



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA**

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN
CENTRO DE ACOPIO PARA EL PROCESAMIENTO Y
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE
GRANOS ANDINOS EN LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES
Y COMUNIDADES INDÍGENAS DE ANGOCHAGUA Y LA
ESPERANZA (UNOCIAE)”**

**PREVIA LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORIA C.P.A**

AUTORA: Ibarra Caicedo Diana Patricia

DIRECTOR: ECON. Miguel Salgado

Ibarra, 2012

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como objetivo realizar un **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA EL PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE GRANOS ANDINOS EN LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES Y COMUNIDADES INDÍGENAS DE ANGOCHAGUA Y LA ESPERANZA (UNOCIAE)”**, cuyo propósito principal es comercializar productos elaborados de los granos andinos de la zona dentro de los mercados de la provincia, mejorando su presentación y calidad y de esta manera incrementar los ingresos de los pequeños productores como también su calidad de vida. El fundamento teórico está dirigido al análisis de la investigación de mercados, administración, y todo lo referente a la transformación de harinas de los granos andinos. En el estudio de mercado se investigó que acogida tienen los productos de esta zona, como la fijación de sus precios y de la misma manera la calidad de los mismos. El presente proyecto será ubicado en la Parroquia la Esperanza, cantón Ibarra Provincia de Imbabura. Los impactos son positivos ya que el proyecto tiende a mejorar el buen uso de los desechos para no contaminar el medio ambiente, crear fuentes de trabajo. Para concluir con el presente proyecto se determinan las conclusiones, recomendaciones y anexos respectivos.

SUMMARIZE EXECUTIVE

The present project has as objective to carry out a **“STUDY OF FEASIBILITY FOR THE INSTALLATION OF A CENTER OF STORING FOR THE PROCESAMIENTO AND COMMERCIALIZATION OF ELABORATED PRODUCTS OF THE ANDEAN GRAINS THE UNION OF ORGANIZATION AND INDIGENOUS COMMUNITIES DE ANGOCHAGUA AND THE ESPERANZA (UNOCIAE)”** whose main purpose is to market elaborated products of the Andean grains of the area inside the markets of the county, improving its presentation and quality and this way to increase the revenues of the small producers as well as its quality of life. The theoretical foundation this managed one to the analysis of the investigation of markets, administration, and all him with respect to the Andean grains. In the market study one investigates that welcomed they have the products of this area, as the fixation of their prices and in the same way the quality of the same ones. The present project will be located in the Parish the Esperanza, canton Ibarra County of Imbabura. The impacts are positive since the project spreads to improve the good use of the waste for not contaminating the environment, to create working sources. To conclude with him the present project the summations, recommendations and respective annexes they are determined.

AUTORA

Yo Diana Patricia Ibarra Caicedo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Diana Ibarra
Firma

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de Director del trabajo de grado presentado por la egresada Diana Patricia Ibarra Caicedo para optar por el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría cuyo tema es “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA EL PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE GRANOS ANDINOS EN LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES Y COMUNIDADES INDÍGENAS DE ANGOCHAGUA Y LA ESPERANZA (UNOCIAE)”

Considero que el presente trabajo reúne los requerimientos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra a los 10 días del mes de Febrero del 2012

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LAS UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo Diana Patricia Ibarra Caicedo, con cédula de identidad N° 040112572-9, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la ley de propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autor del trabajo de grado denominado “Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Acopio para el Procesamiento y Comercialización de Productos Elaborados de Granos Andinos en la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)” que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidas anteriormente.

En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en el formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Diana Patricia Ibarra
CI: 040112572-9

Ibarra a los 10 días del mes de Febrero del 2012

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en forma digital con la finalidad de apoyar a los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentado mi voluntad de participar en éste proyecto para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD	040112572-9		
APELLIDOS Y NOMBRES	Ibarra Caicedo Diana Patricia		
DIRECCION	El Olivo		
EMAIL	diapy02@yahoo.es		
TELÉFONO FIJO	062985396	TELEFONO MOVIL	093004655
DATOS DE LA OBRA			
TITULO	Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Acopio para el Procesamiento y Comercialización de Productos elaborados de Granos Andinos en la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)”		
AUTOR	Ibarra Caicedo Diana Patricia		
FECHA	2012/02/10		
PROGRAMA	<input type="checkbox"/> Pregrado	<input type="checkbox"/> Pos grado	
TITULO QUE OPTA	Ingeniera en Contabilidad y Auditoria CPA		
ASESOR/DIRECTOR	Econ: Miguel Salgado		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Diana Patricia Ibarra Caicedo, con cédula de ciudadanía N° 040112572-9 en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra, en el repositorio digital institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la universidad con fines académicos para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la ley de Educación Superior Art. 43.

3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolla, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 10 días del mes de Febrero del 2012

LA AUTORA

Diana Patricia Ibarra
CI: 040112572-9

ACEPTACIÓN

Lic. Ximena Vallejos
CARGO: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por Resolución Del Consejo Universitario

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a los seres más importantes de mi vida, A Dios Nuestro creador por darme el don de la vida y haberme permitido obtener este triunfo, a mis Padres quienes han impulsado mi vida hacia un crecimiento profesional.

A mis hermanas, quienes han sido uno de mis mayores apoyos a mis Abuelitos y Primos que supieron brindarme su apoyo moral y espiritual para la culminación del presente proyecto.

Diana Ibarra

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien ilumina nuestra existencia, considerarnos en sus planes divinos y guiarnos con su amor en todo momento.

A Mis Padres, quienes con su cariño me apoyaron en todo momento, e hicieron con su abnegación y esfuerzo crecer en mí la constancia y el aliento de superación.

Al Director de Tesis Econ: Miguel Salgado y demás docentes de la Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, quienes con sus conocimientos y consejos transmitidos a lo largo de estos años de estudio, colaboraron en la culminación de este trabajo.

A amigos y demás personas que de alguna u otra manera colaboraron con el desarrollo y finalización del presente proyecto.

A la UNOCIAE por su apoyo incondicional en todos los campos de desarrollo de mi trabajo, brindándome información que sea necesaria para realizar el trabajo.

PRESENTACIÓN

El análisis de la realidad local y nacional nos hace observar que los problemas económicos, como el desempleo, contaminación del ambiente son producto del impacto de la población, por ello la sistemática que se utilizará en el presente proyecto será el estudio de un centro de acopio, el cual permita realizar la comercialización de productos elaborados de granos andinos, productos considerados como los más representativos e importantes, los cuales permiten mover la economía de la Parroquias de Angochagua y la Esperanza.

El presente proyecto esta estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I, se da a conocer el Diagnóstico, en el cual se establece la forma como se realizó la investigación, la población y muestreo motivo de investigación, los instrumentos de recolección de información y su evaluación, a fin de determinar cual es su problema central.

En el capítulo II se da a conocer el marco teórico que son las bases teóricas que nos permiten sustentar todo lo que hemos dicho en el proyecto tomando como referencia las conceptualizaciones de varios autores sobre el tema de producción de granos andinos, su transformación y comercialización es decir constituye las bases científicas para poder justificar lo que se ha mencionado en todo el desarrollo del proyecto.

En el capítulo III de relaciona con el estudio de mercado en el cual se hizo un análisis interno y externo de los principales sectores dedicados a la actividad de producción de granos andinos y su zona de influencia, además se da ha conocer la oferta en cuanto a nivel nacional; como también se establece la demanda actual de los principales mercados consumidores potenciales. Como también una segmentación de mercado, plan de investigación, el precio y la comercialización del producto, estrategias, canales de distribución y de los posibles mercados meta.

En el capítulo IV se refiere estudio técnico – ingeniería del proyecto es un estudio técnico para la creación del centro de acopio, realizado en base a los datos obtenidos de los capítulos anteriores el cual contiene un análisis de tamaño, localización y la ingeniería del proyecto. Como también la tecnología utilizada para poder obtener productos de buena calidad y apto para el consumo humano.

En el capítulo V se da a conocer estructura organizativa en este capítulo determinamos el recurso humano que laborará en el centro de acopio, el tipo de sistema de organización, establecemos la misión y visión del centro de acopio que nos permitió estar más organizados.

En el capítulo VI se refiere al estudio financiero, en este capítulo contiene un estudio económico y financiero dando a conocer los ingresos y egresos tanto operaciones como los no operacionales del proyecto, la inversión fija, diferida y el capital de trabajo esto nos permitió establecer el movimiento que sufrirá el centro de acopio en sus transacciones contables y financieras. Como también se ha especificado el financiamiento del proyecto tanto de las entidades de crédito de terceros y de capital propio.

En el capítulo VII se da a conocer los Impactos que generará el proyecto en relación a los resultados que se pretende alcanzar, en el cual se estableció impactos en relación al tipo social, ambiental, económico, educativo, comercial.

