, por lo que favorece a la producción de productos agrícolas tales como: cebolla, zanahoria, maíz, fréjol, haba, y papas por lo que los agricultores podrían tener acceso al crecimiento de sus ventas y cultivos, generando mayores ganancias al venderlos directamente al consumidor final. El suelo de esta provincia ofrece variedad de productos entre legumbres y hortalizas, como: zanahoria, maíz, fréjol, haba, cebolla y papas, entre otros, lo cual es una oportunidad y una ventaja para que los agricultores amplíen sus cultivos y generen mayores ingresos para sus grupos de interés. La variedad de suelos permite que Pichincha cuente con una producción agrícola diversificada y abundante; la mayoría de terrenos en la parroquia pertenecen a pequeños productores.

La superficie total de Cotogchoa según el Instituto Geográfico Militar es de 36.81 Km², en donde la mayor parte 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.

Esta parroquia tiene una gran cercanía a la ciudad de Quito, además el acceso vial a Cotogchoa está en muy buenas condiciones, las facilidades de llegada por una vía pavimentada desde el Valle de los Chillos en un tramo de 20 minutos aproximadamente, este camino se encuentra en muy buen estado. Sin embargo, en esta parroquia no se cuenta con ningún lugar o espacio físico en donde los productores puedan ofertar sus productos directamente al consumidor final.

(Salguero Verdesoto & Medina Puetate, 2012) Los ríos Pita y San Pedro pasan por la parroquia de Cotogchoa, 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 mayores ingresos al comercializar sus productos a intermediarios, quienes les ofrecen pagos mínimos a cambio de los productos. Otro factor relevante para que la producción no se haya desarrollado lo constituye el hecho de que los campesinos dificultosamente tienen acceso a créditos que les permitan financiarse para invertir e incrementar su producción.

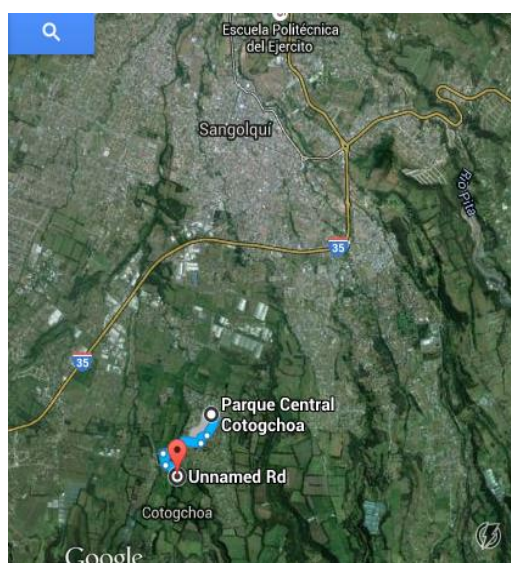


Figura 1. Mapa de Cotogchoa.

1.4. Estructura Organizacional

Para realizar el organigrama estructural del centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa, se tomará en cuenta a las actividades de trabajo que tienen una relación lógica, la estructura estará compuesta con los siguientes niveles:

- Nivel Directivo
- Nivel Administrativo
- Nivel Operativo

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

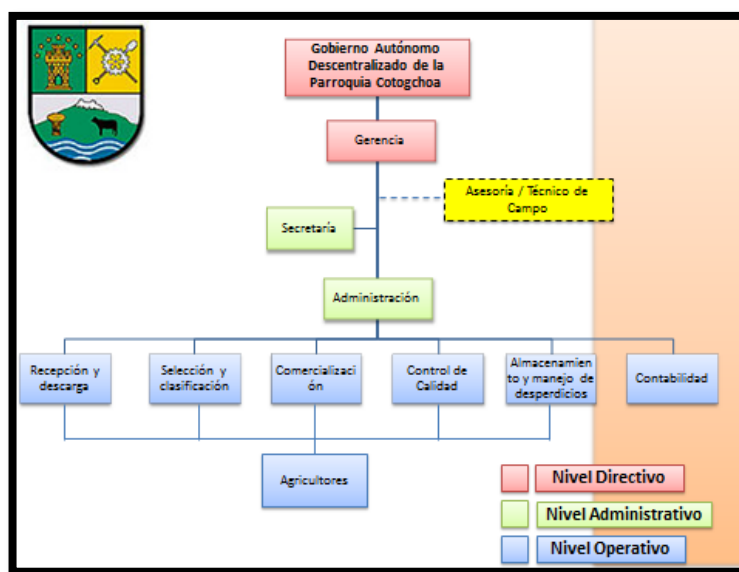


Figura 2. Organigrama estructural.

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

Nivel Directivo

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Cotogchoa

Este es el órgano superior, el cual representa a la Parroquia, por lo tanto deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Ejercer la representación legal de la asociación por medio de la Junta Parroquial.
- Incentivar a los agricultores para que formen parte del centro.
- Coordinar y dirigir actividades de capacitación conjuntamente con los agricultores y el área de asesoría.
- Mantener comunicación continua con los productores.

Gerencia

- Promover el correcto funcionamiento de la empresa así como su desarrollo, estableciendo planes que fomenten la permanencia de la misma en el mercado.
- Elaborar planes de trabajo anual.
- 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.
- Elaborar planes de capacitación para los productores.
- Generar e implementar procesos productivos que aseguren la producción agrícola en cantidad y calidad adecuada.
- Proporcionar apoyo a los agricultores en toda la cadena productiva de los cultivos que va desde la siembra hasta su comercialización.

Nivel Administrativo

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.

Administración

- Elaborar informes de volúmenes de venta.
- En base a estimados de producción, realizar proyecciones de ventas semanales, mensuales, trimestrales y anuales de los productos.
- Llevar control de las labores que ejerce el asesor de campo técnico.
- Crear un ambiente en el cual los productores logren las metas establecidas.
- Realizar el proceso de contratación y selección de personal.

Nivel Operativo

Recepción y descarga

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

Comercialización

- Organizar los productos en estantes y cajas según el tipo de alimento.
- Establecer el precio según el tipo y la cantidad 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 los productos cumplan con los esquemas establecidos de presentación, higiene y de estado óptimo para el consumo humano.
- Vigilar y asegurar que las normas de seguridad e higiene se cumpla en el centro de acopio.
- Realizar inspecciones a los puestos de exhibición de los productos.
- Informar a la Administración de los resultados de las inspecciones y realizar recomendaciones.

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.
- Realizar los pagos mensuales del personal contratado para el mantenimiento del centro de acopio.
- Realizar los pagos de la Seguridad Social que establece la ley.
- Elaboración de presupuestos anuales.
- Realizar los pagos respectivos de los servicios básicos exclusivos del centro de acopio.

1.5.Direccionamiento Estratégico

Una vez que se ha determinado un rumbo claro, el direccionamiento estratégico guiar los esfuerzos de todos los integrantes de una organización hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales.

Según Castro, Adriana (2009) la dirección estratégica involucra la ejecución de un plan estratégico explícito que haya captado el compromiso del personal encargado de ejecutarlo.

1.5.1. Misión

Permite que los agricultores de la parroquia Cotogchoa, comercialicen sus productos agrícolas al consumidor final, cumpliendo con normas de higiene y control de calidad y a su vez elevando el nivel de vida de los habitantes del lugar.

1.5.2. Visión

Al 2020, ser el centro de acopio líder de productos agrícolas de venta directa al consumidor final a nivel regional, actuando bajo valores de responsabilidad y compromiso con el cliente y aportando a la inserción económica y social de los habitantes de la parroquia Cotogchoa.

1.5.3. Objetivos

1.5.3.1. Objetivos a corto plazo

- Lograr que todos los agricultores de la parroquia Cotogchoa participen en el presente proyecto.
- Captar clientes para el centro de acopio, los posibles clientes estarían ubicados en parroquias a Cotogchoa, ofreciendo al consumidor final productos agrícolas de calidad.
- Realizar publicidad del centro de acopio para atraer nuevos clientes de zonas de afuera del Cantón Rumiñahui.

1.5.3.2. Objetivos a mediano plazo

- Incrementar las ganancias de los productores de la parroquia para lograr recuperar la inversión al vender los productos directamente al consumidor final.

1.5.3.3. Objetivos a largo plazo

- Incrementar el nivel de producción agrícola en la parroquia Cotogchoa.
- Elevar el nivel de vida de los productores de la parroquia.
- Lograr la apertura de otro centro de acopio en otra parroquia en la cual sea posible llevar a cabo este proyecto.

1.5.4. Valores empresariales

- **Flexibilidad.-** Para reconocer y responder a las exigencias de nuestros clientes.
- **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 Cotogchoa será alta debido a la ausencia de otros centros de acopio de productos agrícolas en el sector que puedan representar competencia, también contará con una creciente demanda por parte de los consumidores, lo cual permitirá, 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:

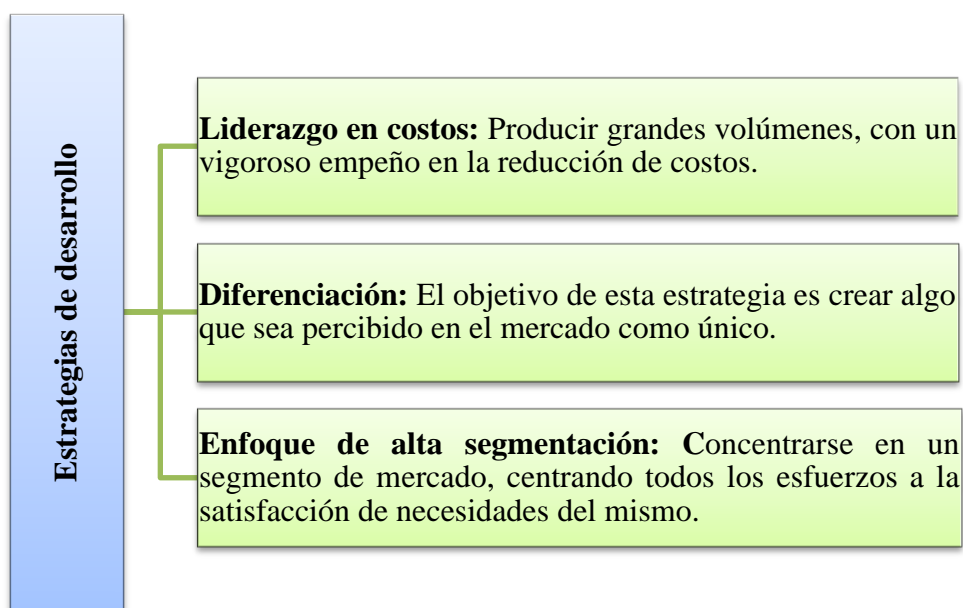


Figura 3. Estrategias de desarrollo.

Fuente: (Fleisman, 2002).

El Centro de Acopio Cotogchoa se definirá con una estrategia de liderazgo en costos, ya que al vender los productos agrícolas directamente al consumidor final, los costos de producción y comercialización se reducen, a su vez los agricultores obtienen un mayor ingreso, lo que les permitirá invertir en generar un volumen más alto de su producción.

1.6.2. Estrategias de crecimiento

Se pueden identificar los siguientes tipos de estrategias de crecimiento:

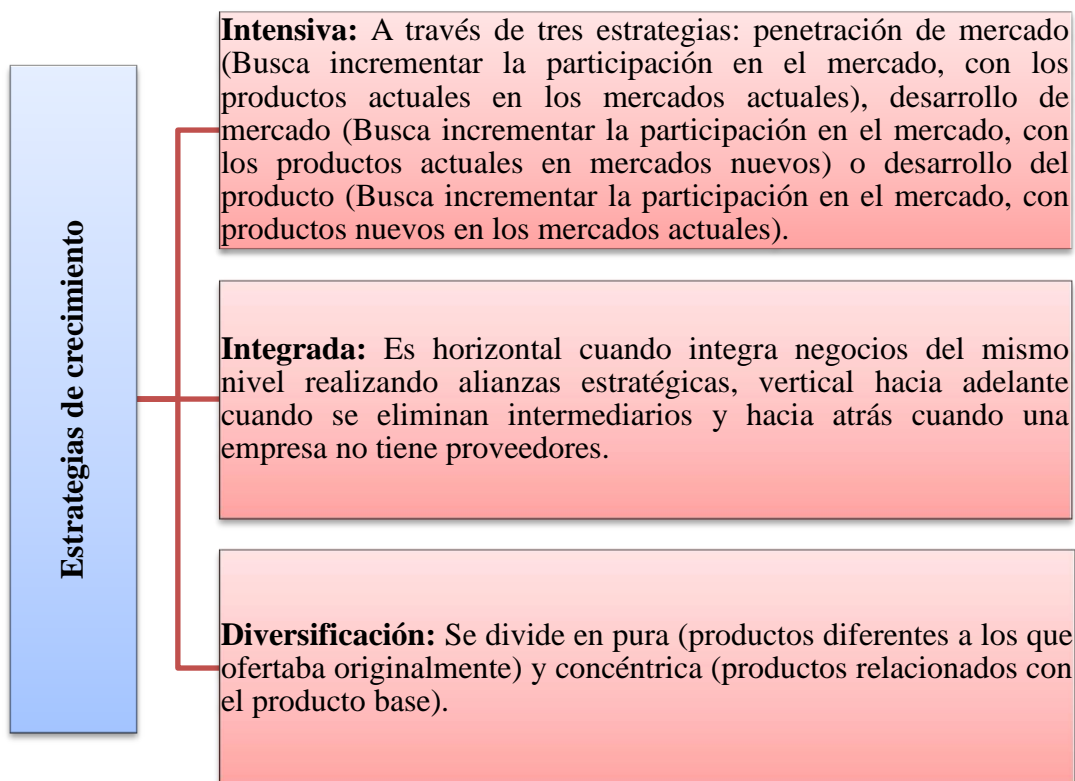


Figura 4. Estrategias de crecimiento.

Fuente: (Fleisman, 2002).

La estrategia de crecimiento apta para el centro de acopio es la integrada vertical hacia adelante, ya que se basa en la eliminación de intermediarios, acercándose al cliente final mediante puntos de venta propios, que es lo que se desea con la creación del Centro de Acopio Cotogchoa.

1.6.3. Estrategias competitivas

Se pueden identificar cuatro tipos de estrategias competitivas:

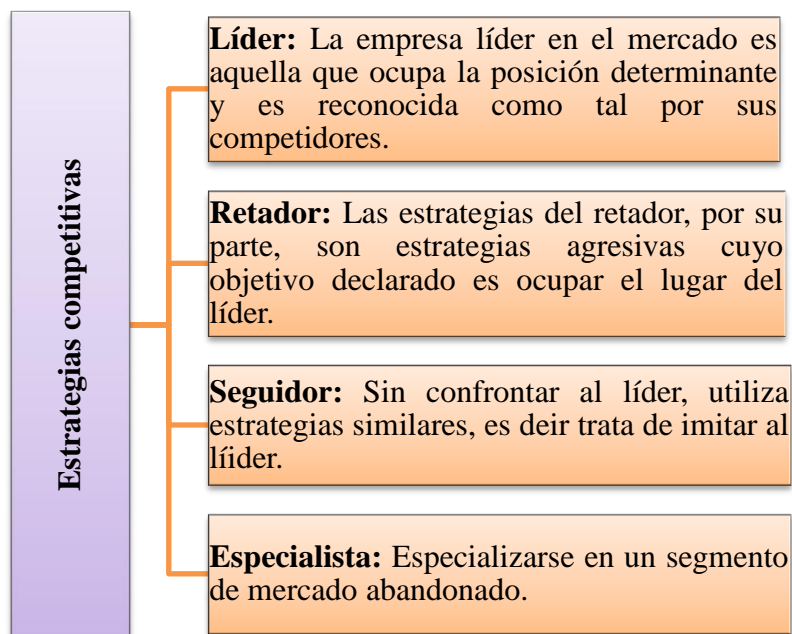


Figura 5. Estrategias competitivas.

Fuente:(Monge, 2010).

La estrategia que se aplicará para el centro de acopio es la de líder, ya que el centro de acopio abarcaría la mayor parte del mercado sangolquileño, al no tener competencia debido a la ausencia de este tipo de centros de acopio.

1.7.Estrategias de mercadotecnia

1.7.1. Estrategia de plaza

Incluye los canales -intermediarios- que se usarán para que el producto llegue al consumidor final, que puede ser a través de mayoristas, minoristas, detallistas, agentes, distribuidores, etc. (Lafonth, 2009).

La ubicación del centro de acopio es muy importante ya que de ello depende que el cliente acuda y adquiera los productos, es por esto que el centro estará ubicado

estratégicamente en el centro de la parroquia entre las calles Pincho y Jamba, el centro de acopio se encontrará ubicado próximo a la Iglesia de la parroquia, a la Junta Parroquial y al parque central de la misma. En Cotogchoa y en las poblaciones aledañas, no existe ningún centro de acopio de productos agrícolas que cubra las necesidades de la demanda insatisfecha en el mercado.

1.7.2. Estrategia de precio

El precio es el valor que deben pagar por un producto los clientes. Se determina partiendo de la realización de una investigación de mercados, a través de la cual se identifica la demanda que tiene el producto, los precios de la competencia, el poder adquisitivo de los compradores, las tendencias actuales, los gustos del mercado meta, etc. (Lafonth, 2009).

El centro de acopio aplicará una estrategia de precio-calidad, es decir que se asegure que los agricultores venderán sus productos a un precio menor que el de los productos vendidos por intermediarios, además se garantiza que a cambio del precio que pague el cliente final, se le entregarán productos agrícolas de calidad.

Para fijar el precio de venta de cada producto, se tomarán en cuenta los costos y gastos en los que incurrió el productor y los precios referenciales del mercado, con el fin de que obtenga ganancia tras la venta de los productos.

1.7.3. Estrategia de promoción

Según Lafonth, el objetivo principal de la promoción es el aumento de las ventas, por medio de la comunicación.

El Centro de Acopio Cotogchoa realizará publicaciones en los principales periódicos de la ciudad de Sangolquí, en donde se pueda apreciar la información relevante del centro, los productos ofertados y promociones eventuales.

El periódico de mayor circulación en la ciudad Sangolquí es “Rumiñahui y su gente” en el cual se dará a conocer la existencia y operación del centro a todos los habitantes del cantón.

1.7.4. Estrategia de distribución

Los canales de distribución son las diferentes rutas o vías que toman los productos y su propiedad para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos. (Dávila, 2013).

Una vez que el producto haya sido seleccionado se lo exhibirá en el centro de acopio y el canal de distribución de los productos es directo entre el cliente y el centro de acopio, en las instalaciones del mismo.

1.8.Base legal

1.8.1. Nombre o razón social.

La razón social o nombre del centro de acopio 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 de productos agrícolas Cotogchoa, el cual hace referencia a la actividad económica y a su ubicación, lo cual permitirá que los clientes reconozcan fácilmente al centro de acopio. En el siguiente gráfico se puede observar el logo que tendrá la empresa:



Figura 6. Logo

En el logo se aprecia claramente el nombre del centro, algunos productos agrícolas, y en resumen el proceso que realiza el productor desde la siembra hasta la cosecha, también se observa el asesoramiento técnico que tendrán los productores, es decir los clientes tendrán una idea clara del proceso por el que pasan los productos del centro, con esto 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 (ARCSA), 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 Cotogchoa se describe en la tabla que se muestra a continuación:

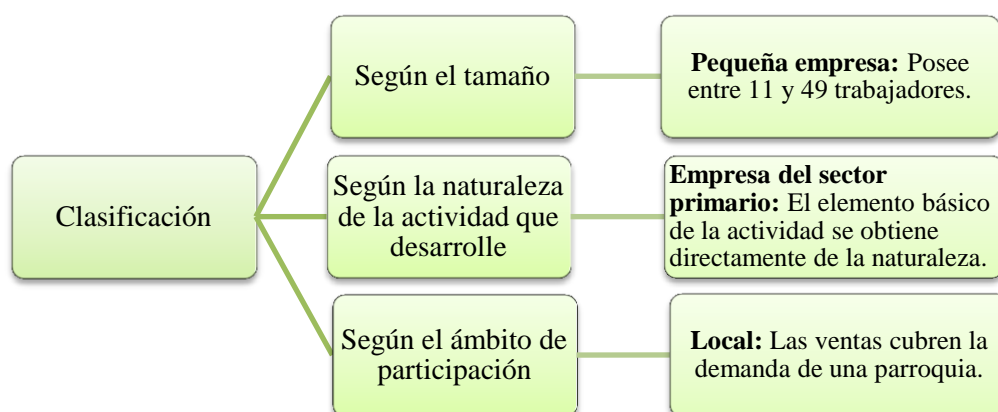


Figura 7. Tipo de empresa.