Una vez finalizado estos capítulos, se da a conocer las conclusiones y recomendaciones a las cuales se ha llegado con la investigación.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
Portada.....	i
Resumen en Ejecutivo	ii
Summary.....	iii
Autoría.....	iv
Certificación del Asesor.....	v
Cesión de derechos a la Universidad Técnica del Norte.....	vi
Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte.....	vii
Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	x
Presentación.....	xi
Índice.....	xiii
Introducción	xxvi

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO SITUACIÓN

Antecedentes del Diagnóstico.....	1
Objetivos del Diagnóstico.....	2
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos.....	2
Variables Diagnósticas.....	3
Indicadores.....	3
Matriz de Relación.....	5
Mecánica Operativa.....	6
Determinación de la Población.....	6

Determinación de la Muestra.....	6
Información Primaria.....	9
Información Secundaria.....	9
Tabulación y Análisis de la información.....	10
Tabulación y Análisis de los Productores de granos andinos de las Parroquias de Angochagua y la esperanza.....	10
Tabulación y Análisis de los Consumidores de los productos elaborados de los Granos Andinos de la ciudad de Ibarra.....	24
Entrevista Aplicada al Presidente de la UNOCIAE.....	28
Construcción de la Matriz FODA.....	30
Cruces Estratégicos FA; FO; DA; DO.....	31
Análisis.....	32

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Centro de Acopio.....	33
Definición de Centro de Acopio.....	33
Rol de los Centros de Acopio.....	34
Clasificación de los Centros de Acopio.....	35
Tipos de Acopio.....	36
Producción Agrícola.....	37
Definición.....	37
Antecedentes.....	37
Granos Andinos.....	39
Antecedentes.....	39
Características de los granos Andinos.....	39
Funciones de los Granos Andinos.....	40
Importancia de los Granos Andinos.....	40

En la seguridad alimentaria.....	40
En la Nutrición.....	41
Propiedades de los Granos Andinos.....	41
Principales Granos Andinos.....	42
Maíz.....	42
Trigo.....	43
Cebada.....	44
Quinoa.....	45
Exigencias Climáticas.....	45
Temperatura.....	45
Humedad Ambiental.....	46
Degradación de Suelos.....	46
Cultivo de los Granos Andinos.....	46
Preparación del Terreno de Siembra.....	46
Preparación de la Semilla.....	47
Fertilización.....	47
Cosecha.....	47
Fases para la Cosecha.....	48
Siega o corte.....	48
Formación de Arcos.....	48
Golpeo o garroteo, trilla mecánica.....	49
Ventado y Limpieza.....	49
Secado del Grano.....	49
Almacenamiento.....	49
Procesamiento de los Granos Andinos.....	50
Transformación de los Granos Andinos a Harinas.....	50

Harina de Maíz.....	51
Harina de Trigo.....	52
Contabilidad General.....	52
Objetivos de la Contabilidad General.....	52
Importancia.....	53
Propiedad o derechos de la Empresa.....	53
Ciclo Contable.....	53
Transacción Comercial.....	53
Jornalización.....	54
Mayorización.....	54
Balance de Comprobación.....	54
Estados Financieros.....	54
Estado de Resultados.....	54
Estado de Situación.....	54
Estado de Flujo de Efectivo.....	54
Estado de Superávit.....	54
Contabilidad de Costos.....	55
Objetivos de la Contabilidad.....	55
Elementos de un Producto.....	55
Materiales.....	55
Mano de Obra.....	56
Costos Indirectos de Fabricación.....	56
Comercialización.....	56
Investigación de Mercados.....	57
Canal de Distribución.....	57
Tipos de Canales de Distribucion.....	57

Oferta.....	58
Demanda.....	59
Precio.....	59
Producto.....	59
Objetivos del Estudio de Mercado.....	60
Valor Actual Neto.....	60
Tasa Interna de Retorno.....	61
Relación Costo Beneficio.....	61

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

Introducción.....	62
Tipos de Mercado.....	68
Mercado Meta.....	68
Mercado Real.....	68
Mercado Minorista.....	68
Mercado Mayorista.....	69
Productos.....	69
Características del Producto.....	70
Productos Principales.....	71
Área del Mercado.....	71
La Demanda.....	73
Demanda Local Actual.....	74
Tiempo de Mayor demanda de los productos.....	74
Análisis de la Demanda.....	75
Proyección de la Demanda.....	76

Determinación de la Oferta.....	79
Proyección de la Oferta.....	80
Análisis de la Oferta.....	81
Determinación de la demanda insatisfecha.....	82
Cálculo de la demanda insatisfecha.....	82
Precio.....	82
Análisis de Precios.....	83
Proyección del precio del producto.....	84

CAPÍTULO IV

INGENIERÍA TÉCNICO-INGENIERÍA DEL PROYECTO

ESTUDIO TÉCNICO

Localización del Proyecto.....	86
Macro localización.....	86
Ventajas de la Localización.....	89
Micro localización.....	90
Tamaño del Proyecto.....	92
Área Administrativa.....	92
Área de Empleados.....	92
Área de Parqueo Vehicular.....	92
Área de Descarga de Productos Agrícolas.....	92
Área de Bodega de los Granos.....	92
Área de Limpieza y Clasificación de los Granos.....	93
Área de Secado de los Granos.....	93
Área de Maquinas y Equipos.....	93

Área de Almacenamiento de Granos Procesados.....	93
Área de Control de Calidad.....	93
Área de Mantenimiento.....	94
Descripción del proceso de Acopio, procesamiento y poscosecha de los granos andinos.....	94
Capital de Trabajo.....	94
Materia Prima.....	94
Mano de Obra.....	94
Tratamiento de los Granos Andinos.....	96
Limpieza y Clasificación de los Granos.....	96
Secado de los Granos.....	96
Procesamiento y Poscosecha de los Granos.....	96
Almacenamiento de los Granos Procesados.....	97
Esquema para el Procesamiento y Poscosecha.....	98
INGENIERÍA DEL PROYECTO	
Infraestructura e Instalaciones.....	100
Infraestructura Administrativa y Equipamiento.....	100
Infraestructura e Instalaciones de Procesamiento y Poscosecha.....	101
CAPÍTULO V	
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	
Marco Legal.....	103
Tipo de Acopio.....	103
Beneficios.....	103
Razón Social.....	104
Requisitos Legales para Operar.....	104

Filosofía del Centro de Acopio.....	104
Misión.....	106
Visión.....	106
Objetivo.....	107
Estructura Organizativa.....	107
Manual de Funciones.....	110

CAPÍTULO VI

ESTUDIO ECONÓMICO –FINANCIERO

Introducción.....	115
Presupuesto de Ingresos y Egresos.....	115
Presupuesto de Ingresos por Ventas.....	115
Presupuesto de Egresos.....	117
Materia Prima Directa.....	117
Mano de Obra Directa.....	118
Costos Indirectos de Fabricación.....	118
Proyección de Costos de Producción.....	120
Costos de Distribución.....	121
Las depreciaciones.....	124
Gastos Financieros.....	125
Estados Financieros Proyectados.....	128
Estado de Situación Inicial.....	128
Estado de Resultados con financiamiento.....	129
Estado de Flujo de Caja Proyectado.....	130
Evaluación Financiera.....	131

Determinación de Costo de Capital.....	131
Valor Actual Neto.....	132
Tasa interna de Retorno.....	133
Periodo de Recuperación.....	133
Costo Beneficio.....	135
Punto de Equilibrio.....	135
Análisis de Sensibilidad.....	139
CAPÍTULO VII	
IMPACTOS	
Análisis de Impactos.....	140
Impacto Social.....	141
Impacto Económico.....	142
Impacto Productivo y Comercial.....	143
Impacto Ambiental.....	144
Impacto General del Proyecto.....	145
CONCLUSIONES.....	146
RECOMENDACIONES.....	147
BIBLIOGRAFÍA.....	148
ANEXOS.....	151

ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO	Páginas
Cuadro 1 Comunidades de Angochagua.....	8
Cuadro 2 Comunidades de la Esperanza.....	8
Cuadro 3 Productos Agrícolas.....	10
Cuadro 4 Tecnología de la Producción.....	11
Cuadro 5 Calidad de los Granos Andinos.....	12
Cuadro 6 Número de Hectáreas de Producción.....	13
Cuadro 7 Distribución de los granos Andinos.....	14
Cuadro 8 Competencia Existencia.....	15
Cuadro 9 Tipo de Mercado a dirigirse.....	16
Cuadro 10 Lugares de Consumo.....	17
Cuadro 11 Control de Gastos.....	18
Cuadro 12 Fijación de Precios.....	19
Cuadro 13 Nivel de Rentabilidad.....	20
Cuadro 14 Tipo de Financiamiento.....	21
Cuadro 15 Nivel de Educación.....	22
Cuadro 16 Servicios Básicos.....	23
Cuadro 17 Calidad de los Granos andinos.....	24
Cuadro 18 Tendencias de Consumo.....	25
Cuadro 19 Mercados Consumidores.....	26
Cuadro 20 Precio de Compra.....	27
Cuadro 21 Locales de víveres de Consumo en la ciudad de Ibarra.....	69
Cuadro 22 Mercado Potencial del Proyecto.....	72
Cuadro 23 Población Imbabura, Ibarra, Parroquias de Angochagua y la Esperanza.....	73

Cuadro 24	Mayor demanda de los Granos Andinos.....	74
Cuadro 25	Demanda Histórica de los Granos Andinos.....	75
Cuadro 26	Comunidades de la UNOCIAE Precios de venta de los quintales.	76
Cuadro 27	Tasa de Crecimiento de la Demanda	77
Cuadro 28	Consumo Futura de la Demanda.....	79
Cuadro 29	Oferta de los Granos Andinos.....	80
Cuadro 30	Oferta Proyectada de los Granos Andinos.....	81
Cuadro 31	Balance Oferta- Demanda	82
Cuadro 32	Precios de los Productos procesados.....	83
Cuadro 33	Inflación Histórica.....	84
Cuadro 34	Proyección de Precios.....	85
Cuadro 35	Ventajas de la Localización.....	89
Cuadro 36	Ventajas de Ubicación del Centro de Acopio.....	91
Cuadro 37	Mano de Obra del Centro de Acopio.....	95
Cuadro 38	Gastos de Procesamiento y poscosecha.....	95
Cuadro 39	Muebles y enseres.....	100
Cuadro 40	Equipo de Oficina.....	101
Cuadro 41	Maquinaria y Equipo.....	102
Cuadro 42	Presupuesto de Ingresos.....	116
Cuadro 43	Total de Ventas.....	116
Cuadro 44	Materia Prima.....	117
Cuadro 45	Mano de Obra Directa.....	118
Cuadro 46	Combustibles y Lubricantes.....	119
Cuadro 47	Servicios Básicos.....	119
Cuadro 48	Depreciación.....	120
Cuadro 49	Proyección de Costos Indirectos de Producción.....	120