Fuente: (Ruiz).

1.8.4. Normatividad técnica y sanitaria

Para la creación y funcionamiento del Centro de Acopio Cotogchoa, 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.

(Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, 2009).

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Problema

Estudio para la creación de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa del cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

2.2. Necesidad

En la parroquia de Cotogchoa la mayoría de las familias destinan sus terrenos a actividades agrícolas, con el fin de producir una gran variedad de hortalizas y vegetales; sin embargo, no se ha logrado un adecuado crecimiento de la productividad en la zona ni una correcta explotación del suelo, debido a que los agricultores de este sector no cuentan con suficientes ingresos como para realizarlo. Por lo tanto, en esta parroquia existe la necesidad de crear un centro de acopio de productos agrícolas que permita a los agricultores ofrecer sus productos directamente al consumidor final, y de esta manera generar mayores ingresos que a futuro le permita al agricultor tener una mejor inversión en sus cultivos y con esto incrementar el nivel de vida de los agricultores y su familia.

2.3. Justificación

La variedad de climas y suelos de la provincia de Pichincha, favorecen a la diversificación de productos agrícolas, en la parroquia de Cotogchoa el clima es templado y la temperatura oscila entre 5 a 25 °C, por lo que favorece a la producción de productos agrícolas tales como: cebolla, zanahoria, maíz, fréjol, haba, y papas

por lo que los agricultores podrían tener acceso al crecimiento de sus ventas y cultivos, generando mayores ganancias al venderlos directamente al consumidor final.

El Gobierno actualmente se encuentra impulsando programas, que promueven a la asociación de las personas, en este caso estimulan a los pequeños productores para que conformen emprendimientos en donde puedan ofrecer sus productos, con la finalidad de atender las necesidades financieras, sociales y culturales de la población.

El Plan Nacional del Buen Vivir, ofrece alternativas con el propósito de crear una sociedad más justa, además plantea varios objetivos que se pretenden alcanzar hasta el 2017, dedicados impulsar el emprendimiento de estos sectores; es así que el objetivo 6 propone: “Garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas”. Actualmente los pequeños emprendimientos representan alrededor del 25,7% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

En concordancia con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, es necesario un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de Cotogchoa, ya que el centro brindará la oportunidad de trabajo a decenas de agricultores, pues estos pueden ofertar sus productos, con el fin de incrementar sus ingresos y mejorar su calidad de vida, dichos productos serán de calidad y a precios bajos.

2.4. Propósito de la implementación del proyecto

Se pretende conocer la situación actual de los agricultores de la parroquia, con el propósito de promover el incremento de la producción agrícola de Cotogchoa, a través de la cooperación de sus habitantes en la siembra, cosecha y venta directa de sus cosechas, para conseguir mayores ingresos y mayor reinversión en nuevas siembras.

Lo puntualizado anteriormente se podrá realizar mediante la creación del centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia, el cual a la vez originará el progreso de la comunidad, orientando a los agricultores hacia un mejor manejo de los recursos naturales y económicos que poseen.

2.5. Marco teórico

La parroquia de Cotogchoa conforma un importante referente de la agricultura dentro de la provincia, pues se cultiva una gran variedad de productos agrícolas tales como papas, zanahoria, maíz, cebolla, fréjol y haba.

La Población Económicamente Activa (PEA) de Cotogchoa es de del 58.68% de los habitantes de acuerdo a (INEC, 2010) se encuentran divididos en 1.116 hombres y 757 mujeres, la Población Económicamente Inactiva (PEI) es de 41.32%, divididos en 443 hombres y 876 mujeres.

La actividad económica de la parroquia es la artesanía en el campo de la madera, es decir, que la mayoría son carpinteros, artesanos, mecánicos y en menor escala agricultores, pocos comerciantes, transportistas; a estas actividades se suman la crianza de animales menores como aves de corral, ganado porcino, vacuno y cuyes. Estos datos según la población económicamente activa obtenida en base al Censo 2010.

La variedad de climas de esta parroquia permite que se pueda realizar diversas actividades, como en este caso la agricultura. Es por esto que parte de la población se dedica a la agricultura pues según informes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el 8% de la población económicamente activa se dedica a esta actividad.

Esta parroquia rural del cantón Rumiñahui, cuenta un total de 3.937 habitantes según el último censo en 2010, el 38% de la población son menores de 19 años, y el 7% de la población corresponde a personas mayores de 65 años.

Tabla 1.

Estructura sectorial de la PEA en Cotogchoa

SECTOR	% DE LA PEA
Oficiales, operarios y artesanos	27%
Ocupaciones elementales	20%
Operadores de instalaciones y maquinaria	13%
Trabajadores de los servicios y vendedores	12%
Agricultores y trabajadores calificados	8%
Varios	8%
Personal de apoyo administrativo	5%
Técnicos y profesionales del nivel medio	3%
Profesionales, científicos e intelectuales	3%
Total	100%

Fuente: INEC, Censo de población 2010.

En la parroquia, se realizan distintas actividades, en las cuales la mayoría de la población realiza la artesanía o el sector de la madera, es decir la mayoría de personas en Cotogchoa se ocupan de realizar actividades de: carpintería, artesanos y mecánicos (27%), operadores de instalaciones (13%) y en menor escala los agricultores (8%), Existen pocos comerciantes, transportistas, a estas actividades se suman la crianza animales como aves de corral, ganado porcino y vacuno, cuyes, etc. (INEC, 2010).

En el Cantón Rumiñahui los principales cultivos solos (monocultivos) se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4.

Superficie de los cultivos agrícolas Principales en el Cantón Rumiñahui

Cobertura	Superficie en Ha.	%
Arveja seca	19	0.12%
Arveja tierna	37	0.24%
Cebada	1.150	7.46%
Fréjol seco	195	1.26%
Fréjol tierno	65	0.42%
Haba seca	119	0.77%
Haba tierna	6.650	43.13%
Maíz suave choclo	4.300	27.89%
Maíz suave seco	1.300	8.43%
Papa	1.180	7.65%
Quinua	15	0.10%
Tomate de árbol	9	0.06%
Trigo	380	2.46%
TOTAL	15.419	100%

Fuente: Plan General de desarrollo Provincial de Pichincha-Cantón Rumiñahui (2012)

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

- Haba tierna
- Papa
- Maíz

- Fréjol Seco
- Cebada
- Choclo

Lo que se pretende con este centro de acopio de productos agrícolas es impulsar la producción agrícola en la parroquia, es decir que los moradores de Cotogchoa fomenten nuevas plazas de trabajo y por ende aumenten los ingresos para su familia, y de esta manera garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas, de acuerdo con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Es importante señalar que los productos que se venderán, serán sometidos a rigurosos controles, que permitan garantizar la calidad de los mismos y un constante abasto para los consumidores.

2.6. Definición del problema

Mediante el siguiente diagrama de Ishikawa, se muestra la problemática de los agricultores de la parroquia Cotogchoa.

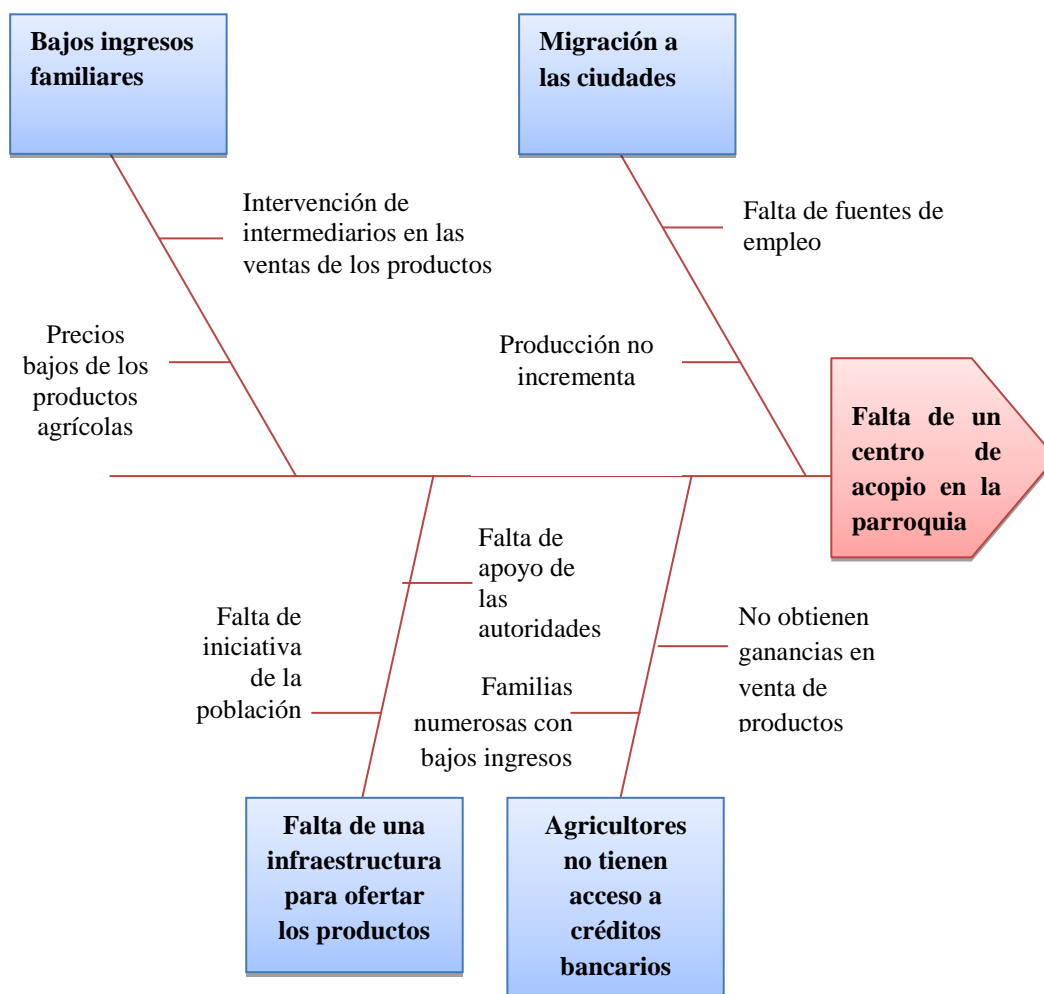


Figura 8. Definición del problema

Los movimientos migratorios no sólo se han vivido en la parroquia Cotogchoa sino que a nivel nacional se ha vivido esta problemática.

Muchos campesinos que buscan fuentes de ingreso y plazas de trabajo en la ciudad, han provocado un desgaste en las tradiciones y hábitos de nuestros ancestros, es por esto que cada vez son menos las personas que desean hacer de la agricultura su actividad económica principal.

Por otro lado, los agricultores reciben ingresos mínimos, esto se debe a que los intermediarios que adquieren los productos de los agricultores de la parroquia Cotogchoa, pagan por ellos precios muy bajos y los venden al consumidor final a precios elevados. El precio no justo que recibe el agricultor no cubre ni los insumos ni el tiempo y el esfuerzo invertido desde la siembra hasta obtener la cosecha, mucho menos esto no le permite garantizar un trabajo e ingreso para que el agricultor tenga una vida digna y medianamente cómoda.

La mayoría de los agricultores, no conocen de nuevas herramientas de producción, como maquinaria que los ayude en todo el proceso de siembra y cosecha, es por ello que los agricultores producen poco. Por otro lado, no cuentan con los medios de transporte necesarios para movilizarse con su producción hasta los mercados cercanos y comercializar directamente sus productos con el consumidor final. Es por esto, que los agricultores de cierta manera se ven obligados a vender sus productos a un precio bajo ofrecido por los intermediarios, pues prefieren obtener una ganancia mínima a dar por pérdida su cosecha y trabajo.

La falta de un espacio y de una infraestructura para que los agricultores puedan ofrecer sus productos directamente al consumidor final, atrae consigo consecuencias y problemas en la garantía de un trabajo estable, justo y digno en la diversidad de sus formas; y esto a su vez se contrapone a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

2.7. Objetivo general

Determinar la creación de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia de Cotogchoa.

2.8. Objetivos específicos

- Realizar una investigación de mercados sobre las problemáticas de los productores agrícolas.
- Determinar los requisitos de carácter legal, que se necesitan para la creación de un centro de acopio.
- Realizar un estudio financiero para conocer los recursos necesarios para la implementación del proyecto.

2.9. Hipótesis

Con la creación del centro de acopio, los productores incrementarán su producción en un 7%.

2.10. Objetivos del estudio de mercado

- Identificar el interés de los agricultores con respecto a la creación del centro de acopio de productos agrícolas.
- Establecer la demanda que tendrá el centro de acopio por parte de los consumidores finales.

2.11. Identificación del servicio

El servicio brindado por el centro de acopio Cotogchoa es el de recolección y comercialización de productos agrícolas al consumidor final.

2.12. Características del servicio

(Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-Argentina., 2011) En su publicación llamada Guía de buenas prácticas de manufactura para servicios de comida menciona que uno de los objetivos de un servicio de comida es ofrecer a sus clientes alimentos de calidad que sean seguros, es decir que estén libres de contaminantes que de alguna manera puedan afectar la salud de quien los ingiere.

Aparte de recolectar y comercializar productos agrícolas al consumidor final, el centro de acopio debe con otros servicios internamente y se mencionan a continuación:

Recepción.- El lugar y la forma de recepción son de suma importancia ya que los productos se pueden contaminar irremediablemente antes de ingresar al proceso de elaboración y entonces no será posible, desde el punto de vista higiénico sanitario, obtener un buen producto. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-Argentina., 2011).

Almacenamiento.- El almacenamiento adecuado es otro punto de control donde se debe evitar la contaminación y la multiplicación de los microorganismos en los alimentos. Lo ideal sería tener una capacidad de almacenamiento tal, que cada grupo de alimentos tuviera su propio lugar. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-Argentina., 2011).

Refrigeración.- La refrigeración consiste en someter al alimento a bajas temperaturas sin llegar a la congelación. Estos se mantienen entre 0 y 4°C, inhibiendo durante algunos días el desarrollo y el crecimiento microbiano. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-Argentina., 2011).

Control de calidad.- Antes de ser ofertados los productos, estos pasarán por control de calidad, para garantizar que sean entregados en buen estado al cliente final, cumpliendo condiciones de higiene y teniendo en cuenta la condición perecedera de los productos.

2.12.1. Servicios sustitutos y/o complementarios

Para el centro de acopio Cotogchoa el servicio sustituto será el de entrega de productos agrícolas a domicilio con precios competitivos al mercado, donde el productor no pierda y no se oprima al comprador.

2.13. Metodología de la investigación

Consiste en la aplicación de los procedimientos y técnicas que permitirán llevar a cabo todo el proceso de investigación de mercados.

2.13.1 Tipos de investigación

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

Cuadro1.**Tipos de Investigación**

Por las finalidades perseguidas	Investigación Básica	Contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes.
	Investigación aplicada	Es la utilización de los conocimientos en la práctica,
Por la clase de medios utilizados para obtener los datos	Investigación documental	Se fundamenta en fuentes de carácter documental
	Investigación de campo	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.
	Investigación experimental	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.
Por el nivel de conocimientos que se adquieren	Investigación exploratoria	Destaca los principales aspectos de un problema con el fin de encontrar bases para elaborar posteriores investigaciones.
	Investigación descriptiva	Describe detalladamente las características del objeto de investigación.
	Investigación explicativa	Intenta explicar el porqué 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.- Este tipos de técnicas 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 y directo con el fenómeno a investigar.

Dentro de esta técnica se encuentra también la encuesta, que también se utilizará para obtener datos de las opiniones de personas que son indispensables 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.

En este estudio se utilizará un muestreo probabilístico en donde las muestras se recogen en un proceso que brinda a cualquier individuo de la población total la misma oportunidad de ser escogido. Las técnicas más comunes son:

Cuadro 2.

Técnicas de muestreo

M. aleatorio simple	Elegido el tamaño de la muestra, los elementos que la compongan se han de elegir aleatoriamente entre los N elementos de la población.
M. estratificado	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.
M. sistemático	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.
M. sistemático replicado	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.
M. por conglomerados	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 ÁREA RURAL DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Personas naturales. • Personas dedicadas a actividades de agricultura en su mayoría.
Tamaño	<ul style="list-style-type: none"> • En la provincia de Pichincha, según el censo realizado en el año 2010, hay 2, 576.287 habitantes, de los cuales 814.420 personas viven en zonas rurales, y 1,761.867 en zonas urbanas. • En el cantón Rumiñahui, según el censo realizado en el año 2010, hay 85.852 habitantes, de los cuales 10.772 personas viven en zonas rurales, y 75.080 en zonas urbanas. • En la parroquia de Cotogchoa hay 3.937 habitantes de los cuales el 8% de la población se dedican a actividades agrícolas y ganaderas.
Poder adquisitivo	<ul style="list-style-type: none"> • La pobreza en el Cantón Rumiñahui por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) es de 3.2% con respecto a la Provincia de Pichincha.
Productividad	<ul style="list-style-type: none"> • La agricultura es una de las actividades que se realiza en la parroquia Cotogchoa, y en los últimos años ha avanzado debido a los incentivos del Gobierno Nacional hacia los pequeños productores.

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda 2010.

Cuadro 4.**Perfil del Mercado Meta**

VARIABLES	CARACTERÍSTICAS
SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Región.- Sierra • Provincia.- Pichincha • Cantón.- Rumiñahui • Parroquia.- Cotogchoa
SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Edad.- De 15 a 60 años • Género.- Masculino y Femenino • Nacionalidad.- Ecuatoriana • Educación.- Primaria y analfabetos • Ocupación.- Agricultores
SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Personalidad.- Emprendedores que tienen las ganas de crear su propio negocio y desarrollarse. • Estilo de vida.- Personas que tienen como su principal actividad económica la agricultura.

Fuente: INEC, Censo de población y vivienda 2010.

2.13.6. Segmento objetivo

El presente proyecto va dirigido a los agricultores de entre 15 y 60 años que habitan en la parroquia de Cotogchoa.

2.13.7. Diseño del formulario de recolección de datos

La encuesta es una técnica que permite obtener información que requiere el investigador, a través de 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 10 personas.

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

Tabla 5.

Matriz del cuestionario

Pregunta	Alternativas de respuesta	de Medida de escala	Objetivo al que pertenece
Edad	15 –25 26 – 35 36 – 45 46 – 55 56 en adelante	Razón	• Objetivo Específico 1
Género	M..... F....	Nominal	• Objetivo Específico 1
Estado civil	S..... C..... D..... V.....	Nominal	• Objetivo Específico 1
Cargas familiares	1-3 4-6 6 en adelante	Razón	• Objetivo Específico 1
La venta de sus productos los realiza a través de	Intermediarios____ Directamente al consumidor final____	Nominal	• Objetivo General • Objetivo Específico 1
Enumere los tres principales productos agrícolas que cultiva y comercializa	Papa____ Maíz____ Fréjol____ Haba____ Otros____	Nominal	• Objetivo General • Objetivo Específico 1
¿Usted vende la totalidad de su producción?	Si____ No____	Ordinal	• Objetivo Específico 1
El pago que recibe por la venta de sus productos es:	Bueno____ Regular____ Malo____	Intervalo	• Objetivo Específico 1

Continúa 

¿Con que frecuencia comercializa sus productos?	1– 3 meses____ 4 – 6 meses____ más de 6 meses____	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo Específico 1
¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?	Si.... No....	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General • Objetivo Específico 1
¿Posee los conocimientos y herramientas necesarias para realizar su producción?	Si.... No....	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General • Objetivo Específico 2
¿Cree necesaria la creación de un espacio en la parroquia en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?	Si.... No....	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo Específico 2
¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa?	Si.... No....	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General • Objetivo Específico 2
¿Le gustaría recibir capacitación acerca de métodos de cultivo y cosecha de productos agrícolas?	Si.... No....	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo General

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

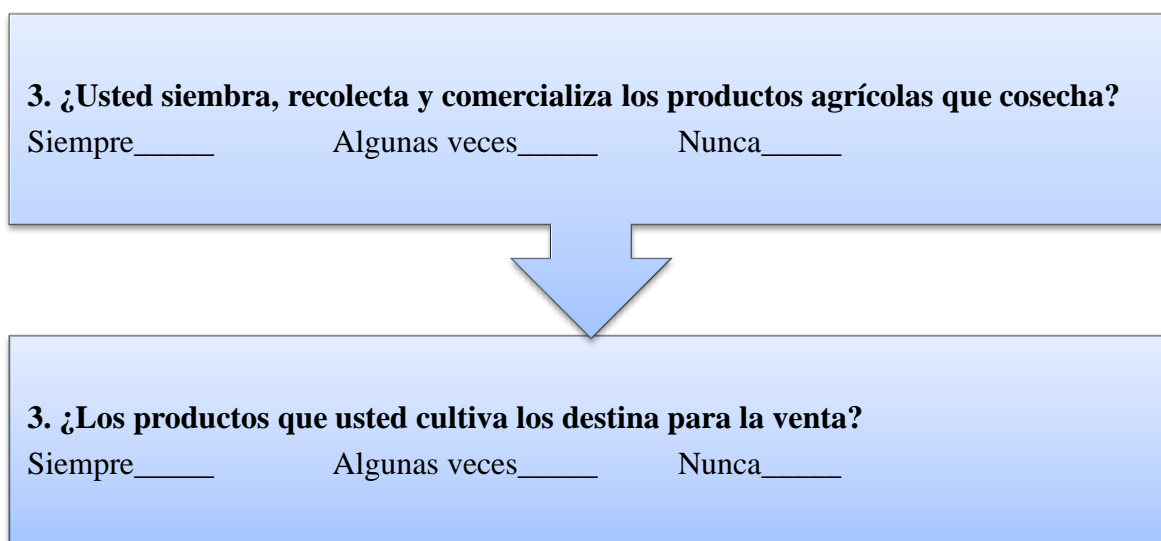
ENCUESTA CENTRO DE ACOPIO "COTOGCHOA"		
Objetivo: Determinar el nivel de aceptación de la creación de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa.		
INSTRUCCIÓN:		
<ul style="list-style-type: none"> RESPONDA CON VERACIDAD LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN A CONTINUACIÓN: 		
<u>DATOS GENERALES:</u>		
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: _____		
<p>1. ¿Usted realiza actividades agrícolas tales como la siembra y cosecha de productos agrícolas? Si _____ No _____</p> <p>Si su respuesta fue Si, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario finalice la encuesta.</p> <p>2. Enumere los tres principales productos agrícolas que siembra y cosecha</p> <p>a) _____</p> <p>b) _____</p> <p>c) _____</p> <p>3. ¿Usted siembra, recolecta y comercializa los productos agrícolas que cosecha a los consumidores finales? Siempre _____ Algunas veces _____ Nunca _____</p> <p>4. El pago que recibe por la venta de sus productos es: Alto (tiene ganancia) _____ Medio (no gana ni pierde) _____ Bajo (pierde) _____</p> <p>5. ¿Con que frecuencia comercializa sus productos? 1– 3 meses _____ 4 – 6 meses _____ más de 6 meses _____</p> <p>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 _____</p> <p>7. ¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas le permite cubrir los gastos en los que incurrió en el proceso de siembra y cosecha? Siempre _____ Algunas veces _____ Nunca _____</p> <p>8. ¿Le gustaría recibir capacitaciones de nuevas técnicas de cultivo? Si _____ No _____</p> <p>9. ¿Cree necesaria la creación de un centro en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final? Si _____ No _____</p>		

2.13.8. Prueba piloto

Se procedió a la aplicación del formulario de recolección de datos a 10 personas con el propósito de detectar y corregir errores en la estructura y el planteamiento de las preguntas.

Análisis a las preguntas:

Una vez que se aplicó la prueba piloto a 10 agricultores de la parroquia Cotogchoa, estos demostraron duda en la tercera pregunta, debido a que no todo el proceso desde la siembra lo realizan ellos, en muchos casos obtienen ayuda en el proceso de siembra., por lo que se realizó el siguiente cambio:



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

ENCUESTA CENTRO DE ACOPIO "COTOGCHOA"

Objetivo: Determinar el nivel de aceptación de la creación de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa.

INSTRUCCIÓN:

- RESPONDA CON VERACIDAD LAS PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN A CONTINUACIÓN:

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. ¿Usted realiza actividades agrícolas tales como la siembra y cosecha de productos agrícolas?

Si _____ No _____

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

2. Enumere los tres principales productos agrícolas que siembra y cosecha

d) _____

e) _____

f) _____

3. ¿Los productos que usted cultiva los destina para la venta?

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. ¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas le permite cubrir los gastos en los que incurrió en el proceso de siembra y cosecha?

Siempre _____ Algunas veces _____ Nunca _____

8. ¿Le gustaría recibir capacitaciones de nuevas técnicas de cultivo?

Si _____ No _____

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

Si _____ No _____

10. ¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa?

Si _____ No _____

2.13.9. Determinación del tamaño de la muestra

Para Mantilla, F. (2006) en su libro “Un enfoque a la Investigación de Mercados”, los pasos a seguirse para determinar el tamaño de la muestra son los siguientes:

1. Determinar el nivel de confianza

Para el presente estudio se utilizará un nivel de confianza del 95%.

Datos:

Nivel de confianza: $z = 95\% = 1.96$

Probabilidad a favor: $p = 80\%$

Probabilidad en contra: $q = 20\%$

Población o Universo: $N = 315$ (3.937 habitantes, en donde el 8% se dedican a la agricultura)

Error Muestral: $e = 5\%$

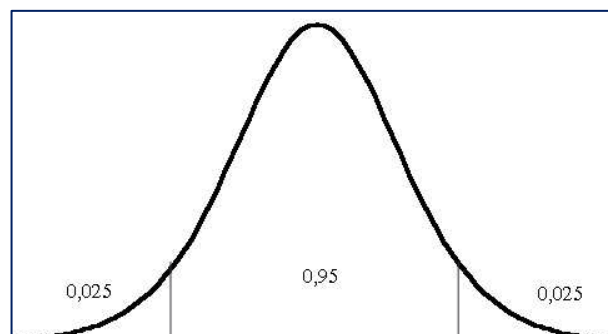


Figura 9. Intervalos de Confianza

Fuente: Salinas, J. (s.f)

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).

<p>1. ¿Usted realiza actividades agrícolas tales como la siembra y cosecha de productos agrícolas?</p> <p style="text-align: center;">Si _____ No _____</p> <p>Si su respuesta fue Si, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario finalice la encuesta.</p>
--

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

Si = 8

No = 2

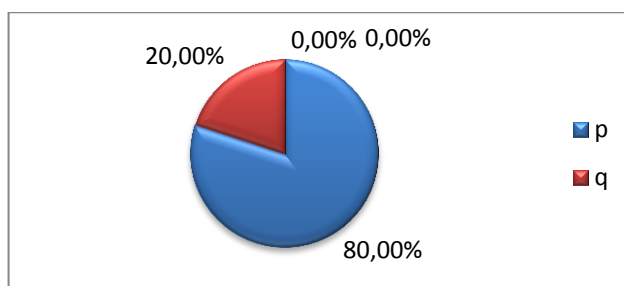


Figura 10. Realiza Actividades Agrícolas

p = 80% de los agricultores de la parroquia realizan actividades agrícolas tales como siembra y cosecha de productos.

q = 20% de los agricultores de la parroquia no realizan actividades agrícolas tales como siembra y cosecha de productos.

3. *Determinar el grado de error máximo aceptable*

Se utilizará un error de 5% en este proyecto, debido a que este 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:

Nivel de confianza: $z = 95\% = 1.96$

Probabilidad a favor: $p = 80\%$

Probabilidad en contra: $q = 20\%$

Población o Universo: N= 315 (3.937 habitantes, en donde el 8% se dedican a la agricultura)

Error Muestral: e = 5%

$$n = \frac{(1.96^2)(0,8)(0,2)(315)}{0.05^2(315 - 1) + (1.96^2)(0,8)(0,2)}$$

$$n=186$$

En el presente estudio se realizarán 186 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

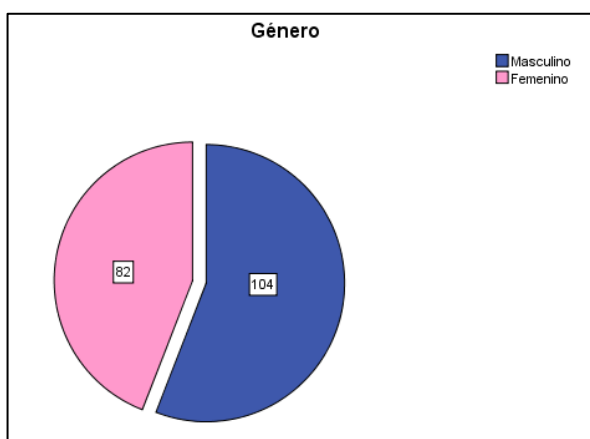
Para el procesamiento de los datos obtenidos a través de la aplicación de encuestas se utilizó el programa SPSS Statistics versión 17.0 y se aplicó un análisis univariado y bivariado.

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 6.****Género del Encuestado**

	F	%	% válido	% acumulado
Masculino	104	55.9	55.9	55.9
Femenino	82	44.1	44.1	100.0
Total	186	100.0	100.0	

**Figura11. Género del Encuestado****Análisis ejecutivo:**

Al realizar el análisis de la pregunta A correspondiente al género, se observa que el mayor porcentaje corresponde a agricultores hombres y una cercana proporción a las mujeres.

Análisis comparativo:

En una publicación realizada en la página web de la Asamblea Nacional (2014), por parte del asambleísta Ricardo Zambrano, 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, esto permite evidenciar que el género masculino es predominante en la realización de esta actividad. (Zambrano, 2014).

Pregunta B: Edad**Tabla 2.****Edad del encuestado**

	F	%	% válido	% acumulado
de 15 años a 25 años	22	11.8	11.8	11.8
de 26 años a 35 años	42	22.6	22.6	34.4
de 36 años a 45 años	85	45.7	45.7	80.1
de 46 años a 55 años	29	15.6	15.6	95.7
de 56 años en adelante	8	4.3	4.3	100.0
Total	186	100.0	100.0	

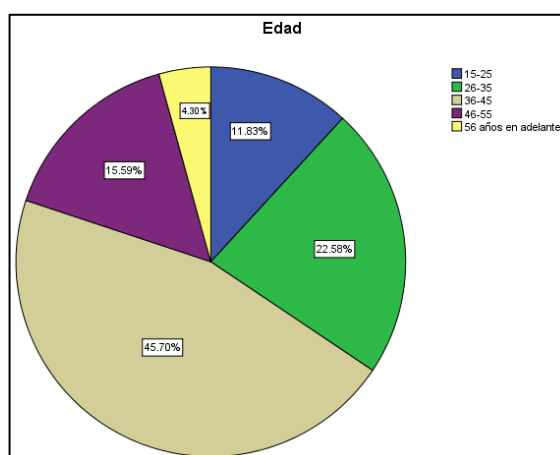


Figura 12. Edad del encuestado

Análisis ejecutivo:

En el gráfico anterior se puede observar que 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 45,7% del total de agricultores encuestados.

Análisis comparativo:

Para Ricardo Zambrano, Asambleísta por Manabí Alianza País, , en una publicación realizada el 04 de Junio de 2014, en el 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”. Por lo tanto se puede concluir que el mayor porcentaje de los agricultores supera los 30 años de edad.

Pregunta C: Estado civil

Tabla 3.

Estado civil del encuestado

	F	%	% válido	% acumulado
Soltero	28	15.1	15.1	15.1
Casado	92	49.5	49.5	64.5
Divorciado	23	12.4	12.4	76.9
unión libre	15	8.1	8.1	84.9
Viudo	28	15.1	15.1	100.0
Total	186	100.0	100.0	

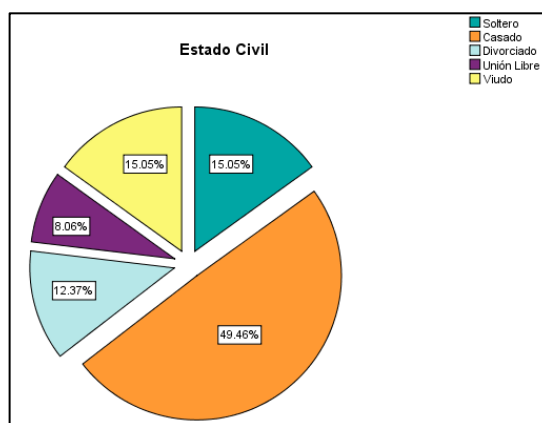


Figura 13. Estado civil del encuestado

Análisis ejecutivo:

Al analizar la pregunta C que corresponde al estado civil de los encuestados, se observa que 92 personas están casadas, lo cual representa el mayor porcentaje de la muestra. El 15,1% de los agricultores encuestados se encuentran solteros y en menores porcentajes se presentan los estados: divorciado, unión libre y viudo.

Análisis comparativo:

Según el Fascículo Provincial de Pichincha, 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 pichinchanos es “casado”, con un 40,1%, seguido por “soltero” en un 36,9%.

Lo mencionado en el párrafo anterior concuerda con los resultados obtenidos después de aplicar la encuesta a los agricultores.

Pregunta D: Cargas familiares

Tabla 4.

Cargas familiares

	F	%	% válido	% acumulado
0	23	12.4	12.4	12.4
1	9	4.8	4.8	17.2
2	51	27.4	27.4	44.6
3	47	25.3	25.3	69.9
4	25	13.4	13.4	83.3
5	12	6.5	6.5	89.8
6	19	10.2	10.2	100.0
Total	186	100.0	100.0	

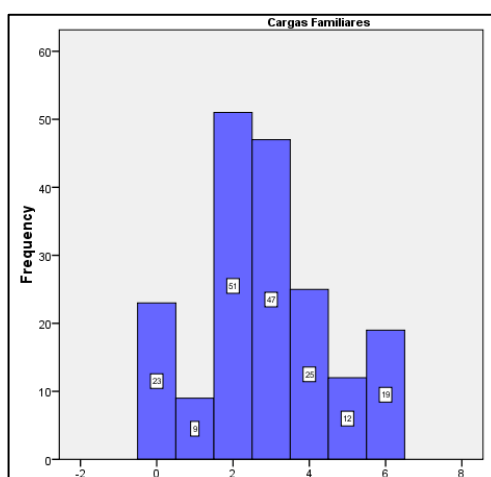


Figura 14. Cargas familiares

Análisis ejecutivo:

En el gráfico anterior se puede observar que el 27,4% es el mayor porcentaje y corresponde a los encuestados que poseen dos cargas familiares, seguido por el 25,3% que revelaron que tienen tres cargas familiares y el 13,4% poseen cuatro cargas familiares. En menor porcentaje, siendo el 10,4% de los encuestados poseen solamente una carga familiar.

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 en base a cuidar sus presupuestos, por lo que existe una tendencia a disminuir el tamaño de los hogares.

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

Pregunta 1.- ¿Usted realiza actividades agrícolas tales como la siembra y cosecha de productos agrícolas?

Tabla 5.

Realiza actividades de siembra y cosecha

	F	%	% válido	% acumulado
Si	176	94.6	94.6	94.6
No	10	5.4	5.4	100.0
Total	186	100.0	100.0	

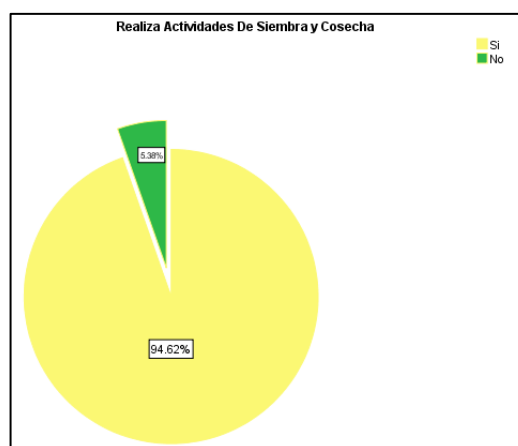


Figura 15. Actividades de siembra y cosecha.

Análisis ejecutivo:

De la investigación realizada en la parroquia Cotogchoa se evidencia que el 94,62% de investigados contestan que si realizan actividades agrícolas tales como la cosecha y la siembra, lo que determina que la población de este sector se dedica a faenas de agricultura .

Análisis comparativo:

Según el Fascículo Provincial Pichincha el 4,4% de la población pichinchana se dedica a realizar actividades agrícolas.

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

Tabla 6.

Principales productos agrícolas

Producto	Número de Agricultores
Papa	63
Maíz	45
Haba	37
Otros	41
Total	186

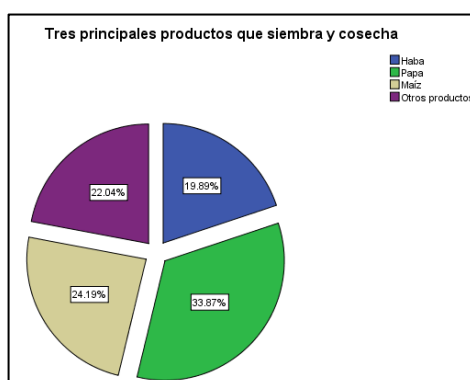


Figura 16. Principales productos

Análisis ejecutivo:

De los resultados obtenidos 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 maíz y finalmente el cultivo de haba. El número restante de encuestados citaron otros productos, en donde obviando los mencionados anteriormente, entre los cuales se pueden citar el fréjol seco, cebada, choclo, culantro, entre otros.

Análisis comparativo:

(Verdesoto Salguero & Medina Puetate, 2012) En su trabajo de titulación mencionan que el suelo del cantón Rumiñahui permite la siembra de hortalizas y cereales, el principal producto es el maíz y en las zonas altas se cultivan papas.

Lo cual permite evidenciar, que los datos obtenidos en las encuestas concuerdan con dicho trabajo, ya que los principales productos cosechados en la parroquia son: las papas, el maíz y las habas.

Pregunta 3.- ¿Los productos que usted cultiva los destina para la venta?

Tabla 7.

Productos que cultiva destina para la venta

	F	%	% válido	% acumulado
siempre	129	69.4	69.4	69.4
algunas veces	42	22.6	22.6	91.9
Nunca	15	8.1	8.1	100.0
Total	186	100.0	100.0	

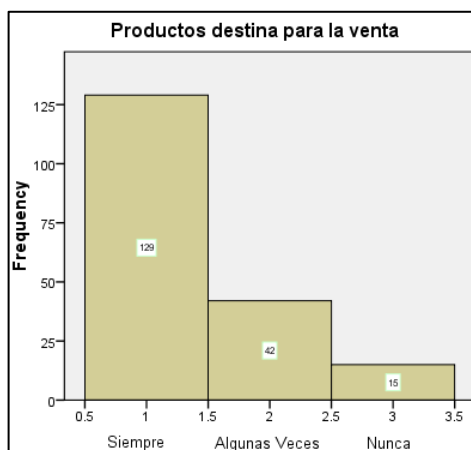


Figura 17. Productos que cultiva

Análisis ejecutivo:

En los resultados de la encuesta realizada en Cotogchoa, se puede observar que el mayor porcentaje de los agricultores siembran para vender lo que determina que es una media de subsistencia diaria y en menor proporción se evidencia de las personas que nunca venden sus productos ya que estos los destinan para su consumo en su alimentación.

Análisis comparativo:

Para (Hellin & Higman, 2002), en un artículo consultado en Internet sobre investigaciones realizadas en Ecuador en zonas rurales, comenta que los pequeños productores, en varias ocasiones se ven obligados a reducir sus precios para poder vender sus productos, y de alguna manera recuperar el dinero invertido en su producción.

Según el (Hellin & Higman, 2002) uno de los problemas que surgen a la hora de determinar el precio justo de los productos es que muy pocos productores saben cuáles son sus costos de producción reales, también comenta que los pequeños

agricultores que desean acceder a mercados globales, deben proveer las cantidades requeridas y tener una oferta permanente de sus productos.