Cuadro 50	Proyección de Costos de Producción.....	120
Cuadro 51	Sueldos Administrativos.....	121
Cuadro 52	Gastos de Limpieza.....	121
Cuadro 53	Suministros y Materiales.....	122
Cuadro 54	Servicios Básicos Administrativos.....	122
Cuadro 55	Resumen Gastos Administrativos.....	123
Cuadro 56	Sueldo Ventas.....	123
Cuadro 57	Gastos de Publicidad.....	124
Cuadro 58	Proyección de Gastos de Venta.....	124
Cuadro 59	Resumen de Gastos de Depreciación.....	125
Cuadro 60	Gastos Financieros.....	126
Cuadro 61	Tabla de Amortización.....	127
Cuadro 62	Resumen de Gastos Financieros.....	128
Cuadro 63	Balance Situación Inicial Proforma.....	128
Cuadro 64	Estado de Resultados Proyectados.....	129
Cuadro 65	Flujo de Efectivo Proyectado.....	130
Cuadro 66	Costo de Capital y tasa de Rendimiento medio.....	131
Cuadro 67	Calculo de VAN.....	132
Cuadro 68	Calculo del TIR.....	133
Cuadro 69	Recuperación de la Inversión.....	134
Cuadro 70	Ingresos y Egresos Actualizados.....	135
Cuadro 71	Presupuesto de Egresos.....	136
Cuadro 72	Cuadro del Calculo del Punto de Equilibrio.....	137
Cuadro 73	Cuadro del Punto de Equilibrio por Producto.....	138
Cuadro 74	Resumen del Punto de Equilibrio.....	138
Cuadro 75	Análisis de Sensibilidad.....	139

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	Páginas
Gráfico 1 Tipos de Productos Cultivados.....	10
Gráfico 2 Tecnología Utilizado.....	11
Gráfico 3 Calidad de Productos.....	12
Gráfico 4 Cantidad de Hectáreas.....	13
Gráfico 5 Canales de Distribución.....	14
Gráfico 6 Nivel de Competencia.....	15
Gráfico 7 Tipo de Mercado.....	16
Gráfico 8 Demanda de las Harinas.....	17
Gráfico 9 Control de Gastos.....	18
Gráfico 10 Fijación del Precio.....	19
Gráfico 11 Rentabilidad.....	20
Gráfico 12 Financiamiento.....	21
Gráfico 13 Nivel de Educación.....	22
Gráfico 14 Servicios Básicos.....	23
Gráfico 15 Calidad de los Granos.....	24
Gráfico 16 Consumo.....	25
Gráfico 17 Tipo de Mercado.....	26
Gráfico 18 Nivel del Precio.....	27
Gráfico 19 Superficie de los terrenos de los Productores.....	65
Gráfico 20 Superficie total sembrada por los Productores.....	66
Gráfico 21 Punto de Equilibrio.....	138

ÍNDICE DE IMÁGENES

CONTENIDO	PÁGINAS
Imagen 1	Mapa político de la Provincia de Imbabura.....86
Imagen 2	Mapa político del Cantón Ibarra.....87
Imagen 3	Mapa de la Parroquia la Esperanza y Angochagua.....88
Imagen 4	Localización del Centro de Acopio.....97
Imagen 5	Imagen Perlada.....99
Imagen 6	Producto Procesado.....99

INTRODUCCIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO

“Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Acopio para el Procesamiento y Comercialización de Productos Elaborados de Granos Andinos en la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)”.

ANTECEDENTES

En Ecuador el desarrollo rural, al igual que en la mayoría de países de la Región Andina, se ha tratado de impulsarlo a través de un conjunto de planes, programas y proyectos, llevados a cabo desde el Estado y Organismos no Gubernamentales, con acciones orientadas generalmente a combatir la pobreza, fortalecer el sector productivo agropecuario y la agroindustria, en la perspectiva de robustecer los procesos de integración de las sociedades rurales a la economía en general, procesos en los cuales no han intervenido los organismos seccionales, a excepción de alguna experiencia de carácter eventual.

Nuestra agricultura tradicional, por el patrón de cultivos que se explota en el mencionado sector es de autoconsumo y de producción familiar, individual por la poca inclinación a la organización; y de pequeña escala, dada la estructura de la tenencia de la tierra, características que hacen de ella una agricultura muy vulnerable, poco competitiva y extractiva, por el uso y abuso en la explotación de los recursos naturales. La agricultura familiar, entonces, por sobre vivencia, está demandando cambios, que le permita mejorar su realidad.

La Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Angochagua y La Esperanza (UNOCIAE), es una organización social de segundo grado que desempeña actividades de liderazgo, orientación y gestión política a favor de sus comunidades indígenas. Está reconocida legalmente mediante acuerdo N° 003741 del en ese entonces Ministerio de Bienestar Social (MBS) hoy Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES), afiliada a una entidad de tercer grado como es la Federación Indígena Campesina Provincial de Imbabura

(FICAPI) y también filial de la Federación Nacional de Organizaciones Campesino-Indígenas y Negras del Ecuador (FENOCIN). Con domicilio propio en la comunidad de Rumipamba de la Parroquia La Esperanza, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, representada legalmente por el Sr. Manuel Cacuangó, en calidad de presidente.

Las Parroquias de Angochagua y La Esperanza se encuentran ubicadas entre las más pobres de la provincia de Imbabura, con una población de 4.500 en Angochagua y 4.000 habitantes en La Esperanza

En las dos parroquias la mayor parte de su población se dedica a la agricultura y ganadería en sus unidades de producción limitados por algunos problemas. La actividad agrícola ha sido el sustento de sus familias, convirtiéndose lamentablemente en una actividad casera, no ha logrado un buen desarrollo y muy pocos casos en limitadas áreas de la producción agrícola se ha desarrollado esta actividad; esto por cuanto no ha existido el apoyo de las autoridades nacionales, seccionales y locales.

En esta zona los agricultores en su mayoría se dedican al cultivo de trigo, papas, cebada, maíz, frejol, arveja, quinua entre otros cultivos andinos; pero la producción ha sido tan limitada reduciéndose únicamente en sustento de sus familias y en pocos casos para la comercialización en pequeña escala.

Ha pesar de las bondades de la tierra y del clima, la escasez de fuentes de crédito no les ha permitido a los agricultores cubrir los gastos de preparación de suelos, compra de semillas, manejo del cultivo, utilización de mano de obra por que la producción es mínima.

También ha existido falencias en los referente a la organización de los pequeños agricultores, durante muchos años la gran mayoría han caminado por su lado en el desarrollo de su actividad. A si mismo se ha llegado ha establecer que otra debilidad es en cuanto al establecimiento de costos de producción, ningún agricultor o dirigente indígenas tienen conocimientos de cómo establecer los

costos y la rentabilidad de los productos, toda actividad la realizan de manera empírica sin llegar a conocer si están ganando o perdiendo.

Por otro lado los pequeños productores de esta zona han sido siempre explotados por los intermediarios, quienes en su gran mayoría se han enriquecido a costa del trabajo y esfuerzo de los agricultores indígenas. Dichos intermediarios les pagan precios irrisorios por los productos y en cambio ellos en las ciudades venden a precios exorbitantes con lo cual obtienen buenos réditos perjudicando a los productores y consumidores.

Estos y otros factores han motivado la realización de la investigación que permitirá establecer las verdaderas causas de este problema y sobre todo poner las soluciones más adecuadas para conseguir un mejor desarrollo de este sector mejorando las condiciones de vida de los pequeños productores agrícolas de esta zona

Por lo antes expuesto y conociendo que actualmente existe la decisión para implementar un centro de acopio de la producción agrícola en la UNOCIAE, se considera necesario el estudio de factibilidad para la instalación del Centro de Acopio, para de esta manera garantizar no sólo la compra - venta, sino el procesamiento y el buen manejo del proceso de comercialización de los productos primarios y elaborados.

JUSTIFICACIÓN

En la provincia de Imbabura predomina aún los sistemas tradicionales de comercialización, caracterizados por un alto grado de desorganización, ausencia de valor agregado de los productos agrícolas y sobre todo en las transacciones en relación con la calidad, peso y medida, en este último aspecto, para un mismo producto se utilizan diferentes unidades de comercialización en cuanto al tipo y capacidad de los empaques al peso contenido. El proyecto en mención se justifica por las siguientes razones:

Las familias indígenas y campesinas de Angochagua y la Esperanza conocerán los beneficios del centro de acopio, el mismo que motivará a mejorar sus cultivos, a darle importancia al valor agregado y a comercializar asociativamente sus productos elaborados. También promoverá la organización y el trabajo asociativo para el desenvolvimiento de las actividades en el centro de acopio.

Con el funcionamiento del centro de acopio, se permitirá a las familias de Angochagua y la Esperanza aprovechar los beneficios alimentarios de los productos elaborados, ya que al ser elaborados por ellos mismos en el centro de acopio; serán los primeros en consumir y posteriormente dar a conocer a nivel local, cantonal, provincial, regional y nacional los beneficios de éstos productos comunitarios.

Los beneficiarios directos del centro de acopio serán alrededor de 1000 agricultores mujeres y hombres, quienes recibirán capacitación para el manejo adecuado del mismo, comercialización de sus productos y la asistencia técnica para mejorar sus prácticas agrícolas andinas sustentables. Los beneficiarios indirectos serían los vendedores de los mercados de la provincia, las amas de casas.

Este centro de acopio es factible desde el punto de vista político porque se debe fomentar el desarrollo nacional mediante políticas públicas y programas que incrementen los niveles de calidad, productividad y competitividad, que dinamicen de forma sostenida la inversión, el comercio interno y externo, generen empleo y mejoren las condiciones de vida de la población ecuatoriana. Es factible desde el ámbito legal porque se garantizará el trabajo estable, justo y digno; propiciando el empleo y la dinamización de la economía, la promoción de emprendimientos exitosos, fomento de la estabilidad laboral. Factible en lo material porque los productores son los pobladores de las parroquias donde se va ubicar el centro de acopio. Positivo porque el talento humano que se va a formar será personal altamente capacitado y comprometido con el trabajo y el desarrollo de la comunidad y porque no decirlo del Ecuador.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Acopio para el Procesamiento y Comercialización de Productos elaborados de Granos Andinos en la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de Angochagua y la Esperanza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos de producción y comercialización de los granos andinos
- Establecer las bases teóricas y científicas, que permitan sustentar el trabajo de investigación e implementación del centro de acopio.
- Realizar un estudio de mercado para establecer la oferta y demanda de los productos agrícolas de la zona.
- Definir los sistemas de comercialización de la producción de granos andinos de Angochagua y la Esperanza.
- Determinar la estructura organizativa y funcional del centro de acopio.
- Establecer un estudio financiero que nos permita encontrar viabilidad para la ejecución del proyecto.
- Determinar los principales impactos que pueda ocasionar con la implementación del centro de acopio en los social, económico, cultural, ambiental, comercial.