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

Tabla 8.

Pago recibido

	F	%	% válido	% acumulado
alto(tiene ganancia)	23	12.4	12.4	12.4
medio(no gana ni pierde)	135	72.6	72.6	84.9
bajo(pierde)	28	15.1	15.1	100.0
Total	186	100.0	100.0	

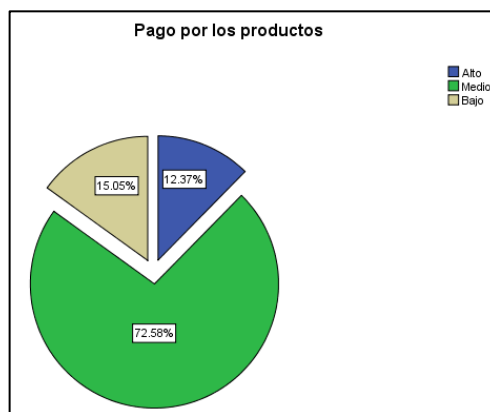


Figura 18. Pago recibido

Análisis ejecutivo:

Como se puede observar en el gráfico anterior, el 72,6% de los agricultores encuestados, perciben un ingreso medio en la comercialización de sus productos es decir, no obtienen ganancia ni pérdida.

El 15.1% del total de agricultores encuestados manifestaron que obtienen pérdidas en la venta de sus productos, mientras que el 12,4% respondió que esta actividad económica les produce ganancias.

Análisis comparativo:

(Hellin & Higman, 2002) 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. Los pequeños agricultores que desean acceder a mercados globales, deben proveer las cantidades requeridas y tener una oferta permanente de sus productos.

(Idrovo Poveda, 2014) Menciona que 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.

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

Tabla 9.

Frecuencia de comercialización

	F	%	% válido	% acumulado
1 - 3 meses	37	19.9	19.9	19.9
4 - 6 meses	121	65.1	65.1	84.9
más de 6 meses	28	15.1	15.1	100.0
TOTAL	186	100.0	100.0	

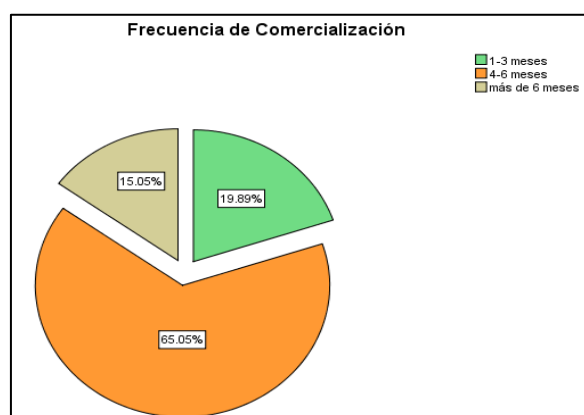


Figura 19. Frecuencia de comercialización

Análisis ejecutivo:

La frecuencia de comercialización de productos agrícolas de la parroquia Cotogchoa 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.

Al analizar la pregunta de frecuencia de comercialización, se observa que la mayor parte de los agricultores comercializa sus productos entre 4 y 6 meses después de su última venta. El 19,9% de las personas cultivan productos que tardan menor tiempo en estar aptos para la cosecha, mientras que el menor porcentaje de los encuestados comercializa productos cada 6 meses o más.

Análisis comparativo:

Los datos obtenidos en la pregunta N.2, indican que el principal producto que se cultiva en la parroquia Cotogchoa es la papa.

(Román Cortez & Hurtado, 2002) Las papas están aptas para la cosecha entre 100 y 130 días a partir de su siembra, producto comercializado por la mayoría de los habitantes de la parroquia. En concordancia con la pregunta N. 2, la papa es uno de los principales productos que se cosecha en Cotogchoa.

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

Tabla 10.

Ingreso económico y cobertura de necesidades familiares

	F	%	% válido	% acumulado
Siempre	33	17.7	17.7	17.7
algunas veces	113	60.8	60.8	78.5
Nunca	40	21.5	21.5	100.0
TOTAL	186	100.0	100.0	

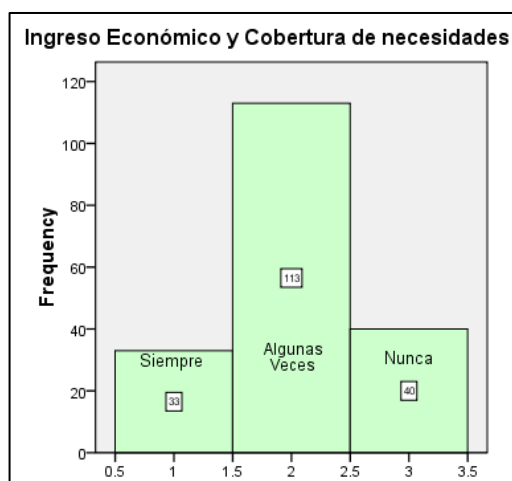


Figura 20. Ingreso económico

Análisis ejecutivo:

Los encuestados manifestaron que una parte de su producción es para el consumo de sus familias, es decir, los agricultores conservan una cantidad de los productos que cosechan para la alimentación.

En las encuestas realizadas, el 60,8% manifestaron que algunas veces obtienen ingresos económicos que les permite cubrir las necesidades de sus familias; únicamente el 17,7% agricultores aseguraron que logran satisfacer sus necesidades y el 21,1% de los agricultores siempre tienen necesidades insatisfechas.

Análisis comparativo:

(Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca-MAGAP, 2015) En su primera edición de las Metodologías y Protocolos para el Registro de Información, menciona que los pequeños productores son un eslabón débil en la cadena de la producción de alimentos, y los más propensos a afectaciones por desequilibrios en los mercados.

El III Censo Nacional Agropecuario del 2000, revela que apenas el 1% de la producción de los pequeños agricultores (menos de 10 ha) tiene como destino la agroindustria o un consumidor final, lo cual indica que la mayor parte de la rentabilidad queda en los canales intermedios de comercialización.

Pregunta 7.- ¿Los ingresos económicos que obtienen por la venta de sus productos agrícolas le permite cubrir los gastos en los que incurrió en el proceso de siembra y cosecha?

Tabla 11.

Ingreso cubre gastos de siembra y cosecha

	F	%	% válido	% acumulado
Siempre	21	11.3	11.3	11.3
a veces	127	68.3	68.3	79.6
Nunca	38	20.4	20.4	100.0
TOTAL	186	100.0	100.0	

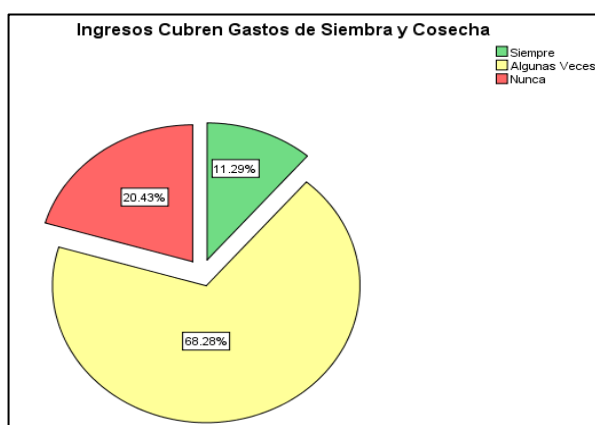


Figura 21. Ingresos cubre gastos de siembra

Análisis ejecutivo:

El 68,3% de los encuestados manifiesta que algunas veces los ingresos que obtienen de la venta de sus productos les permiten cubrir los gastos en los que incurren desde la siembra hasta la cosecha, por otro lado el 20,4% agricultores nunca cubren dichos gastos, y 11,3% de los encuestados revelaron que siempre logran cubrir los gastos de siembra y cosecha.

Análisis comparativo:

(Hellin & Higman, 2002), Comentan que los pequeños productores apenas pueden cubrir sus costos de producción, y además una de las principales desventajas de los mismos es que deben enfrentar la poca influencia que tienen sobre los precios que reciben y tienen que hacerse responsables de los riesgos de producción.

Además mencionan que la falta de acceso a los créditos se ha convertido en uno de los principales factores que socavan la posición de los pequeños agricultores. El problema opera en dos niveles: primero, es necesario tener acceso a financiamiento para disminuir la dependencia que los agricultores tienen de los intermediarios; y, en segundo lugar, las cooperativas agrícolas y las ONG a menudo tienen dificultades para obtener financiamiento con tasas de interés favorables. Esta dependencia es un resultado y también una causa de la marginalización en que viven los agricultores.

Pregunta 8.- ¿Le gustaría recibir capacitaciones de nuevas técnicas de cultivo?

Tabla 12.

Capacitaciones de nuevas técnicas de cultivo

	F	%	% válido	% acumulado
Si	137	73.7	73.7	73.7
No	49	26.3	26.3	100.0
TOTAL	186	100.0	100.0	

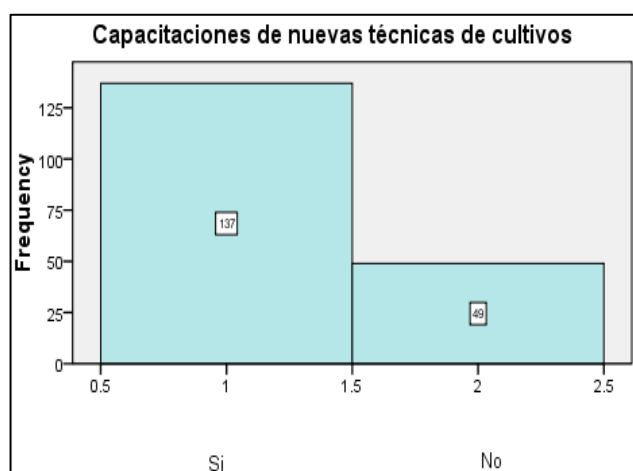


Figura 22. Capacitaciones de técnicas de cultivo

Análisis ejecutivo:

La Parroquia Cotogchoa cultiva una gran variedad de productos debido a que el suelo del sector es altamente productivo. Las encuestas revelan que a los productores les gustaría recibir capacitación sobre nuevas técnicas de cultivo.

Pregunta 9.- ¿Cree necesaria la creación de un centro en donde usted pueda vender sus productos directamente al consumidor final?

Tabla 13.

Necesidad de la creación de un centro de acopio

	F	%	% válido	% acumulado
Si	159	85.5	85.5	85.5
No	27	14.5	14.5	100.0
Total	186	100.0	100.0	

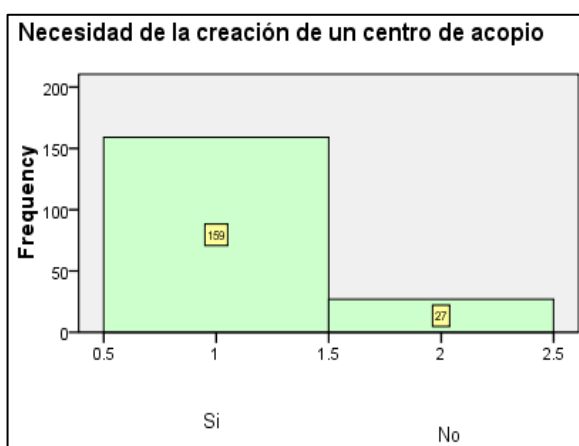


Figura 23. Creación de un centro de acopio

Análisis ejecutivo:

El 85,5% de los encuestados están de acuerdo con la creación de un centro de acopio en el que puedan vender sus productos directamente al consumidor final.

Análisis comparativo:

(Idrovo Poveda, 2014), 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.

Pregunta 10.- ¿Estaría dispuesto a formar parte de un centro de acopio de productos agrícolas en la parroquia Cotogchoa?

Tabla 14.

Formaría parte del centro de acopio

	F	%	% válido	% acumulado
Si	128	68.8	68.8	68.8
No	58	31.2	31.2	100.0
Total	186	100.0	100.0	

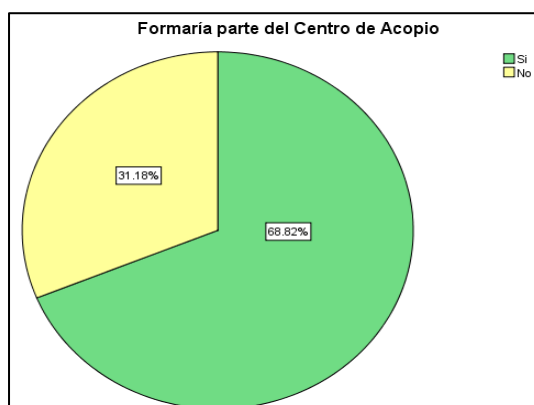


Figura24. Pertenecer al centro de acopio

Análisis ejecutivo:

De la investigación realizada, se observa en el gráfico anterior, que el 68,82% de los agricultores está dispuesto a formar parte de un centro del Centro de acopio Cotogchoa.

2.14.3. Análisis bivariado

Permite analizar dos o más variables de estudio, utilizando técnicas estadísticas, que nos permiten desarrollar y analizar dichas variables de estudio.

2.14.3.1. ANOVA

Relación entre dos variables de estudio con respecto a su media. (Mantilla Vargas, Un Enfoque a la Investigación de Mercados, 2015).

Hipótesis:

H0: si la relación de las variables: números de cargas familiares y tres principales productos que siembra y cosecha es mayor que 0.05 se rechaza, ya que las variables no se encuentran relacionadas entre sí.

H1: si la relación de las variables: números de cargas familiares y tres principales productos que siembra y cosecha es menor que 0.05 se acepta, ya que las variables se encuentran relacionadas entre sí.

Tabla 15.

ANOVA 1

	Número de cargas familiares		Tres principales productos que siembra y cosecha			
	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Sig. * 100
Número de cargas familiares	80.576	3	26.859	10.817	.000	0%
Tres principales productos que siembra y cosecha	451.919	182	2.483			
Total	532.495	185				

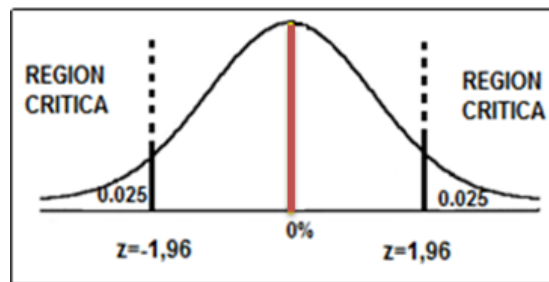


Figura 25. ANOVA 1

Análisis ejecutivo:

Para este análisis se consideraron las variables de número de cargas familiares y tres principales productos que siembra y cosecha, en donde se puede observar que el nivel de significancia es menor que 0.05, es decir, las variables se encuentran relacionadas entre sí y tienen medias similares por lo que se acepta la hipótesis alternativa y el estudio es viable.

Hipótesis:

H0: si la relación de las variables: cree necesaria la creación de un centro y formaría parte del centro de acopio es mayor que 0.05 se rechaza, ya que las variables no se encuentran relacionadas entre sí.

H1: si la relación de las variables: cree necesaria la creación de un centro y formaría parte del centro de acopio es menor que 0.05 se acepta, ya que las variables se encuentran relacionadas entre sí.

Tabla 16.

ANOVA 2

¿Cree necesaria la creación de un centro de acopio?	Suma de cuadrados	de GI	Media cuadrática	F	Sig.	Sig. *100
¿Cree necesaria la creación de un centro de acopio? ^	8.650	1	8.650	110.285	.000	0%
¿Formaría parte del Centro de Acopio?	14.431	184	.078			
Total	23.081	185				

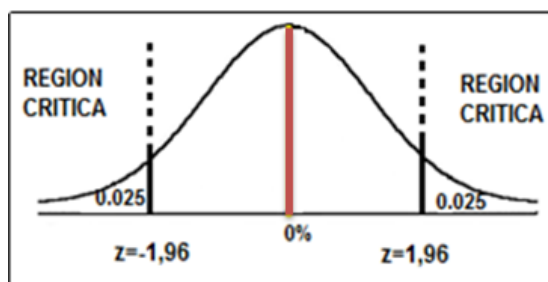


Figura 26. ANOVA 2

Análisis ejecutivo:

El análisis ANOVA se realizó tomando en consideración las variables de cree necesaria la creación de un centro de acopio y formaría parte del centro de acopio,

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 para la creación del centro de acopio Cotogchoa.

2.14.3.2. Cruce de variables (CROSSTAB)

(Mantilla Vargas, Un Enfoque a la Investigación de Mercados, 2015) Es la asociación y relación entre dos variables de estudio en donde se mide el mayor contingente.

Tabla 17.

CROSSTAB

¿Formaría parte del centro de acopio Cotogchoa?	¿Los productos agrícolas que usted siembra y cosecha los destina para la venta?			Total
	Siempre	algunas veces	nunca	
si	90	31	7	128
no	39	11	8	58
Total	129	42	15	186

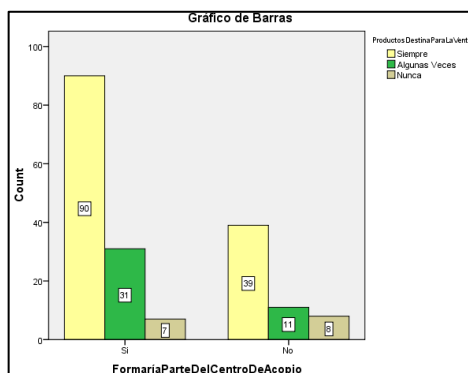


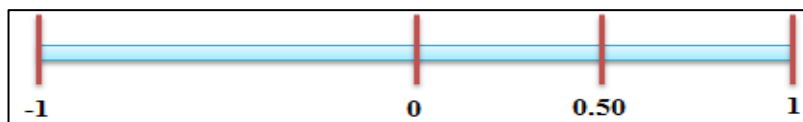
Figura 27. CROSSTAB

Análisis ejecutivo:

En la tabla anterior se puede apreciar la asociación y relación entre las variables de: los productos que siembra y cosecha los destina para la venta y la tendencia para formar parte de un centro de acopio. Se evidencia que el mayor contingente fue de 90 personas por consiguiente, se observa la aceptación del proyecto.

2.14.3.3. Correlación

Es la asociación entre dos o más variables de estudio y la asociación es de:



0.80 – 1.00 → excelente correlación

0.50 – 0.79 → mediana correlación

0.20 – 0.49 → baja correlación

0.00 – 0.19 → no hay correlación

Tabla 18.

Correlación 1

		Estado Civil	Cargas Familiares
Estado Civil	Correlación de Pearson	1	.518**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	186	186
Cargas Familiares	Correlación de Pearson	.518**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	186	186

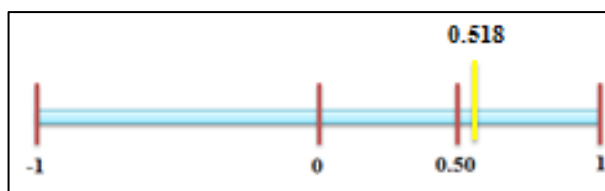


Figura 28. Correlación 1

Análisis ejecutivo:

Al realizar el cruce de variables entre estado civil y cargas familiares, se observa que el cálculo es de 51.8 lo que demuestra que existe una mediana correlación por lo que se deberá tomar estrategias para incrementar esta asociación.

Tabla 19.

Correlación 2

	Formaría parte del Centro de Acopio	Cree Necesaria la Creación de un centro
Formaría parte del Centro de Acopio	Correlación de Pearson de 1	.612**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	186
Cree Necesaria la Creación de un centro	Correlación de Pearson de .612**	1
	Sig. (bilateral)	.000
	N	186

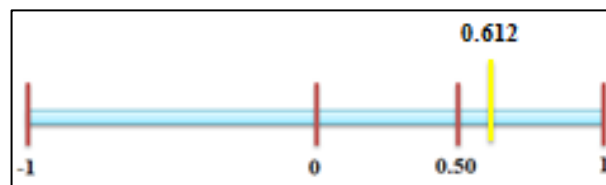


Figura 29. Correlación 2

Análisis ejecutivo:

Como se puede observar al realizar el cruce de variables: creación de un centro de acopio y formaría parte del centro de acopio existe una mediana correlación de 61.2 respectivamente, lo que quiere decir que las variables tienen una asociación media, por lo tanto a través de alianzas estratégicas se conseguirá que el proyecto se concluya con éxito.