CAPÍTULO I

1 DIAGNÓSTICO TÉCNICO SITUACIONAL

1.1 ANTECEDENTES DEL DIAGNÓSTICO

Imbabura, provincia de Ecuador, en le centro-septentrional del país, es una de las diez que forma la región de la Sierra. En el año de 1824 cuando se crea la Provincia de Imbabura con su capital Ibarra el 25 de junio de 1924. Limita al norte con la Provincia del Carchi por medio del rio Mira, al oeste con la provincia de Esmeraldas, al oeste con la Provincia de Sucumbíos y al sur con la provincia de Pichincha.

De acuerdo a un análisis proporcionado por el cabildo ibarreño, Ibarra muestra las siguientes formaciones: Substrato rocoso, Volcánicos de Angochahua: laderas de La Rinconada y Cucho Torres, se componen de lava, brechas y tobas derivadas de erupciones pliocénicas del cerro Angochahua. Las lavas son andesitas y basaltos, compactos de grano fino a medio. Las brechas están formadas por cantos de andesita con matriz fina. Las tobas constituidas por andesitas y pómez.

Las parroquias de Angochagua y la Esperanza se encuentra ubicadas entre las más pobres de la provincia de Imbabura, estas dos parroquias presenta un clima frío parte alta de los páramos, los mismos que se encuentra desde los 3200 hasta los 3960m.sn.m y templado frío desde los 2300 hasta los 3960 m.s.n.m; poseen una pluviosidad de 890 a 2000mm. Su temperatura promedio anual de 6 grados centígrados parte alta y alcanza los 15 grados centígrados en la parte baja.

El centro poblado de Angochagua presente un clima templado frio con una temperatura media aproximadamente de 12 grados centígrados y una pluviosidad de 1235mm, el de la esperanza de 14 grados centígrados.

Ha pesar de las bondades de la tierra y del clima, la escasez de fuentes de crédito no les ha permitido a los agricultores cubrir los gastos de preparación de suelos, compra de semillas, manejo del cultivo, utilización de mano de obra por que la producción es mínima.

En consecuencia la carencia de un centro de acopio limita el conocimiento acerca de la situación real de todos los agricultores del sector, dificultando además la verificación de la eficiencia y productividad.

1.2 OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos de producción y comercialización de los granos andinos

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la potencialidad real de producción y productividad en las parroquias de Angochagua y la Esperanza.
- Establecer la cadena de comercialización mas eficiente y eficaz que permita una optima atención al cliente.
- Definir la estructura contable-financiera de los productores agrícolas.
- Determinar el aspecto socioeconómico de los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza
- Determinar los subsistemas biofísicos de las parroquias de Angochagua y la Esperanza.

1.3 VARIABLES DIAGNÓSTICAS

Entre las variables diagnósticas a aplicar en la presente investigación serán:

- Producción
- Comercialización
- Control contable financiero
- Aspectos Socioeconómicos
- Subsistemas Biofísicos

1.4 INDICADORES

PRODUCCIÓN

- Tipo de producto
- Tecnología
- Control de calidad
- Cantidad de hectáreas

COMERCIALIZACIÓN

- Tipo de mercado
- Canal de distribución
- Competencia
- Demanda
- Tipo de precio

CONTROL CONTABLE FINANCIERO

- Control de Costos
- Precio de venta
- Nivel de rentabilidad
- Financiamiento

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

- Nivel de educación
- Servicios básicos

SUBSISTEMAS BIOFÍSICOS

- Aspectos climáticos
- Aspectos hídricos
- Suelos y su capacidad

1.5 MATRIZ DE RELACIÓN

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Conocer la potencialidad real de producción y productividad en las parroquias de Angochagua y la Esperanza.	Producción	Tipo de producto Tecnología Control de calidad Cantidad de hectáreas	Primaria Primaria Primaria	Encuesta Encuesta encuesta	Productores/consumidores Productores Productores/consumidores
Establecer la cadena de comercialización mas eficiente y eficaz que permita una optima atención al cliente.	Comercialización	Tipo de mercado Canal de distribución Competencia Demanda Tipo de precio	Primaria Primaria Primaria Primaria	Encuesta Encuesta Encuesta Encuesta	Productores/consumidores Productores Productores Productores/consumidores Productores/consumidores
Definir la estructura contable-financiera de los productores agrícolas.	Contable financiera	Costos Precio de venta Nivel de rentabilidad Financiamiento	Primaria Primaria Primaria Primaria	Encuesta Encuesta Encuesta Encuesta	Productores Productores Productores Productores
Determinar el aspecto socioeconómico de los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza.	Aspectos socioeconómicos	Nivel de educación Servicios básicos	Primaria Primaria	Encuesta Encuesta	Productores Productores
Determinar los subsistemas biofísicos de las parroquias de Angochagua y la Esperanza	Subsistemas biofísicos	Aspectos climáticos Aspectos hídricos Suelos y su capacidad	Secundaria Secundaria Secundaria	Bibliográfico Bibliográfico	Municipio de Ibarra Municipio de Ibarra Municipio de Ibarra

1.6 MECÁNICA OPERATIVA

1.6.1 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el presente proyecto se ha tomado como unidad de análisis a las parroquias de Angochagua y la Esperanza de la ciudad de Ibarra de la provincia de Imbabura en la que se ha priorizado como objetos de estudio a las siguientes poblaciones.

- La población de los pequeños productores de la parroquia de Angochagua y la Esperanza asciende a la cantidad de 1000 personas entre hombres y mujeres indígenas y campesinos. Según la base de datos de la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas.
- La población de los consumidores es de 136 lugares se tomará como referencia los centros de abastos, supermercados, comisariatos programas de gobierno. Según el Municipio de Ibarra.

1.6.2 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

Las muestras conformadas por los productores agrícolas de granos andinos y los consumidores de dichos productos por ser mayores a 100 unidades se aplicara el calculo de la muestra mediante la aplicación de la siguiente formula.

$$\eta = \frac{N\delta^2 Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 Z^2}$$

n=Tamaño de la muestra, numero de unidades a determinarse.

N= Universo o población a estudiarse.

δ^2 = Varianza de la población respecto a las principales características que se van a representar.

Z^2 = Valor obtenido mediante niveles de confianza o nivel de significancia con el que se va a realizar el tratamiento de estimaciones.

E= Límite aceptable de error de muestra.

N-1= Corrección que se usa para muestras mayores a 30 unidades

PRODUCTORES

$$n = \frac{1000 \times 0.25 \times (1.96)^2}{(1000-1) \times (0.05)^2 + 0.25 \times (1.96)^2}$$

n= 278 muestra

CONSUMIDORES

$$n = \frac{136 \times 0.25 \times (1.96)^2}{(136-1) \times (0.05)^2 + 0.25 \times (1.96)^2}$$

n= 101 muestra

El tipo de muestreo que se aplicó es el de probabilístico aleatorio estratificado proporcional porque los estratos fueron representados proporcionalmente de acuerdo a su tamaño, es decir de acuerdo al número de individuos de cada estrato en el universo.

CUADRO N° 1

COMUNIDADES DE ANGOCHAGUA			
COMUNIDADES	FAMILIAS	FRACCION MUESTRAL	ENCUESTAS
CHILCO	25	0,278	7
COCHAS	130	0,278	36
ZULETA	100	0,278	28
RINCONADA	40	0,278	11
ANGOCHAGUA	50	0,278	14
MAGDALENA	60	0,278	17
TOTAL	405		113

FUENTE: Organización UNOCIAE

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 2

COMUNIDADES DE LA ESPERANZA			
COMUNIDADES	FAMILIAS	FRACCION MUESTRAL	ENCUESTAS
EL ABRA	100	0,278	28
CASHALOMA	60	0,278	17
RUMIPAMBA GRANDE	50	0,278	14
CHIRIHUASI	50	0,278	14
SAN CLEMENTE	30	0,278	8
RUMIPAMBA CHICO	50	0,278	14
SAN JOSE DE CACHO	49	0,278	14
CADENA	15	0,278	4
LA FLORIDA	45	0,278	13
PUNGUHUAICO	78	0,278	22
PANIQUINDRA	68	0,278	19
TOTAL	595		165

FUENTE: Organización UNOCIAE

ELABORACIÓN: La Autora.

1.6.3 INFORMACIÓN PRIMARIA

Para la presente investigación se realizó dos tipos de encuestas y un formulario de entrevista.

- Encuesta dirigida a los productores del sector agrícola de las parroquias de Angochagua y la Esperanza.
- Encuesta dirigida a los consumidores de harinas de los granos andinos referencia a los lugares de expendio (mercados abastos, comisariatos).
- Entrevista dirigida al presidente de la Unión de Organizaciones y comunidades indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)

1.6.4 INFORMACIÓN SECUNDARIA

Para obtener mayores datos se ha tomado datos de revistas, documentales, tesis de años anteriores entre otros.

- La Esperanza esta situada al sur-oriente de la capital de la Provincia 2340 metros sobre el nivel del mar. Crece a los largo de la carretera que la cruza y que sirvió de paso obligado para los que iban y venían de Quito.
- El clima es saludable, puro y tonificante. En invierno es frio por la influencia de las nevadas del Imbabura y del Cayambe. A más de lluvias y garuas se presentan el granizo y las ventiscas del Cayambe y las heladas en el mes de Agosto.
- El terreno es arcilloso y por eso las gentes se han dedicado principalmente al cultivo de las hortalizas en sus pequeñas parcelas que siempre las han tenido.

1.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

1.7.1 ENCUESTA APLICADA A LOS PRODUCTORES DE LAS PARROQUIAS DE ANGOCHAGUA Y LA ESPERANZA PRODUCCIÓN

1. ¿Qué tipo de productos agrícolas cultiva?