2.14.3.4. Chi cuadrado

Es la relación y asociación entre dos o de preferencia tres variables de estudio, este análisis sirve para determinar la relación de los datos observados frente a los esperados. En este caso, se realiza con el objeto de determinar la creación del Centro de Acopio Cotogchoa.

Hipótesis:

H0: si las variables: productos destina para la venta, pago por los productos y cobertura de necesidades de la familia es mayor que 0.05 se rechaza, ya que las variables no se encuentran relacionadas y asociadas entre sí.

H1: si las variables: productos destina para la venta, pago por los productos y cobertura de necesidades de la familia es menor que 0.05 se acepta, ya que las variables se encuentran relacionadas entre sí.

Tabla 20.

Chi cuadrado

	¿Los productos que usted cultiva los destina para la venta?	El pago que recibe por la venta de sus productos es:	¿Los ingresos económicos que obtiene por la venta de sus productos agrícolas son suficientes para cubrir las necesidades de su familia?
Chi-cuadrado	114.484 ^a	129.129 ^a	63.323 ^a
G1	2	2	2
Sig. asintót.	.000	.000	.000

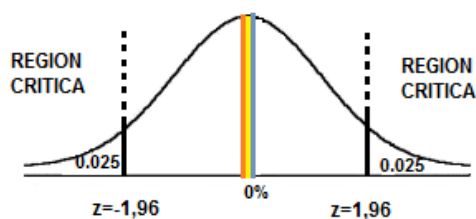


Figura 30. Chi cuadrado

Análisis ejecutivo:

Se puede observar que las variables se relacionan y se asocian, ya que las tres variables se encuentran en la zona de aceptación, por lo que el proyecto es viable.

2.15. Análisis de la oferta

(Maturana, 2010) La oferta es la cantidad de un bien que los vendedores quieren y pueden vender.

2.15.1. Clasificación de la oferta

Cuadro 5.

Clasificación de la oferta

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

Fuente: (Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2001).

El centro de acopio, tiene una oferta oligopólica ya que existen escasos centros de acopio en los que se recolecte y comercialice productos agrícolas a nivel regional.

2.15.2. Factores que afectan a la oferta

Cuadro 6.

Factores que afectan a la oferta

Clasificación	Definición
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.

Fuente: (Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2001).

Anteriormente se señaló que un servicio sustituto del Centro de Acopio Cotogchoa, es la entrega de productos agrícolas a domicilio. Sin embargo, este tipo de servicio requiere otros costos en los que no se incurriría si se comercializa los productos en el centro de acopio, lo cual significa una ventaja ya que se contaría con un precio preferencial para atraer al cliente.

En la parroquia Cotogchoa y en sus alrededores no existe competencia en cuanto a otros centros de acopio, esto permitirá la comercialización libre de productos agrícolas al consumidor final.

2.15.3. Oferta actual de productos agrícolas

La oferta de productos agrícolas para los consumidores de la ciudad, se realiza en los mercados del Cantón Rumiñahui.

Según la Memoria Técnica del Cantón Rumiñahui, la producción agrícola del cantón está compuesta de una gran cantidad de productos, siendo los más representativos: papa, maíz, haba, fréjol y otros productos. (Instituto Ecuatoriano Espacial Ecuatoriano y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Pichincha, 2013),

A continuación se muestra una figura en donde se puede observar el nivel de producción de la papa en la provincia Pichincha.

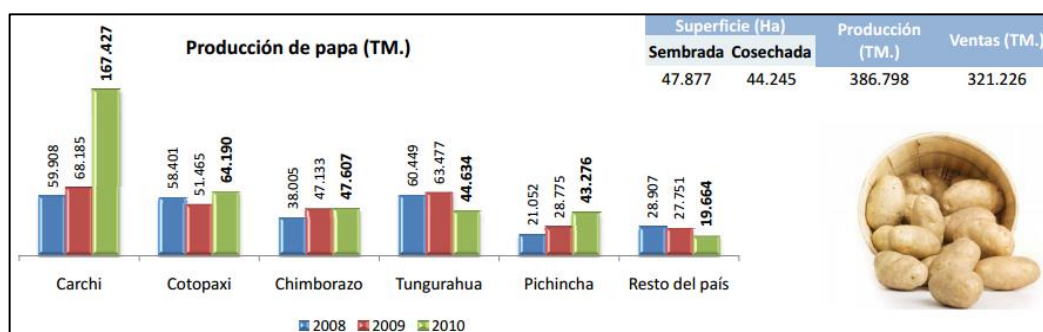


Figura 31. Nivel de producción de la papa en la provincia de Pichincha.

Fuente: (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011).

Como se puede verificar en la figura y comprobando lo mencionado en análisis anteriores, el principal producto comercializado en el cantón es la papa, con una oferta de 43.276 TM, en el año 2010.

2.15.4. Proyección de la oferta

(BCE, Banco Central del Ecuador, 2014), Para la proyección de la oferta se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del PIB agrícola en el Ecuador, que para el primer trimestre del año 2014 fue del 4.7% 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 21.

Proyección de la oferta

Producto	Sup. Cosechada (ha.)	Proyección TM				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papa	3618	3788	3966	4152	4348	4552
Maíz	2037	2133	2233	2338	2448	2563
Haba	1115	1167	1222	1280	1340	1403
Fréjol	967	1012	1060	1110	1162	1217

2.16. Análisis de la demanda

(Oroche Carbajal), La demanda es la acción que ejercen los compradores que buscan satisfacer sus necesidades a través de la adquisición de bienes y servicios.

2.16.1. Clasificación de la demanda

Cuadro 7.

Clasificación de la demanda

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

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

Según lo mencionado en la tabla anterior, el Centro de Acopio Cotogchoa estará sujeto a una demanda con estacionalidad, debido a que muchos de los productos agrícolas se cosechan en una cierta época del año.

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:

Cuadro 8.

Factores determinantes de la demanda

Clasificación	Definición
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 del consumidor	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.
Precio de los bienes	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.
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.

Fuente: (Cortez, Lazo, Rodríguez, & Martínez, 2010), (Idrovo Poveda, 2014).

Todos los factores mencionados anteriormente afectarán la demanda de los productos del Centro de Acopio Cotogchoa, las preferencias del consumidor final, su situación económica y el comparativo entre los precios de los productos agrícolas en los mercados del cantón Rumiñahui y los precios de los mismos en el centro de acopio de la parroquia.

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

(BCE, Banco Central del Ecuador, 2014), Para la proyección de la oferta se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del PIB agrícola en el Ecuador, que para el primer trimestre del año 2014 fue del 4.7% 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 22.

Proyección de la demanda

Proyección Ha.						
Producto	Sup.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plantada						
(ha.)						
Papa	4305	4507	4719	4941	5173	5416
Maíz	2246	2352	2462	2578	2699	2826
Haba	1280	1340	1403	1469	1538	1610
Fréjol	1029	1077	1128	1181	1237	1295

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. (Idrovo Poveda, 2014). A continuación, se muestra la demanda insatisfecha, tomando en cuenta los cuatro productos agrícolas de mayor comercialización en el cantón Rumiñahui:

Tabla 23.

Demanda insatisfecha de papa

PAPA			
Años	Demanda proyectada(Ha.)	Oferta proyectada(Ha.)	Demanda insatisfecha(Ha.)
1	4507	3788	719
2	4719	3966	753
3	4941	4152	789
4	5173	4348	825
5	5416	4552	864

Tabla 24.

Demanda insatisfecha de maíz

MAÍZ			
Años	Demanda proyectada(Ha.)	Oferta proyectada(Ha.)	Demanda insatisfecha(Ha.)
1	2352	2133	219
2	2462	2233	229
3	2578	2338	240
4	2699	2448	251
5	2862	2563	299

Tabla 25.

Demanda insatisfecha de haba

HABA			
Años	Demanda proyectada(Ha.)	Oferta proyectada(Ha.)	Demanda insatisfecha(Ha.)
1	1340	1167	173
2	1403	1222	181
3	1469	1280	189
4	1538	1340	198
5	1610	1403	207

Tabla 26.

Demanda insatisfecha de fréjol

FRÉJOL			
Años	Demanda proyectada(Ha.)	Oferta proyectada(Ha.)	Demanda insatisfecha(Ha.)
1	1077	1012	65
2	1128	1060	68
3	1181	1110	71
4	1237	1162	75
5	1295	1217	78

Como se puede observar en las tablas anteriores, existe demanda insatisfecha de los principales productos agrícolas comercializados en el cantón Rumiñahui, la misma que aumenta anualmente, por lo tanto, la creación del centro de acopio Cotogchoa resulta viable, ya que este favorecerá a la satisfacción de necesidades de los consumidores.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio técnico tiene como objetivo proporcionar información para cuantificar el monto de las inversiones y costos necesarios para la operatividad del Centro de Acopio Cotogchoa, a través de la determinación de recursos necesarios, localización, maquinaria e infraestructura requerida para el correcto funcionamiento del centro.

3.1. Tamaño del proyecto

Según Carlos Bacalla, el tamaño es definido como la capacidad de producción de bienes y servicios medidos en un período de tiempo definido y ofrecidos en el mercado.

3.1.1. Factores determinantes del tamaño del proyecto

Cuadro 9.

Factores determinantes del tamaño del proyecto

FACTORES
Disponibilidad de Recursos Financieros
Disponibilidad de Mano de Obra
Disponibilidad de Servicios Básicos
Disponibilidad de Tecnología

3.1.1.1. Disponibilidad de recursos financieros

Los recursos financieros están definidos como el efectivo o el recurso monetario disponible para la ejecución del proyecto y que ha sido presupuestado para cubrir los rubros de inversión y operación.

Los recursos financieros de para un proyecto pueden ser propios y ajenos, razón por la que se debe confirmar que el tamaño del proyecto sea factible de financiamiento.

Existen varias entidades financieras, incluso, de Gobierno, tales como MAGAP y Corporación Financiera Nacional 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 70% con crédito y el restante con recursos propios.

3.1.1.2. Disponibilidad de mano de obra

La mano de obra es un factor necesario para la ejecución y funcionamiento del proyecto planteado.

Como se analizó en el capítulo dos, después de realizadas las encuestas, se puede evidenciar que la mayor parte de los agricultores de la parroquia están dispuestos a formar parte del centro de acopio.

Por otro lado, además de los agricultores, se necesitará personal directivo, administrativo y operativo, según se muestra en el Organigrama estructural, por lo tanto para seleccionar la mano de obra se tomará en cuenta el lugar de residencia, por lo que solicitará que las personas habiten en la zona de ubicación del centro de acopio. A continuación se detalla el personal directivo, administrativo y operativo del Centro de Acopio Cotogchoa:

Tabla 27.**Personal directivo**

Área	Personal	Total Personal por área
Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Cotogchoa	1 Representante	1
Gerencia	1 Gerente	1
Asesoría	1 Asesor	1
	TOTAL	7

Tabla 28.**Personal administrativo**

Área	Personal	Total Personal por área
Secretaría	1 Secretaria	1
Administración	1 Administrador	1
	TOTAL	2

Tabla 29.

Personal operativo

Área	Personal	Total Personal por área
Recepción y descarga	2 operarios	3
	1 supervisor	
Selección y clasificación	1 operarios	2
	1 supervisor	
Comercialización	2 operarios	2
Control de calidad	1 persona	1
Almacenamiento y Manejo de desperdicios	1 operarios	2
	1 supervisor	
Contabilidad	1 persona	1
	3 cajeros	3
	2 choferes	2
	2 personal de limpieza	2
	TOTAL	18

3.1.1.3. Disponibilidad de materiales e insumos

Se refiere a todos aquellos materiales necesarios para la operatividad eficiente y competitiva del centro de acopio de productos agrícolas, entre los cuales tenemos:

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

Detalle de inversiones:

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

Bienes inmuebles: Para iniciar el funcionamiento del centro de acopio se necesitará adquirir un terreno en donde se pueda instalar la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proyecto. Se estima que el área de construcción será de aproximadamente 300 m².

Después de indagar varias opciones, se encontró un terreno en venta en la parroquia Cotogchoa, que se encuentra ubicado a dos cuadras del parque central de la parroquia entre las calles Zamora y Santiago Titusana, que tiene un área total de 950 m² y su precio es de \$17.000,00.



Figura 32. Terreno

Fuente: Página web (OLX)

Considerando como base un proyecto de construcción de un centro de acopio en Riobamba realizado hace un año, se necesita la cantidad de \$70.000,00 para cubrir toda la infraestructura necesaria desde la excavación hasta el levantamiento de la edificación. Tomando en cuenta que el área del centro de acopio Cotogchoa es menor a la del proyecto mencionado, se disminuirán \$35.000,00 de la inversión para la construcción.

Tabla 30.

Bienes inmuebles

Nº	Descripción	Valor
1	Terreno	17.000,00
1	Infraestructura	35.000,00
	TOTAL	52.000,00

Fuente: Página web (OLX). (Idrovo Poveda, Repositorio Espe, 2014).

Vehículos: Para transportar los productos agrícolas desde el terreno de cultivo hasta el centro de acopio se alquilará vehículos adecuados para la transportación de los productos.

Muebles y enseres: Es necesario contar con muebles para las oficinas del personal directivo y administrativo y además muebles para la exhibición de los productos, cumpliendo con la normativa de higiene y conservación.

Tabla 31.**Muebles y enseres**

Nº	Descripción	Valor Unitario	Valor total
6	Archivadores	69,00	414,00
5	Escritorios de oficina	220,25	1.101,25
1	Juego de mesa y silla para reuniones	699,50	699,50
5	Libreros	150,00	750,00
2	Pizarrón tiza líquida	45,00	90,00
5	Sillas giratorias	35,00	175,00
5	Basureros para oficina	4,00	20,00
15	Sillas para clientes	9,00	135,00
15	Estantes	140,00	2.100,00
150	Cajones para estantes	15,00	2.250,00
20	Perchas	75,00	1.500,00
1	Cartelera informativa	25,00	25,00
	TOTAL		9.259,75

Fuente: Inmacor, Dekor, Área Modular, Muebles El Bosque, Mobilare.

Maquinaria y equipos: Para las actividades diarias, en el área de dirección y administración se necesitarán equipos de oficina. En el área de almacenaje también se requerirán equipos especializados para la conservación de los productos mismos que se detallan a continuación:

Tabla 32.

Maquinaria y equipos

Nº	Descripción	Valor unitario	Valor total
4	Computadoras	600,00	2.400,00
1	Impresoras	205,00	205,00
1	Copiadora	220,00	220,00
3	Teléfonos	14,50	43,50
1	Maquinas refrigerantes(cuarto frio)	2.500,00	2.500,00
3	Refrigeradoras industriales	1.300,00	3.900,00
2	Balanza electrónica	55,00	110,00
2	Equipo de aire acondicionado	200,00	400,00
TOTAL			9.778,50

Fuente: Point, Súper Paco, Novicompu, Maxitec, Metálicas Lozada.

Insumos: En el Centro de Acopio Cotogchoa, se necesitarán insumos de limpieza, los mismos que serán utilizados para el aseo de las oficinas y de las instalaciones del centro de acopio.

Tabla 33.

Insumos de limpieza

Nº	Unidad	Descripción	Valor unitario	Valor total
4	Galón	Desinfectantes	4,35	17,40
4	Galón	Cloro industrial	2,75	11,00
4	Unidad	Escoba	2,30	9,20
4	Unidad	Trapeador	3,20	12,80
6	Par	Guantes negros	0,85	5,10
20	Paquete	Fundas de basura	0,75	15,00
9	Unidad	Basureros de desechos	13,00	117,00
5	Unidad	Recogedor de basura	1,25	6,25
6	Unidad	Franelas	1,00	6,00
10	Unidad	Papel higiénico sanitarios industrial	2,25	22,50
4	Unidad	Jabón sanitarios	1,85	7,40
TOTAL				229,65

Fuente: Comercial Kywi, Distribuidora de Útiles de Aseo Vallejo (Sangolquí).

Además para las actividades diarias, en el área de dirección y administración se necesitarán insumos de oficina, mismos que se detallan a continuación:

Tabla 34.

Insumos de oficina

Nº	Unidad	Descripción	Valor unitario	Valor total
4	Resma	Papel bond	3,75	15,00
1	Unidad	Tóner impresora	63,00	65,00
1	Unidad	Tóner copiadora	68,00	68,00
5	Unidad	Perforadora	3,25	16,25
5	Unidad	Grapadora	2,80	14,00
10	Unidad	Carpetas bene	1,55	15,50
10	Unidad	Carpetas manila	0,65	9,00
3	Caja	Clips	085	2,55
3	Caja	Grapas	1,25	3,75
4	Unidad	Porta clips	0,90	3,60
2	Caja	Bolígrafos	2,00	4,00
4	Unidad	Cinta adhesiva	0,33	1,32
4	Paquete	Post it	0,55	2,20
4	Unidad	Tijeras	0,75	3,00
5	Unidad	Sellos	3,25	16,25
5	Unidad	Agenda	3,50	17,50
		Imprevistos		25,00
		TOTAL		279,42

Fuente: Librería y Papelería TIA TULA (Sangolquí).

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 realizará la entrega al personal operativo del centro de acopio los siguientes insumos:

Tabla 35.

Insumos de operarios

Nº	Unidad	Descripción	Valor unitario	Valor total
11	Pares	Guantes	1,35	14,85
11	Unidad	Delantal	3,15	34,65
11	Unidad	Cubre-pelo	1,15	12,65
11	Pares	Botas	6,50	71,50
11	Unidad	Cubre-bocas	1,10	12,10
11	Unidad	Lentes de seguridad	3,25	35,75
TOTAL				181,50

Fuente: Continental Distribuciones.

Es necesario recalcar que las cantidades de los insumos anteriormente mencionados están consideradas para el primer mes de operación del Centro de Acopio Cotogchoa.

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 sistemas de desagüe y eliminación de desechos contruidos de manera que se evite el peligro de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable. (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, 2009).

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

3.1.1.5. Disponibilidad de la tecnología

En el centro de acopio, es necesario contar maquinaria que permitan la higiene y desinfección de las instalaciones y de los instrumentos utilizados en el cuidado y comercialización de los productos agrícolas. También es necesario contar con equipos que permitan mantener la temperatura adecuada para la conservación de los alimentos.

Además de lo mencionado anteriormente, es importante contar con acceso a Internet, con la finalidad de publicitar y dar a conocer el 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 promociones.

3.2. Localización del proyecto.

La adecuada localización del centro de acopio determinará el éxito o fracaso del mismo. Por ello, el análisis acerca de dónde ubicar el centro de acopio obedece a todas las variables que implica crear una empresa en un determinado lugar, como: criterios económicos, facilidad de acceso, cercanía a la población para que el cliente pueda acudir sin percances, recursos necesarios para el funcionamiento.

3.2.1. Macro localización

El centro de acopio Cotogchoa estará ubicado en la provincia de Pichincha, cantón Rumiñahui.



Figura 33. Mapa provincia Pichincha

Fuente: (Google Imágenes).



Figura 34. Macro localización del proyecto

Fuente: Aplicación Google Maps

3.2.2. Micro localización

Para situar el lugar específico de la ubicación del proyecto, es importante identificar variables, ventajas y razones de la selección 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:

- Cercanía a las fuentes de abastecimiento
- Mano de obra
- Acceso a servicios básicos
- Acceso vial
- Proximidad a clientes

Para la elaboración de la tabla de factores ponderados, se tomó en cuenta como comparativo a la parroquia rural Rumipamba ubicada a 40 minutos de la ciudad de Sangolquí, parroquia del Cantón Rumiñahui donde sus habitantes son agricultores.

Tabla 40.

Método de factores ponderados-micro localización

FACTORES	PONDERACIÓN	ALTERNATIVAS		VALORES	
		Parroquia	Parroquia	1,6	1,8
		Rumipamba	Cotogchoa		
Cercanía a las fuentes de abastecimiento	20%	8	9	1,6	1,8
Mano de Obra	20%	9	9	1,8	1,8
Acceso a servicios básicos	20%	7	9	1,4	1,8
Acceso vial	20%	9	10	1,8	2
Proximidad a clientes	20%	8	10	1,6	2
TOTALES	100%			8,2	9,4



Figura 35. Micro localización

Fuente: (GAD-Cotogchoa).

De acuerdo al método de ponderación de factores realizado anteriormente, la zona idónea para localización del centro de acopio de productos agrícolas será la parroquia Cotogchoa, porque cuenta con acceso vial para transporte público y privado y también se encuentra próximo a los clientes.

Por lo tanto el centro de acopio se localizará ubicado a dos cuadras del parque central de la parroquia entre las calles Zamora y Santiago Titusana

3.3. Ingeniería del Proyecto

La ingeniería del proyecto permite establecer los procesos a realizarse en el centro de acopio de productos agrícolas, de tal manera que se optimicen los recursos disponibles para el funcionamiento de este centro de acopio.

3.3.1. Cadena de valor

La cadena valor es una herramienta de gestión diseñada por Michael Porter que permite realizar un análisis interno de una empresa, a través de su desagregación en sus principales actividades generadoras de valor. (García & Barba, 2011).

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar la cadena de valor para el Centro de Acopio Cotogchoa, 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 36. 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.

(Guerrero, 2009) Se pueden apreciar tres tipos de procesos: gobernantes o estratégicos, productivos o claves y de soporte o apoyo.

Procesos Gobernantes o estratégicos.- Son los procesos que están relacionados con la vida de una organización, basándose en los principios estratégicos de la organización.

Procesos productivos o claves.- Son los que expresan el objeto social y la razón de ser de la compañía. Son aquellos que directamente contribuyen a realizar el producto o brindar el servicio. A partir de ellos el cliente percibe y valora la calidad de lo ofertado, en este proceso intervienen varias áreas de la compañía y tienen un impacto directo en el cliente y sus requerimientos.

Procesos de Soporte o apoyo.- Son los encargados de proveer a la organización de todos los recursos y crear las condiciones para garantizar el exitoso desempeño de los procesos básicos.

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

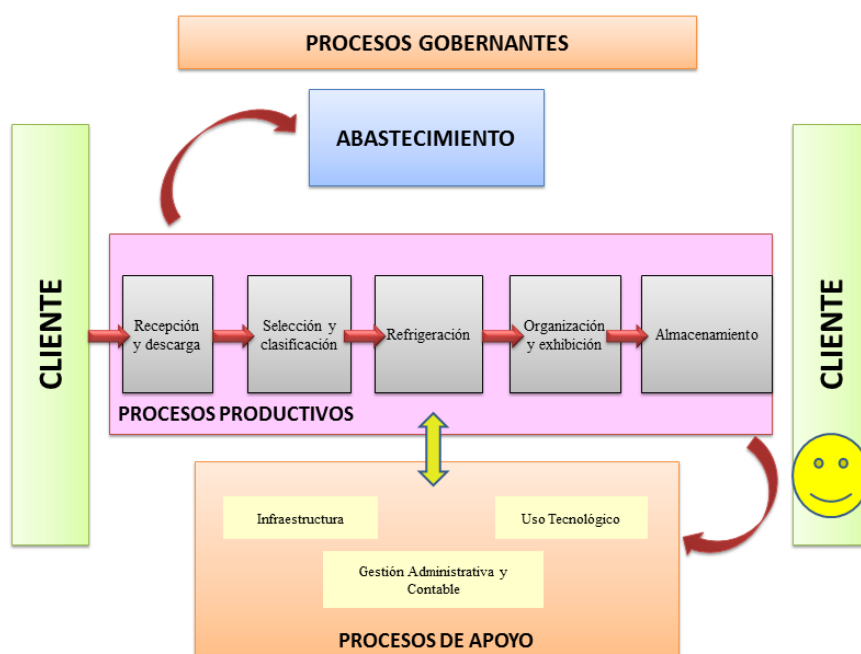


Figura 37. Mapa de procesos


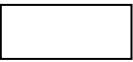






3.3.3. Diagrama de flujo

Consiste en una representación gráfica que permite describir las actividades realizadas para llevar a cabo un proceso. Al observar gráficamente las actividades se facilita la comprensión del mismo.

Como se mencionó anteriormente se va a utilizar la diagramación de procesos, para lo cual a continuación se presenta la simbología utilizada en los diagramas de flujo:

Cuadro 10.

Simbología diagrama de flujo

NOMBRE	SIMBOLOGÍA	REPRESENTA
INICIO O FIN		Inicio o fin del flujo.
ACTIVIDAD		Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el proceso.
DOCUMENTO		Representa cualquier documento genere en el proceso
DECISIÓN		Indica un punto dentro del flujo donde se debe tomar una decisión.
INDICACIÓN DE FLUJO		Indican el sentido de flujo de proceso
CONECTOR		Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.
RETRASO		Representa el atraso para poder iniciar el siguiente proceso o tarea.
BASE DE DATOS		Representa la grabación de datos.

Fuente: (Guerrero, 2009).

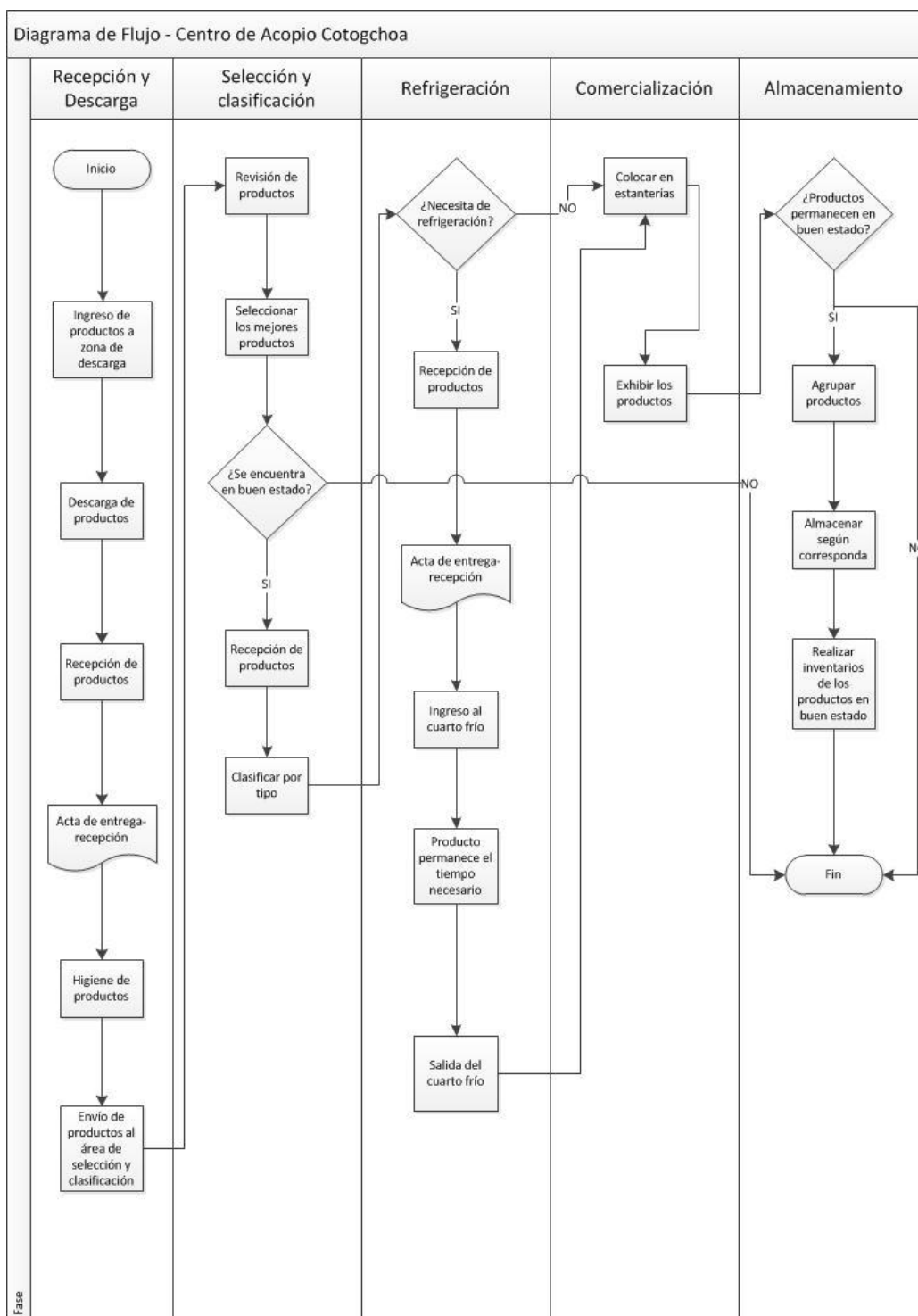


Figura 38. Diagrama de flujo

3.3.4. Distribución de la planta

La distribución de la planta busca organizar los espacios físicos en los cuales se realizarán las actividades en el centro de acopio.

El centro de acopio, realizará actividades de recolección y comercialización de productos agrícolas, por lo tanto se debe asumir que es necesario espacios de descarga de los productos, almacenamiento, exhibición y refrigeración.

El terreno previsto dispone de un área total de 1085 m², en donde 400 m² se destinarán para la edificación principal, 200 m² se utilizarán para las edificaciones del patio posterior y jardines y 100 m² se destinará a parqueaderos para clientes.

Patio posterior de la edificación.- está predestinado para el ingreso de los trabajadores y el transporte de carga de los productos. Siguiendo la normativa expuesta en el capítulo uno existirán rodiluvios para el ingreso de los vehículos.

A continuación se enlista los espacios con los que contará el patio posterior:

- Habitación grande en la cual los operarios se vestirán, esta habitación será separada para hombres y mujeres y estará apartada de la planta.
- A lado se construirán los sanitarios.
- A continuación de los sanitarios se construirá la bodega para el almacenamiento de los productos de limpieza de la planta.
- Garage

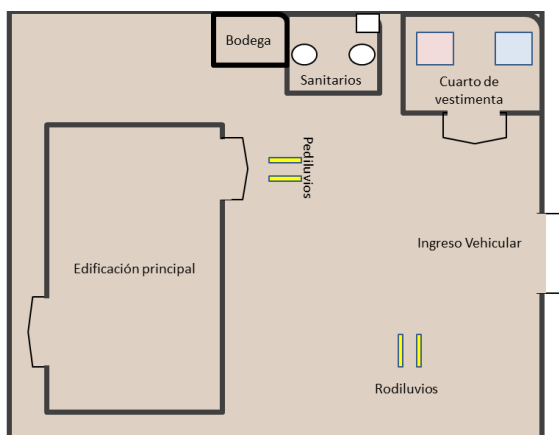


Figura 39. Diseño Patio Posterior

- En la edificación principal se ubicará la zona de descarga y recepción, así como una zona de lavado de los productos y una zona destinada a la clasificación de los productos.

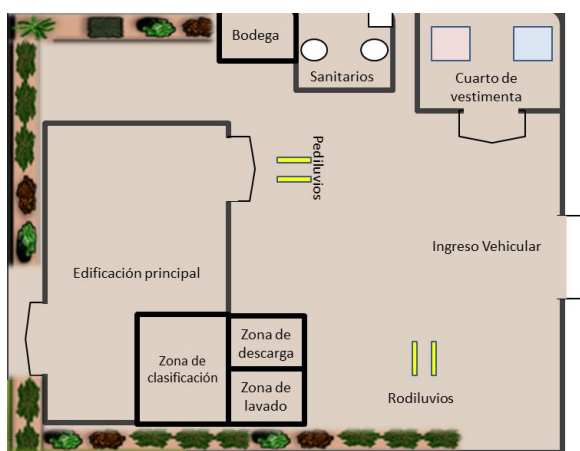


Figura 40. Zona de descarga, lavado y clasificación

A continuación se enlista los espacios que se encontrarán en la edificación principal:

- Parqueadero para clientes.
- Cajas.
- Estanterías para exhibición de productos.
- Cuarto frío y cuarto de almacenamiento evitando que sea visible para los clientes.

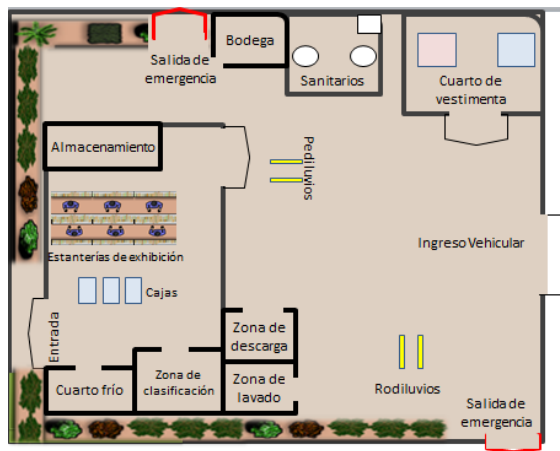


Figura 41. Diseño edificación principal

A continuación se enlista los espacios que se construirá en la planta alta de la infraestructura:

- Oficinas del personal directivo y administrativo
- Una sala de juntas
- Sanitarios

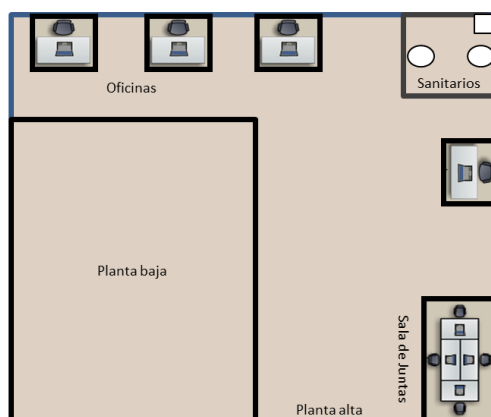


Figura 42. Diseño planta alta

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se realizará la cuantificación monetaria de presupuestos de inversión, de ingresos y egresos de los recursos necesarios para el funcionamiento del Centro de Acopio Cotogchoa.

4.1. Presupuesto

El presupuesto surge como una herramienta de planeación y control, ya que es un cálculo aproximado y anticipado de los ingresos y egresos que se obtendrán.

Tabla 36.

Presupuesto

Concepto	Valor
Terreno	17.000,00
Infraestructura	35.000,00
Mobiliario	9.259,75
Equipo y maquinaria	9.778,50
Insumos	690,57
Gastos de constitución	600,00
Patentes	150,00
Permisos y licencias	200,00
Mano de obra	7.252,19
TOTAL	79.931,01

4.1.1. Presupuestos de inversión

El presupuesto de inversión se define como la estimación del monto económico necesario para que el Centro de Acopio Cotogchoa inicie sus operaciones.

4.1.1.1. Activos Fijos

Según Contreras, María define a los activos fijos como todos aquellos bienes materiales e inmateriales, adquiridos por la empresa que van a ser usados para el desarrollo de sus actividades, con las siguientes características:

- Son propiedad de la empresa.
- Son de naturaleza permanente.
- Están destinados para el uso de las operaciones propias de la empresa y no para la venta.
- Tienen un valor considerable.

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

Cuadro 10.**Clasificación del activo fijo**

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

Fuente: (Contreras), (ABAMBARI NAULA & AUQUILLA VEINTIMILLA, 2010).

4.1.1.1.1. Activos fijos tangibles

(ABAMBARI NAULA & AUQUILLA VEINTIMILLA, 2010) El término tangible denota existencia física y palpable, es decir son todos aquellos bienes de la empresa que son físicamente palpables y se utilizan durante el proceso operativo de la misma. En el capítulo tres, se realizó un análisis de los activos necesarios para que el Centro de Acopio inicie sus operaciones, a continuación se presenta en resumen la inversión necesaria en activos fijos tangibles:

Tabla 37.

Inversión activos fijos tangibles

Concepto	Valor
Terreno	17.000,00
Infraestructura	35.000,00
Mobiliario	9.259,75
Equipo y maquinaria	9.778,50
Insumos	690,57
TOTAL	71.728,82

4.1.1.1.2. Activos fijos intangibles

(Capelo Badillo, 2009) Manifiesta que los activos intangibles constituyen derechos exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones para su funcionamiento o actividades productivas, aunque estos activos no puedan materializarse o apreciarse físicamente. A continuación se muestra la inversión necesaria en activos fijos intangibles:

Tabla 38.

Inversión activos fijos intangibles

Concepto	Valor
Gastos de constitución	600,00
Patentes	150,00
Permisos y licencias	200,00
TOTAL	950,00

Fuente: (Gobierno Municipal Rumiñahui, 2013).

4.1.1.1.3. Total inversión en activos fijos

La inversión total en Activos fijos es de \$81.610,31 y se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39.

Total inversión activos fijos

Concepto	Valor
Tangibles	71.728,82
Intangibles	950,00
TOTAL	72.678,82

4.1.1.2. Depreciación

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

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

En la tabla que se muestra a continuación se aprecia la depreciación anual de los activos fijos del centro de Acopio Cotogchoa:

Tabla 40.

Depreciación

CONCEPTO	VALOR ACTUAL	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL	Años				
				1	2	3	4	5
PRODUCCION								
Maquinaria y equipo	4.055,00	2.000,00	10	205,50	205,50	205,50	205,50	205,50
Total Depreciación Producción				205,50	205,50	205,50	205,50	205,50
ADMINISTRACIÓN								
Edificio	35.000,00	20.000,00	20	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Muebles y Enseres	9.259,75	4.000,00	10	525,98	525,98	525,98	525,98	525,98
Equipo de computación	2.400,00	450,00	3	650,00	650,00	650,00	600,00	600,00
Total Depreciación Administración				2.675,98	2.675,98	2.675,98	2.625,98	2.625,98
Total Depreciación				2.881,48	2.881,48	2.881,48	2.831,48	2.831,48

4.1.1.3. Mano de obra

Como ya se mencionó en el capítulo, la inversión requerida en personal directivo, administrativo y operativo es la siguiente

Tabla 41.

Total inversión mano de obra

N°	Cargo	Sueldo	Sueldo total	Total Ingresos	Aporte I.E.S.S.	Renta	10 ° tercero	10° cuarto	Vacaciones	Total Egresos	Valor a recibir
6	Operario	365,00	2.190,00	2.190,00	204,77	0,00	182,50	88,50	91,25	775,60	1.414,40
3	Supervisor	400,00	1.200,00	1.200,00	112,20	0,00	100,00	88,50	50,00	297,09	902,91
2	Limpieza	354,00	708,00	708,00	66,20	0,00	59,00	88,50	29,50	176,91	531,09
1	Control de calidad	400,00	400,00	400,00	37,40	0,00	33,33	88,50	16,67	115,73	284,27
3	Cajero	360,00	1.080,00	1.080,00	100,98	0,00	90,00	88,50	45,00	277,42	802,58
2	Chofer	360,00	720,00	720,00	67,32	0,00	60,00	88,50	30,00	185,65	534,35
1	Gerente	1.200,00	1.200,00	1.200,00	112,20	112,68	100,00	88,50	50,00	426,66	773,34
1	Secretaria	650,00	650,00	650,00	60,78	0,00	54,17	88,50	27,08	172,36	477,64
1	Asesor	700,00	700,00	700,00	65,45	0,00	58,33	88,50	29,17	206,13	493,87
1	Administrador	700,00	700,00	700,00	65,45	0,00	58,33	88,50	29,17	206,13	493,87
1	Contador	750,00	750,00	750,00	70,13	0,00	62,50	88,50	31,25	206,13	543,87
	TOTAL	6.239,00	12.123,00	12.123,00	1.133,50	112,68	1.010,25	973,50	505,13	3.045,81	7.252,19

4.1.1.4. Total presupuesto de inversión

Tabla 42.

Total presupuesto de inversión

Concepto	Valor
Activos fijos	71.728,82
Mano de obra	7.252,19
TOTAL	78.981,82

4.1.2. Presupuesto de Operación

El presupuesto de operación permite estimar los ingresos y egresos que se generarán por la operatividad del Centro de Acopio Cotogchoa.

4.1.2.1. Presupuesto de Ingresos

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

Para calcular los ingresos del centro de acopio de productos agrícolas de la parroquia Cotogchoa, se tomó en cuenta el análisis de la demanda insatisfecha realizado en el capítulo dos, en dicho análisis se incluyó los gustos y preferencias, además los servicios sustitutos, por lo que se estima que un 65% de los demandantes consuma los productos ofrecidos en el centro.