CUADRO N° 3

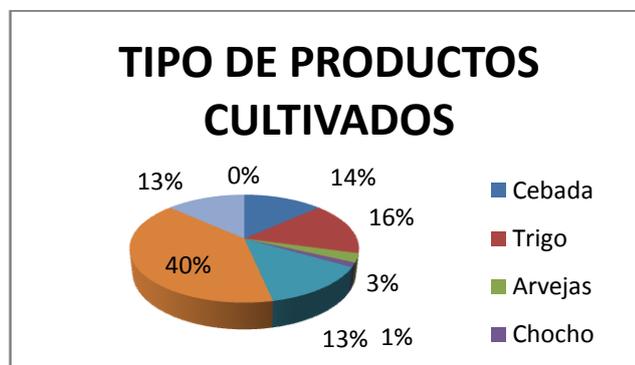
PRODUCTOS AGRICOLAS

PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cebada	50	13%
Trigo	60	16%
Arvejas	10	3%
Chocho	5	1%
Quinua	50	13%
Maíz	150	40%
Hortalizas	50	13%
TOTAL	375	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 1



ANÁLISIS:

En las encuestas aplicadas a la muestra obtenida se estableció que el 41% de los productores de esa zona se dedican a la producción de maíz, mientras que el 1% de los mismos se dedican a la producción de Chocho.

Podemos determinar que las tierras de esta zona son aptas para cualquier clase de cultivos especialmente los granos andinos sean estos maíz, trigo, cebada, quinua; como también cualquier clase de hortalizas permitiendo obtener unos ingresos por la producción de estos productos.

2. ¿Utiliza algún tipo de tecnología para la producción agrícola?

CUADRO N° 4

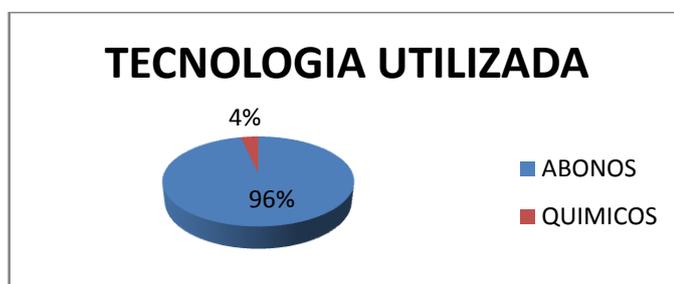
TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Abonos Caseros	268	96%
Químicos	10	4%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 2



ANÁLISIS:

Los productores de granos andinos sí utilizan algún tipo de tecnología (96%) y otros no utilizan ese proceso porque pueden dañar al producto como también a las personas que les consumen por el exceso de los mismos.

Los resultados obtenidos nos indican claramente que los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza sí utiliza algún tipo de tecnología para realizar sus actividades agrícolas. Nos referimos a tecnología a los químicos, fungicidas y abonos que les sirve para mantener y proteger a los granos de plagas o enfermedades que pueden causar daños a los mismos he impedir la culminación del proceso de cosecha antes del tiempo determinado.

3. ¿Cómo calificaría usted los productos agrícolas que ofrece?

CUADRO N° 5
CALIDAD DE LOS GRANOS ANDINOS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Buena calidad	250	90%
Baja calidad	20	7%
Mala calidad	8	3%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 3



ANÁLISIS:

Los productores de la UNOCIAE 90% califican a los productos que ofrecen de buena calidad, mientras que el 3% de la población en estudio determinó que sus productos tienen una mala calidad.

Esto significa que los productores se preocupan por dar garantías para aquellas personas que les vayan a consumir porque son producidos de la mejor manera y siempre preocupados por mantener la mayor calidad.

Este proyecto también se preocupa por seguir manteniendo y aumentar la calidad de los productos y su venta dentro de los lugares de expendio en la ciudad mejorando sus ingresos de esta forma mejorar la calidad de vida de los agricultores y porque no decirlo de la población en general.

4. ¿Cuántas hectáreas posee usted para la producción agrícola?

CUADRO N° 6

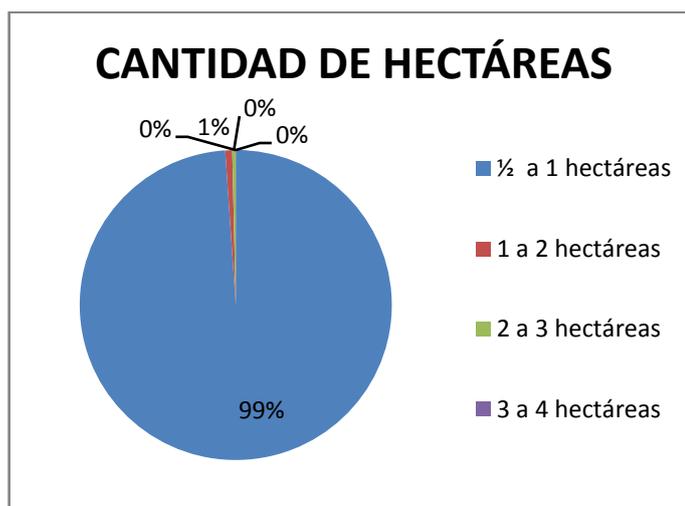
NÚMERO DE HECTÁREAS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
½ a 1 hectáreas	275	99%
1 a 2 hectáreas	2	0,72%
2 a 3 hectáreas	1	0,36%
3 a 4 hectáreas	0	0,00%
4 hectáreas en adelante	0	0,00%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 4



ANÁLISIS:

Luego de haber obtenido información de la muestra aplicada podemos deducir que el 99% de los productores siembran sus cultivos en ½ a 1 hectáreas, mientras que el 0.36% entre 2 a 3 hectáreas. Los agricultores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza poseen estas hectáreas para cultivar sus productos y de esta manera les permitirá obtener mayor producción.

COMERCIALIZACIÓN

5. ¿Los productos agrícolas los distribuye mayoritariamente a?

CUADRO N° 7

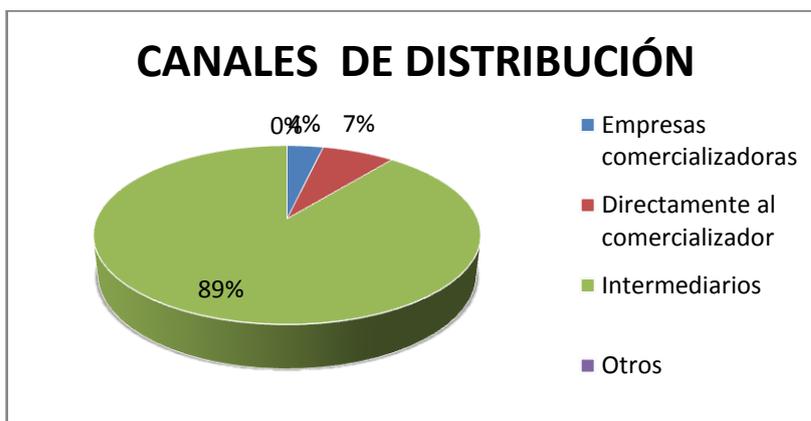
DISTRIBUCIÓN DE LOS GRANOS ANDINOS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Empresas comercializadoras	10	4%
Directamente al consumidor	20	7%
Intermediarios	248	89%
Otros	0	0%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 5



ANÁLISIS:

Luego de haber aplicado las encuestas a los productores de la zona se determinó que el 89.21% de los agricultores venden sus productos a los intermediarios y solo el 3.60% venden a empresas comercializadoras.

Es muy importante la creación de este centro de acopio que les permitirá a los agricultores almacenar sus productos y venderlos reduciendo la explotación de los intermediarios que compran sus productos a precios inferiores causando la disminución de sus ingresos económicos.

6. ¿Actualmente existe competencia para la producción agrícola?

CUADRO N° 8

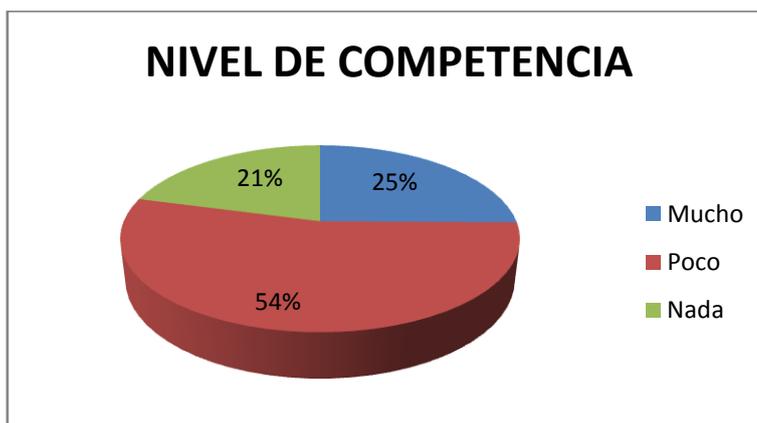
COMPETENCIA EXISTENTE

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Mucho	70	25%
Poco	150	54%
Nada	58	21%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 6



ANÁLISIS:

En las parroquias de Angochagua y la Esperanza para los productores la competencia es considerada como poca en un 54%, mientras que otros 21% consideran que no hay nada de competencia porque consideran que los granos andinos son de muy buena calidad, por esta razón los centros de abastos y lugares de expendio de granos los prefieren y los adquieren en mayor cantidad.

7. ¿A qué mercado se dirige las harinas de los granos andinos?

CUADRO N° 9

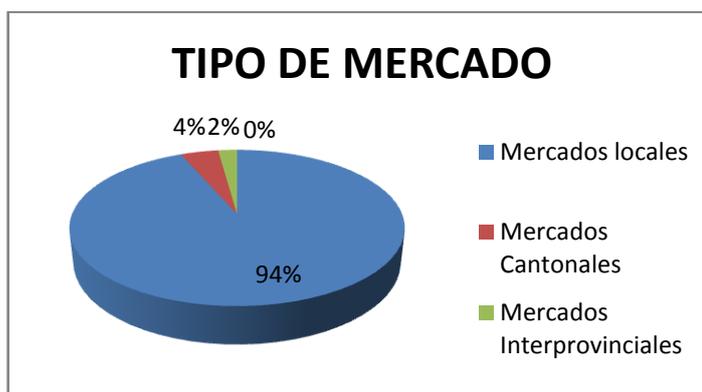
TIPO DE MERCADO A DIRIGIRSE

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Mercados locales	260	94%
Mercados Cantonales	12	4%
Mercados Interprovinciales	6	2%
Mercados Nacionales	0	0,00%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La Autora.

GÁFICO N° 7



ANÁLISIS:

Luego de haber aplicado las encuestas a los productores de la UNOCIAE se determinó que el 94% de los granos andinos son comprados por los mercados locales y el 2% los venden a mercados interprovinciales. Por lo tanto se puede determinar que los productos son vendidos mayoritariamente a mercados locales de la ciudad de Ibarra por la falta de conocimientos de mercadeo y de comercialización, este proyecto les permitirá obtener conocimientos mediante capacitaciones y cursos para poder distribuir sus productos.

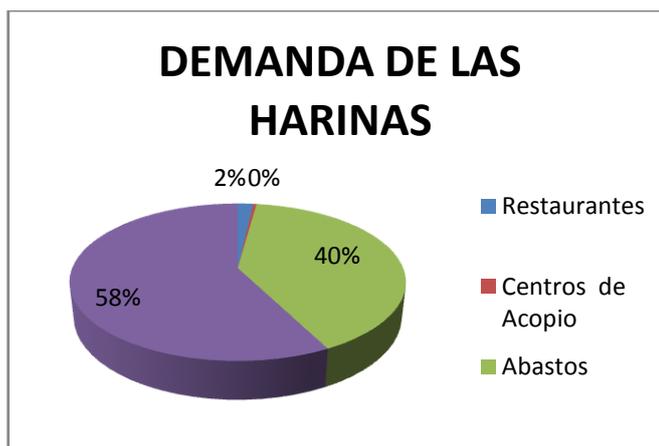
8. ¿Cuáles son sus clientes potenciales?

CUADRO N° 10
LUGARES DE CONSUMO

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Comisariatos	30	10.79%
Mercado Amazonas	50	17.99%
Abastos	100	35.97%
Programas del Gobierno	98	35.25%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.
ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 8



ANÁLISIS:

Los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza consideran que los granos andinos son distribuidos con mayor demanda a los mercados de la ciudad y a los centros de abastos de la ciudad de Ibarra y el mercado mayorista, mientras que el 1.79% lo realizan al mercado amazonas.

Se considera que estos lugares son con mayor consumo porque tienen mayor poder adquisitivo por las personas de la ciudad y de mayor acceso a los mismos, esto también se debe a la falta de conocimientos por parte de los productores para comercializar estos productos.

CONTROL CONTABLE-FINANCIERO

9. ¿Utiliza alguna forma de control de costos?

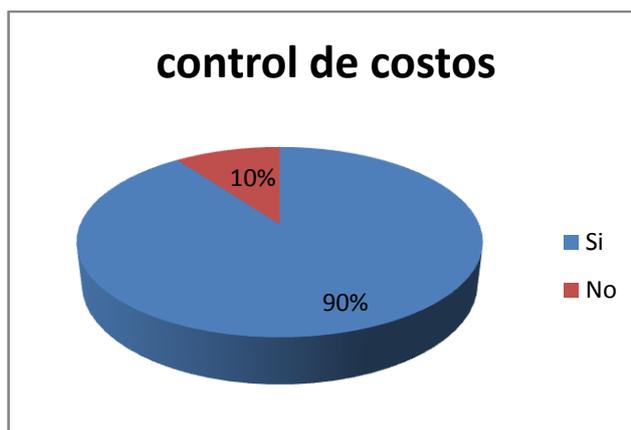
CUADRO N° 11
CONTROL DE COSTOS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Si	28	10%
No	250	90%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 9



ANÁLISIS:

La población dedicada a la agricultura en las parroquias de Angochagua y la Esperanza manifestó que en un 90% de la misma no lleva ningún registro de control de los gastos que se desarrollan para cumplir con esta actividad, mientras que el 10% cuentan con un control de gastos basado en la experiencia mas no en un sistema contable o profesionalmente. El fin de este proyecto es mejorar los conocimientos a los agricultores proporcionando mecanismos o alternativas para utilizar de mejor manera los recursos disponibles para el cultivo y de esta manera habrá un mayor control y permitirá mejorar sus utilidades.

10. El precio de venta de su producto es fijado por:

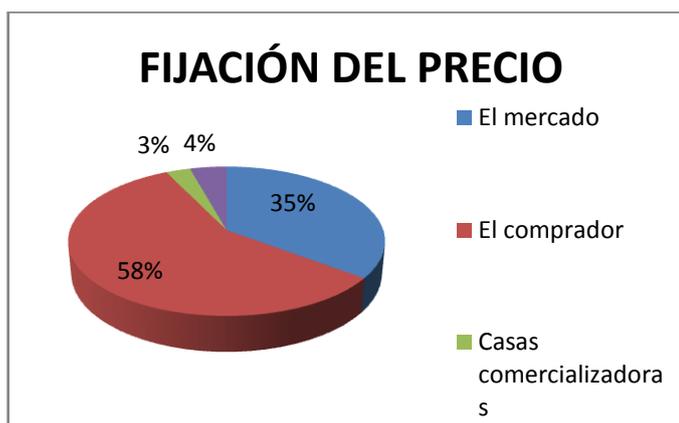
**CUADRO N° 12
FIJACIÓN DE PRECIO**

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
El mercado	98	35%
El comprador	160	58%
Casas comercializadoras	8	3%
Usted	12	4%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 10



ANÁLISIS:

Los agricultores encuestados opinaron que el precio de venta es fijado por el comprador en un 58% y el 3% dicen que es fijado por las casas comercializadoras que existen en las diferentes localidades de la provincia y de la ciudad.

Se manifiesta que el precio de venta es fijado por el mercado es decir que depende como están los productos a nivel regional para poder poner el precio a los productos de venta. Pero a veces esto es perjudicial porque muchos de ellos se aprovechan a poder sacar ventaja sobre los productores.

11. ¿Cómo calificaría usted las ganancias económicas obtenidas en el último año?

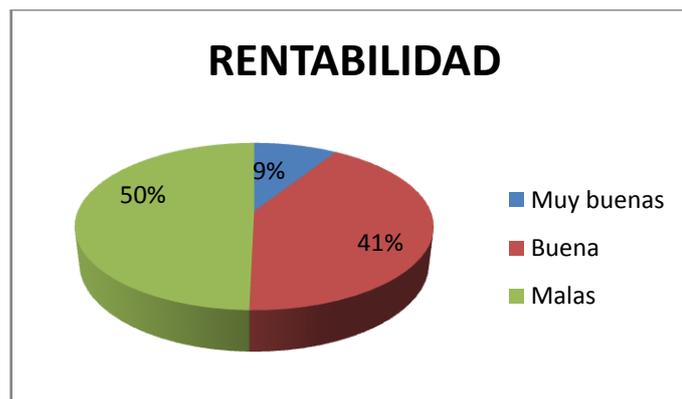
**CUADRO N° 13
NIVEL DE RENTABILIDAD**

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Muy buenas	25	9%
Buena	115	41%
Malas	138	50%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 11



ANÁLISIS:

Las encuestas aplicadas demuestran que el 50% de los agricultores han tenido ganancias económicas malas, solamente el 9% piensan que han sido muy buenas. En conclusión los ingresos económicos han ido disminuyendo por diferentes causas sean estas problemas con los intermediarios en relación con el precio de venta de dichos productos o por problemas climáticos que han afectado la producción causando pérdidas en la cosecha.

Con el centro de acopio los productores tendrán un beneficio porque los precios de venta serán negociados entre los productores y los intermediarios; esto ayudará a que aumenten sus ingresos y puedan producir a mayores cantidades.

12. ¿Para la producción agrícola que tipo de financiamiento utiliza?

CUADRO N° 14

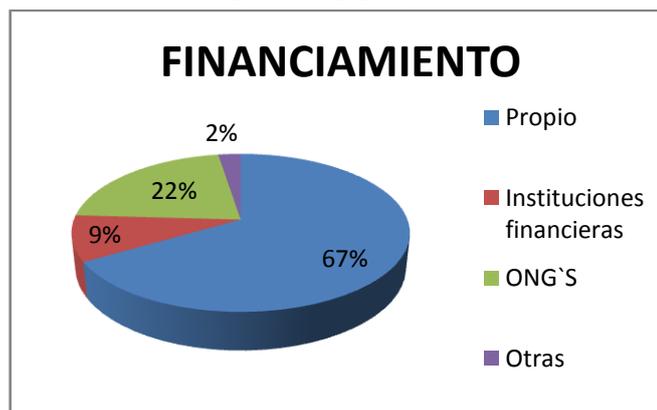
TIPO DE FINANCIAMIENTO

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Propio	185	67%
Instituciones financieras	26	9%
ONG`S	60	22%
Otras	7	2%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 12



ANÁLISIS:

En las encuestas aplicadas a la muestra obtenida se estableció que el 66.55% de los productores utilizan recursos propios para la producción de los productos, y el 2.52% utilizan otra clase de financiamiento.

En consecuencia la mayor parte de los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza recurren a recursos del estado o préstamos financiados por el gobierno para producir sus productos los mismos que les permitirá cubrir todos los gastos que se utilizan para sembrar, cosechar y comercializar dichos productos porque algunos productores no siembran por no tener el dinero suficiente para cubrir dichos gastos por eso necesitan el apoyo de algunas instituciones.

13. ¿Qué nivel de educación tiene usted?

CUADRO N° 15

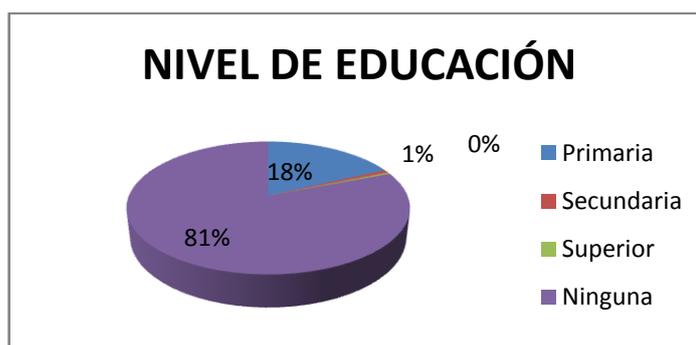
NIVEL DE EDUCACIÓN

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Primaria	50	18%
Secundaria	2	0,72%
Superior	1	0,36%
Ninguna	225	81%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La Autora.