Para establecer el precio de los productos en el período inicial, se tomó en cuenta el listado de precios referenciales emitido en el portal del Sistema de Información

Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, además de indagar los precios de algunos productos en el mercado central de Sangolquí.

A continuación se muestra una tabla con los precios que tendrían los productos en el Centro de Acopio Cotogchoa, cumpliendo con los precios emitidos por el SINAGAP, y ofreciendo precios menores a los de comercialización en los mercados de la ciudad, lo que permitirá que el productor genere ganancia.

Tabla 43.

Proyección de precios

		Proyección Precios (\$/Kg)				
Producto	Precio (\$/Kg)	2016	2017	2018	2019	2020
Papa	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53	0,56
Maíz	0,55	0,58	0,60	0,63	0,67	0,70
Haba tierna	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49
Fréjol tierno	0,83	0,87	0,91	0,96	1,00	1,05

Fuente: (Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca-SINAGAP, 2014), (Banco Central del Ecuador-BCE).

La proyección de precios se realizó tomando en cuenta la inflación al 30 de Junio de 2015 que es del 4.87% según lo emitido por el Banco Central del Ecuador. En la siguiente tabla, se puede observar el presupuesto de ingresos del Centro de Acopio Cotogchoa:

Tabla 44.

Presupuesto de ingresos

Producto	kg/Ha	Producciones al año	Total producción kg/Ha	Ingresos \$				
				Demanda insatisfecha x precio				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papa	15960	3	47880	22.093,17	23.169,11	24.297,45	25.480,73	26.721,64
Maíz	12380	2	24760	14.281,20	14.976,69	15.706,06	16.470,94	17.273,08
Haba tierna	4287	1	4287	1.753,35	1.838,74	1.928,29	2.022,20	2.120,68
Fréjol tierno	4698	3	14094	12.267,71	12.865,15	13.491,68	14.148,73	14.837,77
TOTAL				50.395,44	52.849,69	55.423,47	58.122,60	60.953,17

Fuente: (Pontificia Universidad Católica de Chile), (FAO), (Rodríguez García, Jasso Cantú, Rojas Peña, & Salas Hernández), (Godoy Montiel, Díaz Coronel, Vásconez Montúfar, Defaz Defaz, & González Osorio, 2011), (Peralta, Murillo, Mazón, Monar, Pinzón, & Rivera, 2010).

Para obtener la tabla de ingresos se investigó la producción en kilogramos por hectárea y las veces que se producen al año los cuatro principales productos de la parroquia, el primer año de funcionamiento del centro de acopio de productos agrícolas se obtendrá un ingreso de \$44.096,46 por hectárea el cual irá en aumento acorde se incremente la oferta y demanda de los productos.

4.1.2.2. Presupuesto de Egresos

Tabla 45.

Presupuesto de egresos

COSTOS	DE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRODUCCIÓN						
Mano de obra		4.469,60	4.687,27	4.915,54	5.154,93	5.405,97
Insumos operarios		181,50		190,34		199,61
Insumos de limpieza		229,65	240,83	252,56	264,86	277,76
Servicios básicos		1.000,00	1.100,93	1.230,35	1.260,01	1.300,06
Depreciación		205,50	205,50	205,50	205,50	205,50
TOTAL COSTOS	DE	6.086,25	6.234,53	6.794,29	6.885,30	7.388,90
PRODUCCIÓN						
GASTOS						
ADMINISTRATIVOS						
Sueldos y salarios		2.782,59	2.918,10	3.060,21	3.209,25	3.365,54
Servicios básicos		240,00	252,18	264,94	278,33	292,37
Insumos de oficina		279,42	293,03	307,3	322,26	337,96
Depreciación		2.675,98	2.675,98	2.675,98	2.625,78	2.625,78
Gasto licencia anual de funcionamiento		200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
TOTAL GASTOS		6.177,99	6.339,29	6.508,43	6.635,62	6.821,65
ADMINISTRATIVOS						
COSTO DE VENTAS						
Publicidad		130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
COSTOS FINANCIEROS						
Intereses bancarios			4.229,95	3.172,46	2.114,97	1.057,49
Pago de cuotas de capital		11.190,34	11.190,34	11.190,34	11.190,34	11.190,34
TOTAL COSTOS FINANCIEROS		11.190,34	15.420,29	14.362,80	13.305,31	12.247,83
TOTAL EGRESOS		23.584,58	28.124,11	27.795,52	26.956,23	26.588,38

El incremento de valores en insumos y servicios básicos se calculó en base a la inflación al 30 de Junio de 2015 que es del 4.87%. Para el cálculo de los costos financieros se ingresó a la página de la CFN y se obtuvo un formato en Excel en la cual se realizó la tabla de amortización, el monto utilizado es de \$55.951,70 que corresponde al 70% de la inversión total, a un plazo de 5 años con un interés del 9,45% anual a la fecha de 31 de julio de 2015.

4.2. Origen y aplicación de recursos

A continuación se explica los recursos que serán necesarios, el 30% de los recursos serán propios y el 70% financiado como se indicó en el punto anterior:

Tabla 46.

Aplicación de los recursos

CONCEPTO	Recursos propios	Recursos Financiados
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES		
Terreno	7.000,00	10.000,00
Infraestructura	12.000,00	23.000,00
Maquinaria y equipos	1.000,00	8.778,50
Mobiliario	3.000,00	6.259,75
Insumos	531,3	159,27
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES		
Patentes		150
Permisos y licencias		200
MANO DE OBRA		
Mano de obra	448	6.804,19
TOTAL	23.979,30	55.351,71

4.2.1. Estructura de financiamiento

En este proyecto se utilizarán dos fuentes de financiamiento: recursos propios y recursos externos. Los recursos propios representan el 30% del total de la inversión.

El 70 % restante de la inversión se conseguirán por medio de préstamos en la CFN, a un plazo de cinco años con una tasa del 9,45%.

Tabla 47.

Origen de los recursos

Tipo de Recursos	Monto	%
Recursos Propios	23.970,30.	30%
Recursos Externos	55.951,71	70%
Total	\$ 79.931,01	100%

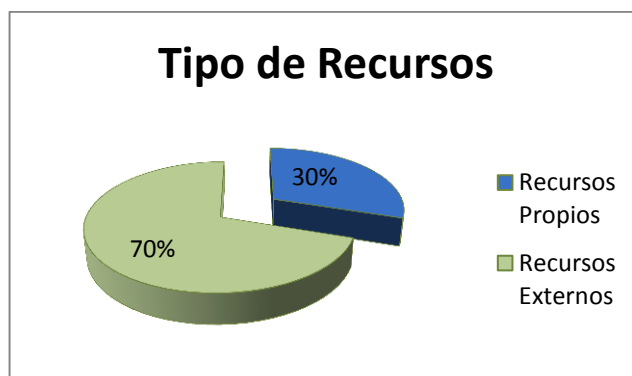


Figura 43. Tipo de Recursos

En la tabla que se muestra a continuación se puede observar la amortización anual:

Tabla 48.

Tabla de Amortización

TABLA DE AMORTIZACION					
BENEFICIARIO	Centro de Acopio "Cotogchoa"				
MONTO	55.951,71				
TASA	9,45%				
PLAZO	5 años				
GRACIA	0 años				
FECHA DE INICIO	01/07/2016				
MONEDA	DOLARES				
AMORTIZACION CADA	360 días				
Número de períodos	5 para amortizar capital				
No	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	CAPITAL	DIVIDENDO
0		55.951,71			
1	26-jun-2017	44.761,37		11.190,34	11.190,34
2	21-jun-2018	33.571,03	4.229,95	11.190,34	15.420,29
3	16-jun-2019	22.380,68	3.172,46	11.190,34	14.362,80
4	10-jun-2020	11.190,34	2.114,97	11.190,34	13.305,32
5	05-jun-2021	(0,00)	1.057,49	11.190,34	12.247,83

Fuente: (Corporación Financiera Nacional-CFN, 2013).

4.3. Estados financieros proyectados

(Cabrera Suárez, 2010) Señala: Los estados financieros son aquellos documentos que muestran la situación económica de la empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada, pasada o futura o bien el resultado de operaciones obtenidas de un período determinado o ejercicio pasado o futuro en situaciones normales o especiales.

4.3.1. Estado de resultados

Es un estado financiero que muestra la utilidad o pérdida neta de una entidad, así como la forma de obtenerla durante un periodo determinado. (Cabrera Suárez, 2010).

En la siguiente tabla se muestra el estado de resultados del Centro de Acopio Cotogchoa sin financiamiento:

Tabla 49.

Estado de resultados sin financiamiento

**ESTADO DE RESULTADOS
CENTRO DE ACOPIO “COTOGCHOA”**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por ventas netas	44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
(-)Costo de ventas	6.086,25	6.234,53	6.794,29	6.885,30	7.388,90
(=)Utilidad bruta	38.010,21	40.009,43	41.701,75	43.972,50	45.945,67
(-) Gastos administrativos	6.177,99	6.339,29	6.508,43	6.635,62	6.821,65
(-) Gastos de ventas	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
(=) Utilidad operacional antes de part.trab.e imp.	31.702,22	33.540,14	35.063,32	37.206,88	38.994,02
(-) 15 % Participación a trabajadores	4.755,33	5.031,02	5.259,50	5.581,03	5.849,10
(=) Utilidad operacional antes de impuestos	26.946,89	28.509,12	29.803,82	31.625,85	33.144,92
22% Impuesto a la renta	5.928,32	6.272,01	6.556,84	6.957,69	7.291,88
(=) Utilidad operacional	21.018,57	22.237,11	23.246,98	24.668,16	25.853,04

En la siguiente tabla que se muestra a continuación se muestra el estado de resultados del Centro de Acopio Cotogchoa, con financiamiento:

Tabla 50.

Estado de resultados con financiamiento

**ESTADO DE RESULTADOS
CENTRO DE ACOPIO “COTOGCHOA”**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por ventas netas	44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
(-)Costo de ventas	6.086,25	6.234,53	6.794,29	6.885,30	7.388,90
(=)Utilidad bruta	38.010,21	40.009,43	41.701,75	43.972,50	45.945,67
(-) Gastos administrativos	6.177,99	6.339,29	6.508,43	6.635,62	6.821,65
(-) Gastos de ventas	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
(=) Utilidad operacional	31.702,22	33.540,14	35.063,32	37.206,88	38.994,02
(-) Costo financiero	11.190,34	15.420,29	14.362,80	13.305,32	12.247,83
(=) Utilidad operacional antes de part.trab.e imp.	20.511,88	18.119,85	20.700,52	23.901,56	26.746,19
(-) 15 % Participación a trabajadores	3.076,78	2.717,98	3.105,08	3.585,23	4.011,93
(=) Utilidad operacional antes de impuestos	17.435,10	15.401,87	17.595,44	20.316,33	22.734,26
22% Impuesto a la renta	3.835,72	3.388,41	3.871,00	4.469,59	5.001,54
(=) Utilidad operacional	13.599,38	12.013,46	13.724,44	15.846,73	17.732,72

Se puede evidenciar que ya sea con o sin financiamiento externo, el Centro de Acopio obtiene utilidad en los diferentes periodos, por lo que se demuestra que el proyecto es viable.

4.3.2. Flujo de efectivo

(Cabrera Suárez, 2010) Menciona que: Es un estado financiero que muestra el origen de los recursos económicos utilizados en la operación, los cambios ocurridos en las fuentes de financiamiento de la entidad y su reflejo final en el efectivo e inversiones temporales a través de un periodo determinado.

A continuación se muestra los flujos de caja proyectados con y sin financiamiento:

Tabla 51.

Flujo de caja sin financiamiento

CONCEPTO	Años					
	0	1	2	3	4	5
INV.						
M. de obra	-7.252,19	-	-	-	-	-
Activos Fijos	-71.728,82	-	-		-2.400,00	-
TOTAL	-78.981,01	0	0	0	-2.400,00	0
INV.						
INGRESOS						
Venta productos		44.096,46	46.243,96	48.496,04		53.334,57
TOTAL		44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
INGRESOS						

Continua



EGRESOS						
Depreciación	2881,48	2881,48	2881,48	2831,48	2831,48	
Costos de Producción	6.086,25	6.234,53	6.794,29	6.885,30	7.388,90	
Gastos Adm.	6.177,99	6.339,29	6.508,43	6.635,62	6.821,65	
Gastos de ventas	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	
(=) TOTAL EGRESOS	15.275,72	15.585,30	16.314,20	16.482,40	17.172,03	
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART.	28.820,74	30.658,66	32.181,84	34.375,40	36.162,54	
(-) 15% Parti. Trabajador	4.323,11	4.598,80	4.827,28	5.156,31	5.424,38	
UTILIDAD ANTES DE IMP.	24.497,63	26.059,86	27.354,56	29.219,09	30.738,16	
(-) 22% Imp. Rta	5.389,48	5.733,17	6.018,00	6.428,20	6.762,39	
(+) Depreciación	2.675,98	2.675,98	2.675,98	2.625,78	2.625,78	
(-) Inv. Inicial	-78.981,01			-2.400,00		
F. DE CAJA PROYECT	-78.981,01	21.784,13	23.002,67	24.012,54	27.816,67	26.601,54

Tabla 52.

Flujo de caja con financiamiento

CONCEPTO	Años					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION						
M. de obra	-7.259,19	-	-	-	-	-
Activos Fijos	-	-	-		-3.490,00	-
	80.660,31					
TOTAL INV	-	0,00	0,00	0,00	-3.490,00	0,00
	87.919,50					
INGRESOS						
Venta		44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
TOTAL		44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
INGRESOS						
EGRESOS						
Dep.		3.744,76	3.744,76	3.744,76	3.381,43	3.381,43
Costos de Producción		6.946,99	7.057,68	7.554,44	7.685,45	8.222,05
Gastos de Adm.		6.491,12	6.652,41	6.821,56	6.635,62	6.821,65
Gastos de ventas		130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Gasto financiero			4.702,60	3.526,95	2.351,30	1.175,65
Interés						
(=) TOTAL		17.312,87	22.287,45	21.777,71	20.183,80	19.730,78
EGRESOS						
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. TRABAJAD		26.783,59	23.956,51	26.718,33	30.674,00	33.603,79
(-) 15%		4.017,54	3.593,48	4.007,75	4.601,10	5.040,57
UTILIDAD ANTES DE IMP.		22.766,05	20.363,03	22.710,58	26.072,90	28.563,22

Continua



(-) 22% Imp. a la Renta	5.008,53	4.479,87	4.996,33	5.736,04	6.283,91
(+) Depre.	3.744,76	3.744,76	3.744,76	3.381,43	3.381,43
(+) Préstamo	55.951,70				
(-)K Préstamo	11.190,34	11.190,34	11.190,34	11.190,34	11.190,34
(-) Inv. nicial	-			-2.400,00	
	79.931,01				
F. DE CAJA PROYECTA	- 10.593,79	11.812,33	12.822,20	11.826,33	15.411,20
	23.979,31				

El flujo de caja del Centro de Acopio Cotogchoa, en su primer año de funcionamiento muestra un valor de \$10.593,79 ya que se inicia el pago de capital por el préstamo recibido; sin embargo, se puede evidenciar que el centro contará con liquidez para cubrir su deuda y permanecer realizando sus operaciones.

4.4. Evaluación Financiera

(Idrovo Poveda, Repositorio Espe, 2014) Menciona que 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)

(Navarro Zeledón, 2011) También conocida como costo de capital nombre derivado del hecho que la obtención de fondos necesarios para constituir un proyecto, y que funcione, tiene un costo. Por lo tanto la TMAR permite conocer medida mínima de rentabilidad que debe tener el proyecto para cubrir con sus obligaciones tales como: intereses por financiamiento, egresos operacionales,

impuestos, etcétera. En la siguiente tabla se muestra el cálculo de la TMAR sin financiamiento:

$$TMAR = \text{Índice Inflacionario} + \text{Premio al riesgo}$$

Para este cálculo se utilizó la inflación al 30 de junio de 2015 que es del 4,87%. Según (Navarro Zeledón, 2011) En términos generales el premio al riesgo para empresas productoras de bienes y servicios puede fluctuar entre el 3 % y 5%, dependiendo el riesgo del proyecto. Sin embargo para establecer dicho valor se ha considerado factores tales como: la competencia y la demanda de los Productos del Centro de Acopio “Cotogchoa” que presenta un crecimiento constante, con lo mencionado el premio al riesgo para nuestro proyecto es del 4%.

Tabla 53.

TMAR sin financiamiento

FACTORES	VALOR
Inflación	4,87%
Tasa de Riesgo	4%
TMAR	8,87%

En la siguiente tabla se puede apreciar la TMAR con financiamiento:

Tabla 54.**TMAR con financiamiento**

Tipo de recursos	Proporción		Costo estimado	Costo ponderado
Recursos Propios	30%	X	8,87%	2,66%
Financiamiento	70%	X	9,45%	6,62%
Total	100%		TMAR	9,28%
			GLOBAL	

La TMAR de la inversión total es de 9,28%, lo cual quiere decir que el Centro de Acopio debe obtener el rendimiento mínimo de 9,28% para pagar el 9,45% de interés por el financiamiento requerido.

4.4.2. Valor Actual Neto (VAN)

Es un indicador financiero que mide los flujos de los ingresos y egresos futuros que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, queda una ganancia. Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros (ingresos menos egresos). (Puga Muñoz).

Tabla 55.

Interpretación del VAN

VALOR	SIGNIFICADO	DECISIÓN A TOMAR
VAN > 0	La inversión producirá ganancias	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión producirá pérdidas	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario, la decisión debería basarse en otros criterios, tales como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado, beneficios sociales, u otros factores.

Fuente: (Puga Muñoz).

La fórmula utilizada es la siguiente:

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

En donde:

FNC= Flujo neto de caja

A= Capital invertido

n= Vida útil estimada para la inversión

k= Tipo de interés

Tabla 56.

Cálculo del VAN sin financiamiento

TMAR		8,87%
AÑOS	FLUJO DE CAJA	
0	-79.981,01	
1	21.784,13	
2	23.002,67	
3	24.012,54	
4	27.816,67	
5	26.601,54	
VAN	\$13.995,59	

Tabla 57.

Cálculo del VAN con financiamiento

TMAR		9,28%
AÑOS	FLUJO DE CAJA	
0	-23.979,31	
1	10.593,79	
2	11.812,33	
3	12.822,20	
4	11.826,33	
5	15.411,20	
VAN	\$ 21.607,30	

El resultado del valor actual neto en los dos casos resultó ser mayor que cero, lo que indica que el proyecto puede aceptarse.

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).

En la siguiente tabla se muestra la TIR del proyecto, la cual debe ser mayor a la TMAR para que el presente proyecto sea viable.

Tabla 58.

Cálculo de la TIR sin financiamiento

TMAR		8,87%
AÑOS	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO
0	-79.981,01	-79.981,01
1	21.784,13	20.009,30
2	23.002,67	19.407,15
3	24.012,54	18.608,59
4	27.816,67	19.800,32
5	26.601,54	17.392,65
	TIR	10,82%

Tabla 59.

Cálculo de la TIR con financiamiento

TMAR		9,28%
AÑOS	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO
0	-23.979,31	-23.979,31
1	10.593,79	9.694,17
2	11.812,33	9.891,32
3	12.822,20	9.825,18
4	11.826,33	8.292,53
5	15.411,20	9.888,56
TIR		28,61%

En el presente proyecto se determinó una TIR del 10,82% sin financiamiento y una tasa interna de retorno con financiamiento es del 28,61%, siendo ambas mayores que la TMAR, por lo tanto se verifica que el proyecto es viable.

4.4.4. Relación Beneficio/Costo

(Herrea, Velasco, Denen, & Radulovich, 1994) Mencionan que esta razón indica el retorno en dinero obtenido por cada unidad monetaria invertida, para lo cual es necesario actualizar los flujos de beneficios y costos según la tasa mínima aceptable de rentabilidad; para ello se utiliza la siguiente fórmula:

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

Tabla 60.**Interpretación de la Relación Beneficio/Costo**

VALOR	SIGNIFICADO
Relación B/C > 1	La inversión producirá ganancias
Relación B/C < 1	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas.
Relación B/C = 1	La inversión producirá pérdidas

Fuente: (Herrea, Velasco, Denen, & Radulovich, 1994).