GRÁFICO N° 13



ANÁLISIS:

En las encuestas realizadas a los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza se determinó que el 80.94 % no tienen ningún nivel de educación, mientras que el 0.36% de los productores tienen nivel de educación superior.

En consecuencia la muestra tomada no tiene un nivel de educación ni siquiera primaria pero no quiere decir que no tenga conocimientos para el desarrollo de la producción agrícola ya que se lo realiza en base a la experiencia adquirida durante el tiempo que se dedica a esta actividad. Con el presente proyecto se espera mejorar el nivel de conocimientos que les permita un mejor manejo de los cultivos y de los costos.

14. Cuenta con todos los servicios básicos para la producción?

CUADRO N° 16

SERVICIOS BÁSICOS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Si	230	83%
No	48	17%
TOTAL	278	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 14



ANÁLISIS:

La población de las parroquias de Angochagua y la Esperanza consideran en un 83% si cuentan con todos los servicios básicos mientras que el 17% determinan que no cuentan con todos los servicios básicos.

Por lo tanto se determinó que las comunidades de las parroquias de Angochagua y la Esperanza en las zonas bajas y medias algunas personas si cuentan con estos servicios mientras que la zona alta no cuentan por la lejanía de sus tierras.

1.7.2. ENCUESTA APLICADA A LOS CONSUMIDORES DE HARINAS DE LOS GRANOS ANDINOS DE LA CIUDAD DE IBARRA
PRODUCCIÓN

1. **¿Cómo calificaría usted los granos andinos que adquiere en las Parroquias de Angochagua y la Esperanza?**

CUADRO N° 17

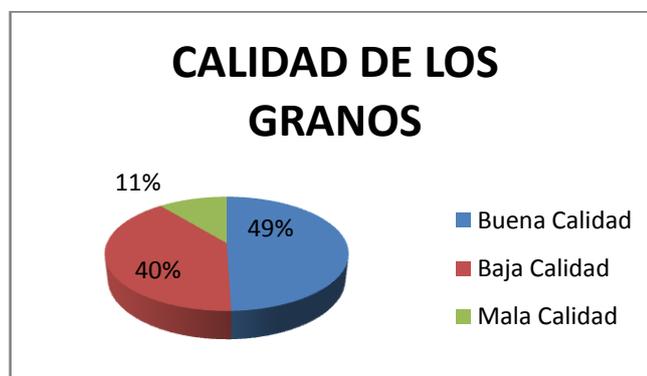
CALIDAD DE LOS GRANOS ANDINOS

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Buena Calidad	50	49%
Baja Calidad	40	40%
Mala Calidad	11	11%
TOTAL	101	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 15



ANÁLISIS:

Según los consumidores encuestados según la muestra aplicada es que el 49% de los consumidores mencionan que los granos andinos son de muy buena calidad, mientras que el 11% opinan que es de mala calidad.

En consecuencia los productos de las Parroquias de Angochagua y la Esperanza son de buena calidad gracias a la experiencia y a los cuidados de los productores en las cosecha y siembra de los mismos teniendo cuidado en los insumos y fertilizantes para proteger a los granos de las plagas y enfermedades.

COMERCIALIZACIÓN

1. La tendencias de consumo de las harinas de los granos andinos, en más proporción se ve en las personas:

CUADRO N° 18

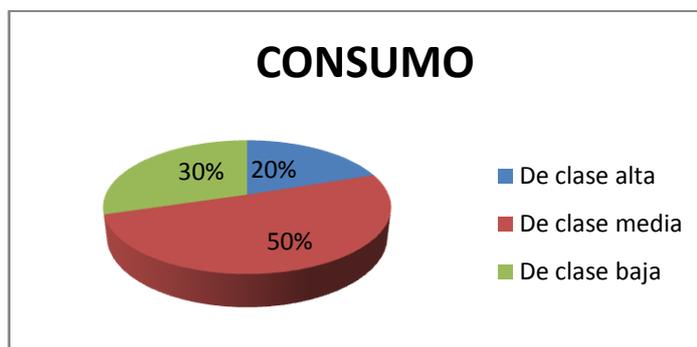
TENDENCIAS DE CONSUMO

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
De clase alta	20	20%
De clase media	51	50%
De clase baja	30	30%
TOTAL	101	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 16



ANÁLISIS:

Luego de haber aplicado las encuestas se determinó que el 50.50% de la población que consume es de clase media, mientras que el 19.80% de la población es de clase alta.

En consecuencia podemos determinar que la mayor parte de la población consumidora de nuestros productos es de clase media y baja porque ellos prefieren adquirir estos productos porque son de buena calidad y sus costos son bajos para adquirirlos, además prefieren estos productos porque tienen proteínas y son de alimento para la comunidad en general que la consume.

2. ¿Cuáles son sus principales mercados consumidores?

CUADRO N° 19

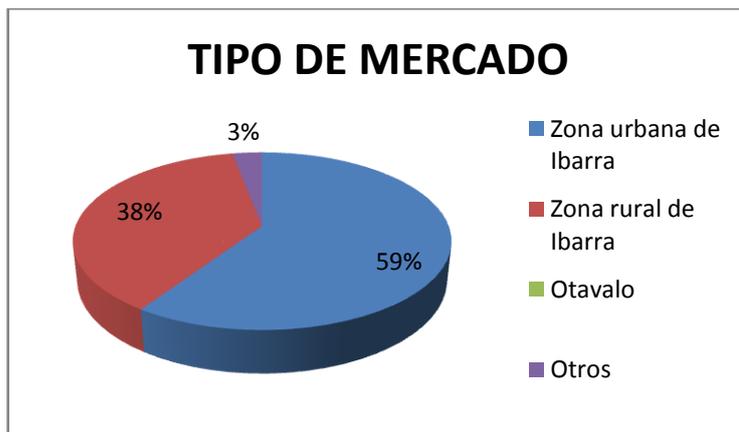
MERCADOS CONSUMIDORES

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Zona urbana de Ibarra	60	59%
Zona rural de Ibarra	38	38%
Otavalo	0	0,00%
Otros	3	3%
TOTAL	101	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 17



ANÁLISIS:

Luego de haber aplicado las encuestas a los consumidores el 59% determina que la zona con mayor consumo es la zona urbana y un 3% lo realizan ha otros lugares.

Las zonas de mayor consumo es la urbana porque tienen mayor acceso a ll mercado, centros de abastos y lugares de expendio de granos, mientras que otras zonas tienen mayor dificultad para llegar o prefieren consumir lo que siembran en sus tierras.

3. ¿El precio de compra de las harinas de los granos andinos es?

CUADRO N° 20

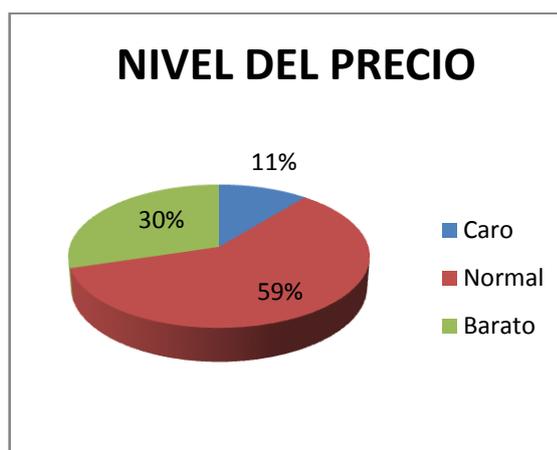
PRECIO DE COMPRA

PRODUCTO	N° PERSONAS	%
Caro	11	11%
Normal	60	59%
Barato	30	30%
TOTAL	101	100,00%

FUENTE: Productores de la Parroquia de Angochagua y la Esperanza.

ELABORACIÓN: La autora.

GRÁFICO N° 18



ANÁLISIS:

Luego de haber aplicado las encuestas a los consumidores se determinó que el 59% de los mismos piensan que el precio de compra es normal, pero otros consumidores (11%) piensan que es caro el precio de compra.

El precio de los granos andinos son muy cómodos para que puedan ser adquiridos por cualquier clase social esto permitirá que sean adquiridos con mayor frecuencia y ha mayores cantidades permitiendo que los productores aumente sus capacidad de cultivo y esto constituya como un incentivo para adquirir mayores conocimientos y aumenten sus ingresos.

1.7.3. ENTREVISTA APLICADA AL PRESIDENTE DE LA UNOCIAE

- 1. ¿Quiénes forman parte de la Unión de Organizaciones y comunidades indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)?**

Las personas que forman parte de esta organización son 17 comunidades de las Parroquias de Angochagua y la Esperanza como también aquellas personas que quieran colaborar con dicha organización y tengan objetivos, principios que beneficien a la comunidad en general.

- 2. ¿Cuál es su principal objetivo de la Unión de Organizaciones y comunidades indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE)?**

El principal objetivo de esta organización es agrupar a las diferentes comunidades integrantes de la organización es decir las 17 comunidades para conseguir beneficios colectivos de la misma manera realizar actividades comunitarias par obtener beneficios.