En la siguiente tabla se muestra la relación costo/beneficio del presente proyecto:

Tabla 61.**Relación beneficio/beneficio sin financiamiento**

Año	Ingresos	Inversión inicial	Egresos	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		-79.931,01			79.931,01
1	44.096,46		15.275,72	40.503,78	14.031,16
2	46.243,96		15.585,30	39.015,63	13.149,18
3	48.496,04		16.314,20	37.582,15	12.642,74
4	50.857,80		16.482,40	36.201,34	11.732,42
5	53.334,57		17.172,03	34.871,26	11.227,43
i=	8,87%		TOTAL	188.174,16	142.713,94
R B/C DEL PROYECTO					1,32

En la tabla anterior se puede evidenciar que se obtuvo un resultado de 1,32 en la relación costo/beneficio, lo cual significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá un beneficio de \$0,32 centavos.

Tabla 62.

Relación beneficio/beneficio con financiamiento

Año	Ingresos	Inversión inicial	Egresos	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0		-23.970,30			23.970,30
1	44.096,46		17.312,87	40.351,81	15.842,67
2	46.243,96		22.287,45	38.723,41	18.662,89
3	48.496,04		21.777,71	37.160,73	16.687,46
4	50.857,80		10.183,80	35.661,11	7.140,80
5	53.334,57		19.730,78	34.222,00	12.660,21
i=	9,28%		TOTAL	186.119,06	94.964,33
R B/C DEL PROYECTO					1,96

Como se puede observar, la relación costo/beneficio con financiamiento indica que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$,96 centavos, en los dos casos el resultado es mayor que 1, lo que demuestra que los beneficios son superiores a los costos y como consecuencia, el proyecto es viable.

4.4.5. Periodo de recuperación de la inversión inicial

Refleja en cuanto tiempo se va a recuperar la inversión requerida por el proyecto. Conforme a este método se desea conocer en cuánto tiempo una inversión generará fondos suficientes para igualar al total de dicha inversión. (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2010).

Tabla 63.

Período de recuperación de la inversión sin financiamiento

TMAR			8,87%
Años	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO
0	-78.981,01	-78.981,01	-
1	21.784,13	20.009,30	20.009,30
2	23.002,67	19.407,15	39.416,46
3	24.012,54	18.608,59	58.025,05
4	27.816,67	19.800,32	77.825,37
5	26.601,54	17.392,65	95.218,01

Tabla 64.

Período de recuperación de la inversión con financiamiento

TMAR			9,28%
Años	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO
0	-23.979,31	-23.979,31	-
1	10.539,79	9.644,76	9.644,76
2	11.812,33	9.891,32	19.536,08
3	12.822,20	9.825,18	29.361,25
4	11.862,33	8.317,78	37.679,03
5	15.411,20	9.888,56	47.567,59

4.4.6. Punto De Equilibrio

Es donde el valor de las ventas o el volumen de un producto y los gastos (costos de ventas más gastos generales y de administración) son iguales, dicho de otra forma, si se vende o producen cantidades de productos por debajo de esa cantidad la empresa operará con pérdidas, mientras que si se vende o producen productos por encima de ese valor la empresa operará con utilidades” (Pérez Hernández, 2010).

Tabla 65.

Costos fijos y variables

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos operarios	4.469,60	4.687,27	4.915,54	5.154,93	5.405,97
Depreciación	3.744,76	3.744,76	3.744,76	3.381,43	3.381,43
Publicidad	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
Sueldos administrativos	2.782,59	2.918,10	3.060,21	3.209,25	3.365,54
Gasto licencia anual de funcionamiento	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
TOTAL COSTOS FIJOS	11.326,95	11.680,13	12.050,51	12.075,61	12.482,94
COSTOS VARIABLES					
Insumos operarios	181,50		190,34		199,61
Insumos de limpieza	229,65	240,83	252,56	264,86	277,76
Servicios básicos	1.000,00	1.100,93	1.230,35	1.260,01	1.300,06
Servicios básicos oficina	240,00	252,18	264,94	278,33	292,37
Insumos de oficina	279,42	293,03	307,3	322,26	337,96
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.930,57	1.886,97	2.245,49	2.125,46	2.407,76
TOTAL COSTOS	13.257,52	13.567,10	14.296,00	14.201,07	14.890,70

Para el cálculo del punto de equilibrio en términos monetarios 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 66.

Cálculo del punto de equilibrio

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	44.096,46	46.243,96	48.496,04	50.857,80	53.334,57
Costos fijos	11.326,95	11.680,13	12.050,51	12.075,61	12.482,94
Costos variables	1.930,57	1.886,97	2.245,49	2.125,46	2.407,76
Punto de equilibrio	11.326,91	11.680,09	12.050,46	12.075,57	12.482,89
Punto de equilibrio en %	27%	26%	26%	25%	25%

4.4.7. Capital de trabajo

(Vallado Fernandez), Menciona que el capital de trabajo se define como los recursos destinados a cubrir el costo de operación en el corto plazo.

En la siguiente tabla se puede evidenciar el capital de trabajo necesario para el funcionamiento del Centro de Acopio Cotogchoa durante el primer trimestre, por un valor de \$25.515,94.

Tabla 67.

Capital de trabajo

CONCEPTO	VALOR
Inversión Inicial	19982,75
Mano de obra	1117,40
Insumos operarios	45,38
Insumos de limpieza	57,41
Servicios básicos	310,00
Sueldos administración	695,65
Insumos de oficina	69,86
Gastos de constitución	237,50
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	22515,94

4.4.8. Análisis de escenarios

Generalmente conocemos como escenario a un conjunto de hipótesis que utilizamos para proyectar (realizar simulación) los flujos de caja que una inversión podría generar en el futuro, suponiendo que las hipótesis se dieran en realidad. (Seco Benedicto, 2007).

Tabla 68.

Interpretación de Escenarios

Escenarios	Significado
Pesimista	Valores peores a las previsiones iniciales
Base	Valores con mayor probabilidad de ocurrencia
Optimista	Valores mejores a las previsiones iniciales

Fuente: (Idrovo Poveda, Repositorio Espe, 2014).

Para este análisis se tomarán en cuenta los escenarios base, optimista, y pesimista, para el efecto del caso se considerará una variación de $\pm 5\%$

Tabla 75.

Análisis de escenarios

Concepto	Pesimista	Caso base	Optimista
VAN sin financiamiento	13.295,81	13.995,59	14.695,37
VAN con financiamiento	20.526,94	21.607,30	22.687,67
TIR sin financiamiento	10,28%	10,82%	11,36%
TIR con financiamiento	27%	28,61%	30,04%
R C/B sin financiamiento	1,25	1,32	1,39
RC/B con financiamiento	1,86	1,96	2,06
Rec. sin financiamiento	5 años	5 años	4 años
Rec. con financiamiento	3 años	3 años	2 años

Como se puede evidenciar en el análisis de escenarios, aún en el escenario pesimista existe un beneficio por la venta de los productos agrícolas en el Centro de Acopio Cotogchoa, por lo cual se demuestra que el proyecto es viable.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En el estudio de mercado se tomó un universo de 315 agricultores, de donde se obtuvo una muestra de 186 personas. Para la recolección de datos se usó la encuesta, al analizar la información se determinó que el 85,5% de los agricultores si creen necesaria la creación de un centro de acopio y el 68,8% formarían parte del centro de acopio en la parroquia Cotogchoa, esto evidencia que el proyecto es viable.
- Al realizar el estudio técnico se concluye que para la creación del centro de acopio es necesaria la adquisición de un terreno, en el cual se realizará las construcciones y adecuaciones necesarias, esto se realizará a través de recursos propios y de financiamiento en instituciones financieras.
- El estudio financiero del proyecto comprobó la factibilidad de la ejecución del mismo, mediante el análisis de los principales índices financieros basados en ingresos, egresos y flujo de caja. El VAN es de \$21.607,30 el mismo que al ser mayor que cero evidencia que el proyecto es factible. La relación de costo/beneficio es de \$1,96 lo que demuestra que los ingresos son mayores a los egresos.
- A través de la proyección de la oferta y demanda de los productos agrícolas, se llegó a la conclusión que existe demanda insatisfecha en el cantón Rumiñahui, la cual será cubierta por el Centro de Acopio Cotogchoa, en donde los agricultores de la parroquia Cotogchoa podrán ofrecer sus productos directamente al consumidor final.

5.2. Recomendaciones

- Instruir a los agricultores constantemente en temas de producción y manejo adecuado de los productos, con el fin de garantizar la calidad del producto ofrecido al cliente.
- Poner en marcha el proyecto ya que se ha comprobado la viabilidad técnica y financiera del mismo, por ende contribuirá con el desarrollo de la parroquia Cotogchoa.
- Dotar de los equipos e insumos necesarios para asegurar el adecuado manejo y conservación de los productos, bajo la normativa vigente y satisfaciendo al cliente.
- Desarrollar un plan de comunicación dirigida a la población de Cotogchoa, con el objetivo de que la población se familiarice con el Centro de Acopio.

BIBLIOGRAFÍA

- Abambari naula , S. E., & auquilla veintimilla, M. V. (2010). *Control y valoración de activos fijos como parte del control interno en la clínica paucarbamba*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/1443/1/tcon470.pdf>
- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro. (17 de Diciembre de 2009). *Resolución n° 108-Ámbito de operación*. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de http://agrocalidad.gob.ec/agrocalidad/images/pdfs/InocuidadAlimentaria/RESOLUCION_108_AGRICOLA.pdf
- 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.
- Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw-Hill.
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Inflación*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- BCE, Banco Central del Ecuador. (Julio de 2014). *Cuentas nacionales trimestrales del ecuador, resultados de las variables macroeconómicas, 2014*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuentas Nacionales/cnt63/Presen_Result87.pdf
- Burbano Ruiz, J. (s.f.). *Presupuestos-Enfoque de gestión, planeación y control de recursos*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2015/03/burbano-presupuestos-enfoque-de-gestic3b3n.pdf>
- Cabrera Suárez, E. A. (Agosto de 2010). *Análisis e interpretación de los estados financieros básicos para la toma de decisiones*. Recuperado el 02 de Agosto de 2015, de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28013/1/ErickaCabreraSua.pdf>
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28013/1/ErickaCabreraSua.pdf>

- Capelo Badillo, C. S. (2009). *Estudio para la creación de una empresa de producción y comercialización de semillas de alfalfa con agentes polinizadores en el cantón Guano, provincia de Chimborazo*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1153/4/T-ESPE-021594-4.pdf>
- Contreras, M. (s.f.). *Activo fijo (propiedad planta y equipo)*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de http://asset-6.soup.io/asset/6681/5578_6b8d.pdf
- Corporación Financiera Nacional-CFN. (2013). *Tabla de Amortización*. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&id=1088:tabla-de-amortizacion&Itemid=736
- Cortez, K., Lazo, R., Rodríguez, M., & Martínez, H. (2010). *Estimación de la función de demanda por telefonía local para Monterrey y su área metropolitana*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de http://www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/7.1/A3.pdf
- Dávila, M. d. (18 de Abril de 2013). *Canales de Distribución Estrategias de Competitividad y Sinergia*. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de http://www.enfasis.com/Presentaciones/LS/2013/Talleres/Manuel_del_Moral.pdf
- Fleisman, D. B. (Octubre de 2002). *Modelos de las estrategias de marketing para las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas*. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v05_n9/modelo_estrategias_marketing.htm
- 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.
- García, J. P., & Barba, J. F. (19 de Mayo de 2011). *Ventaja Competitiva y la Cadena de Valor*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de https://competitivestrategy404a.files.wordpress.com/2011/06/ventaja_competitiva_y_cadena_de_valor-informe.pdf

- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural de Cotogchoa. (s.f.). Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://cotogchoa.gob.ec/pichincha/#>
- Gobierno Municipal Rumiñahui. (2013). *Consulta valor patentes municipales*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://www.ruminahui.gob.ec/?q=servicios/consulta-valor-patentes-municipales>
- Godoy Montiel, L., Díaz Coronel, G., Vásconez Montúfar, G., Defaz Defaz, E., & González Osorio, B. (5 de Mayo de 2011). *Evaluación de dos variedades de fréjol durante tres épocas de siembra bajo sistema de cultivo asociado con maíz*. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de http://www.uteq.edu.ec/revistacyt/publico/archivos/C2_Articulo_2_20111.pdf
- Google Imágenes. (s.f.). *Mapa de la provincia de Pichincha y sus Cantones*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de https://www.google.com.ec/search?q=mapa+de+la+provincia+de+pichincha+y+sus+cantones&newwindow=1&espv=2&biw=1024&bih=475&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMI4_2I8dX-xgIVxFQ-Ch1w_gwV#imgrc=bL6uZmvAB32vZM%3A
- Guerrero, R. (2009). *Capítulo iii-análisis de procesos*. Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1772/4/T-ESPE-024412-3.pdf>
- Hamilton Wilson, M., & Pezo Paredes, A. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Hellin , J., & Higman, S. (Enero de 2002). *Los pequeños agricultores y los mercados especializados:*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, de http://www.ruralfinance.org/fileadmin/templates/rflc/documents/1248201842296_118espanol.pdf
- Herrea, F., Velasco, C., Denen, H., & Radulovich, R. (1994). *Fundamentos de Análisis Económico: Guía para investigación y extensión rural*. Costa Rica: Ricardo Radulovich.

- Idrovo Poveda, F. K. (Noviembre de 2014). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro de recolección y comercialización de productos agrícolas en la parroquia san luis del cantón riobamba*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9442/1/T-ESPE-048519.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *Fascículo provincial pichincha*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Agosto de 2011). *Reporte Estadístico del Sector Agropecuario*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/espac_2010.pdf
- Instituto Ecuatoriano Espacial Ecuatoriano y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Pichincha. (Agosto de 2013). *Memoria Técnica Cantón Rumiñahui, generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1: 25 000*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDOT/IEE%202014/RUMI%C3%91AHUI/MEMORIA_TECNICA/mt_ruminahui_sistemas_productivos.pdf
- 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>
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2010). *Presupuesto de Capital*. Recuperado el 04 de Agosto de 2015, de http://sitios.ruv.itesm.mx/portales/microfinanzas/diplomados/clases/doc_clases_finanzas/apoyos/26abril2010_mod3_CAP_diplomadofinanzas.pdf
- Lafonth, T. G. (2009). *Las 4 p del marketing*. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de http://www.aves.edu.co/ovaunicor/recursos/1/index_cuatro_p_del_marketing.pdf

- Mantilla Vargas, F. (2006). *Un enfoque a la investigación de mercados*. Quito: Santa Rita.
- Mantilla Vargas, F. (2015). *Un Enfoque a la Investigación de Mercados*. Quito: Santa Rita.
- Maturana, G. (2010). *IN2201 - La oferta y la demanda*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de https://www.u-cursos.cl/usuario/fb350bc1c5f2284f920c96b0255cfe29/mi_blog/r/2-Conceptos_basicos_de_oferta_y_demanda.pdf
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca-Argentina. (2011). *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para Servicios de Comidas*. Recuperado el 24 de Julio de 2015, de http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/bpm/bpm_serviciocomida_2011.pdf
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2015). *Metodologías y Protocolos para el Registro de Información Agropecuaria.*: Recuperado el 23 de Julio de 2015, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/manuales/file/62-manual-metodologico-de-precios-agricolas-y-pecuarios>
- Monge, E. C. (2010). *Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresas.*: Recuperado el 21 de Julio de 2015, de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/viewFile/7073/6758>
- Navarro Zeledón, M. (Marzo de 2011). *Unidad IV: Métodos de evaluación de proyectos*. Recuperado el 03 de Agosto de 2015, de <https://mauricionavarrozeledon.files.wordpress.com/2011/03/unidad-iv-mc3a9todos-de-evaluacic3b3n-de-proyectos.pdf>
- OLX. (s.f.). *Terrenos de Venta en Cotogchooa.*: Recuperado el 28 de Julio de 2015, de <http://sangolqui.olx.com.ec/vendo-150-mtrs-cuadrados-en-el-milgragro-cotogchoa-iid-816894281>
- Ministerio de Agricultura, Gandería, Acuacultura y Pesca. (s.f.). *La Producción en el Mundo*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://www.fagro.edu.uy/~horticultura/CURSO%20HORTICULTURA/PAPA/Generalidades%20papa.pdf>

- Oroche Carbajal, M. (s.f.). *La demanda*. Recuperado el 27 de Julio de 2015, de http://d3ds4oy7g1wrqq.cloudfront.net/moc/myfiles/LaDemanda_s116.pdf
- Peralta, E., Murillo, Á., Mazón, N., Monar, C., Pinzón, J., & Rivera, M. (Septiembre de 2010). *Manual agrícola de Frejol y otras leguminosas*. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de <http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/MANUAL%20FREJOL%20Y%20LEGUMIN%202010.pdf>
- Pérez Hernández, R. Á. (02 de Febrero de 2010). *Gestiopolis: El Punto de Equilibrio*. Recuperado el 05 de Agosto de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/punto-equilibrio/>
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (s.f.). *Desafíos de la Agricultura*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://pirqueagro21.blogspot.com/p/medicion-de-produccion-de-maiz-choclero.html>
- Puga Muñoz, M. (s.f.). *VAN Y TIR*. Recuperado el 03 de Agosto de 2015, de <http://www.mpuga.com/docencia/Fundamentos%20de%20Finanzas/Van%20y%20Tir%202011.pdf>
- Rodríguez García, R., Jasso Cantú, D., Rojas Peña, C., & Salas Hernández, C. A. (s.f.). *Rendimiento de frijol (Phaseolus vulgaris L.) en sistemas agrícolas que aprovechan escurrimientos*. Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://www.uaaan.mx/DirInv/Rdos2003/ingenieria/rendfrijol.pdf>
- Román Cortez, M., & Hurtado, G. (Diciembre de 2002). *Guía Técnica Cultivo de la Papa*. Recuperado el 23 de Julio de 2015, de <http://www.centa.gob.sv/docs/guias/hortalizas/Guia%20Papa.pdf>
- Ruiz, C. (s.f.). *La Empresa*. Recuperado el 21 de Julio de 2015, de <http://www4.ujaen.es/~cruiz/tema1.pdf>
- Salguero Verdesoto, P. I., & Medina Puetate, T. L. (Junio de 2012). *Soberanía alimentaria: producción sana y la importancia de una buena nutrición en las familias de los barrios de cotogchoa y jatunpungo ubicados en las parroquias de cotogchoa y sangolquí, cantón rumiñahui, provincia de pichincha. 2009 - 2010*. Recuperado el 22 de Junio de 2015, de <http://www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3490/1/QT03064.pdf>

- Seco Benedicto, M. (Julio de 2007). *Planificación a Largo Plazo*. Recuperado el 05 de Agosto de 2015, de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45074/componente45589.pdf
- Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca- SINAGAP. (2014). *Precios de Productos* . Recuperado el 29 de Julio de 2015, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/site-map/1-precios-de-productos/informaci%C3%B3n-estad%C3%ADstica-de-precios>
- Vallado Fernandez, R. H. (s.f.). *Capital de trabajo*. Recuperado el 05 de Agosto de 2015, de http://www.uady.mx/~contadur/files/material-clase/raul-vallado/FN03_Admondelcapitaldetrabajo1.pdf
- Vargas, F. M. (2006). *Un Enfoque a la Investigación de Mercados*.
- Verdesoto Salguero , P. I., & Medina Puetate, T. L. (Junio de 2012). *Soberanía alimentaria: producción sana y la importancia de una buena nutrición en las familias de los barrios de cotogchoa y jatupungo ubicados en las parroquias de cotogchoa y salgolquí, cantón rumiñahui, provincia de pichincha. 2009-2010* . Recuperado el 23 de Julio de 2015, de <http://www.dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3490/1/QT03064.pdf>
- Zambrano, R. (4 de Junio de 2014). *El Agricultor Ecuatoriano*:.Recuperado el 23 de Julio de 2015, <http://www.asambleanacional.gob.ec/es/contenido/el-agricultor-ecuatoriano>