- 3. ¿Qué beneficios lograrían los productores al formar parte del centro de acopio?**

El principal beneficio que tendrán los pequeños y medianos productores de granos andinos es que les permitirá almacenar sus productos por un mayor tiempo, conservarlos en buen estado y poder venderlos a precios cómodos que les beneficie a ellos

- 4. ¿Cuál sería el proceso de comercialización a través de este centro de acopio?**

El proceso de comercialización será de almacenar los productos y buscar centros de abastos, lugares de expendio o empresas comercializadoras que estén interesadas en comprar los productos permitiendo vender a mayores

cantidades es decir de aquellos productores que quieran formar parte de este centro de acopio

5. **¿Cómo debe estar estructurado administrativamente un centro de acopio comunitario?**

Un centro de acopio deberá estar formado por personal capacitado en todas las áreas que sean necesarias sean estas producción, comercialización, costos, financiamiento que les permita asesorar a los agricultores, como también capacitarles para que puedan desarrollar sus productos de buena calidad

6. **¿Cuáles son las principales dificultades que han tenido los productores de las parroquias de Angochagua y la Esperanza?**

Uno de los principales dificultades de los productores es que no tienen conocimientos relacionados con la comercialización como tampoco la producción es decir producían sus productos para venderlos menores escalas o para consumo humano, muchas veces se dañaban sus productos por no saber a quien venderlos.

1.8 CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ F.O.D.A

<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Trabajo comunitario➤ Disponibilidad de los agricultores para el proyecto.➤ En la comunidad existe suficiente mano de obra.➤ Apoyo de los dirigentes de la UNOCIAE.➤ El proyecto cuenta con los recursos necesarios para implementarlo.	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Los granos andinos tiene una mayor demanda dentro del mercado.➤ Los productores producen una variedad de granos para su consumo.➤ La organización buscara apoyo de los gobiernos gubernamentales para la producción.➤ Aumentar el nivel de producción.
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Falta de servicios básicos para todas las comunidades.➤ Falta de agua de riego en algunas comunidades.➤ Cambio de necesidades y gustos en el mercado y clientes.➤ Problemas climáticos que existen en el país.	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bajo nivel de conocimientos de los productores.➤ No existe control de gastos y costos para producir los granos.➤ Escasa inversión en proyectos agrícolas.➤ Falta de publicidad y promoción suficiente en el mercado.➤ Pérdida de producción por enfermedades o plagas.

1.9 CRUCES ESTRATEGICOS FA, FO, DO Y DA

1.9.1 CRUCE ESTRATÉGICO FA

- En las parroquias de Angochagua y la Esperanza existe mucho el apoyo comunitario el mismo que servirá para que los productores adquieran mayores conocimientos.
- Existe disponibilidad de tiempo por parte de los productores para realizar el trabajo agrícola.
- En este proyecto existe suficiente mano de obra para aprovechar los diferentes recursos disponibles y evitar costos y gastos altos al producir.

1.9.2 CRUCE ESTRATÉGICO FO

- Los agricultores tienen mucho apoyo comunitario para poder producir mayor cantidad de granos para satisfacer a los consumidores.
- La buena calidad de los granos andinos permite aumentar la demanda de los granos andinos y el ingreso a los mercados regionales.
- Existe el apoyo de la organización para poder adquirir recursos económicos necesarios para poder producir y en mayor cantidad.

1.9.3 CRUCE ESTRATÉGICO DO

- La falta de agua de riego disminuye la producción en la actividad agrícola comunitaria.
- Se logrará que todas las comunidades cuenten con los servicios básicos gracias al apoyo de los gobiernos gubernamentales.
- El proyecto desarrollará estrategias de venta, para poder comercializar en mayor cantidad y evitar el cambio de gustos o necesidades en los clientes.

1.9.4 CRUCE ESTRATEGICO DA

- Falta de inversión en los proyectos agrícolas que no permite progresar a las comunidades.
- Falta de estrategias de promoción y publicidad de los granos andinos para poder dar a conocer los productos.
- Pérdida de los diferentes granos andinos por falta de control de plagas y enfermedades de personas capacitadas y de la misma manera por problemas climáticos.

1.10 ANÁLISIS

Después del análisis de la matriz F.O.D.A aplicada en la presente investigación se establece que el principal problema por el cual están atravesando los pequeños y medianos productores agrícolas de las parroquias de Angochagua y la Esperanza es la falta de comercialización de los productos agrícolas dentro de los mercados locales la misma que les impide establecer el nivel de rentabilidad después de la cosecha y la venta de los productos. Esto provoca una mala situación económica dentro de la población dedicada a la agricultura.

Lo que provoca que vendan sus productos a precios bajos porque los mismos son impuestos por los intermediarios o por el mercado sin tomar en cuenta los costos de producción, o el costo por la compra de insumos para la cosecha de los granos andinos.

Por lo tanto el proyecto propone una solución que tendrá estrategia de comercialización, control de gastos y costos, crear estrategias de promoción para que sean adquiridos con mayor frecuencia y a precios justos, que les permitirá recuperar la inversión hecha y aumentar la calidad de vida de las comunidades involucradas.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 CENTROS DE ACOPIO

2.1.1 DEFINICIÓN

De acuerdo a la fuente bibliográfica encontrada sobre el tema se define a los centros de acopio:

Según Mendoza (2005). Son estructuras físicas y organizativas, dotados y/o equipadas de recursos materiales, humanos y financieros para desempeñar la función de acopio de los productos. Constituyen el primer contacto de la producción agrícola con el proceso de comercialización de las cosecha por lo que generalmente están ubicados en las zonas rurales o muy cercanas a ellas. Sus actividades incluyen la recepción, la manipulación y el despacho de los productos hacia las zonas urbanas. Pág. 3

Como manifiesta el autor antes mencionado los centros de acopio son pequeñas asociaciones que abarcan una organización específica y pueden ser integradas por una o más personas que aportan con los diferentes recursos sean estos humanas, materiales, económicas y tecnológicas. El mismo que tiene un papel importante con relación, a determinada racionalidad económica basada en el trabajo, pasando a ser el mayor recurso que posee, tratando en todo momento de optimizar y proteger los recursos.

2.1.2 ROL DE LOS CENTROS DE ACOPIO

Según Mujica Ángel Guía de Comercialización de Productos Agrícolas (2007: 2) los roles de los centros de acopio son los siguientes:

A. Concentración de la oferta rural: Es una de las características principales de la producción agrícola es la atomización y dispersión de las unidades productores y por ende de la oferta de los productos.

B. Incremento del poder de negociación: El productor agrícola, básicamente el pequeño y mediano constituyen el mayor porcentaje nacional, carece de poder de negociación en los mercados, el cual es detentado por los compradores mayoristas o industriales. Quienes al final son los que establecen los precios al producto.

C. Incremento de la producción: El principal estímulo que tienen los agricultores lo constituyen el intercambio de su producto por dinero.

D. Mejoramiento de la calidad: Las actividades del centro de acopio se incluye la manipulación, clasificación y adecuación del producto, funciones que se desempeñan en procura de agregarle valor comercial, eliminando las impurezas traídas desde los centros de producción y adecuando los volúmenes y presentaciones a los requerimientos de la demanda inmediata.

Tienen un gran valor en el proceso de la creación de un centro de acopio, ya que sirve al productor como un recurso al momento de la comercialización de los productos mejorando la calidad de vida de los habitantes de la zona a través de creación de fuentes de trabajo que les permita obtener mayores ingresos económicos; obtener asistencia de capacitación a los agricultores, mejorar los precios de sus productos eliminando los intermediarios.

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE ACOPIO

CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
En función al producto acopiado	<p>Especializados: Se refiere a los centros de acopio dedicados a la concentración de un solo producto en particular, o grupos de estos según su afinidad.</p> <p>Diversificados: Cuando se acopian rubros pertenecientes a diferentes especies y variedades en un mismo lugar y tiempo, estamos frente a un centro de acopio diversificado</p>
En función al periodo de acopio:	<p>Permanentes: Se denominan así los centros de acopios usados durante todo el año, en período regularmente continuos para un mismo rubro.</p> <p>Eventuales: Los centros de acopio cuya utilización se limita a ciertos períodos continuos o alternos en el año.</p>
En función a su ubicación geográfica:	<p>Rurales: Cuando se trata de centros de acopio ubicados en las mismas zonas de producción, para luego ser trasladados en camiones especialmente acondicionados para largas distancias.</p> <p>Peri-urbanos: Es la clasificación que reciben los centros de acopio en el perímetro de las ciudades y zonas anexas generalmente perteneciente a las cadenas de detallistas organizados o industrias procesados.</p> <p>Urbanos: Están representados por los almacenes, depósitos de los mayoristas y cadenas de detallista organizados, quienes realizan compras directas en el campo.</p>

FUENTE: Guía de Comercialización de Productos Agrícolas.

ELABORACIÓN: La autora.

2.1.4 TIPOS DE ACOPIO

En la práctica encontramos los siguientes tipos de acopio:

a. Núcleo de acopio primario

Son los centros de acopio, encargados de recolectar y concentrar los resultados de los cultivos o crianzas en los periodos de cosecha o de saca, de los propios lugares de producción, con lo que se logra evitar principalmente la migración, evitando de esta manera el abandono de los pobladores agrícolas o pecuarios de sus lugares de origen, ahorrándoles un desperdicio innecesario de tiempo en ofertar y colocar sus productos. Los núcleos de acopio primario están constituidos por individuos o grupos asociativos dedicados exclusivamente a la recolección y acopio de los productos agrícolas y pecuarios de todas y cada una de las unidades básicas de producción.

b. Núcleo de acopio secundario

Son centros de acopio encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de núcleos artesanales o industriales, y que luego los derivarán a los mercados interno o externo; esos núcleos de acopio secundario, están constituidos por los individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productos terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y exportación de los productos que correspondan a una red específica en cada caso.

c. Núcleo de acopio residual

Son centros de acopio, constituidos por personas naturales o grupos asociativos, encargados de recolectar los residuos resultantes del beneficio o transformación de productos agropecuarios, debidamente capacitados y conformantes de unidades básicas de producción estos residuos, según los casos serán derivados a las plantas de reciclaje, productores de gas metano.

2.2 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.2.1 DEFINICIÓN

La producción agrícola es un proceso que comienza con la preparación de la tierra, siembra, cuidados del cultivo y cosecha con el único y más importante fin de obtener un producto de primera calidad que permita satisfacer los requerimientos económicos del productor y necesidades de los consumidores.

2.2.2 ANTECEDENTES

El sector agropecuario del Ecuador enfrenta nuevos y más complejos desafíos. El proceso de globalización de la economía impone a cada país la necesidad de la especialización en aquellas producciones que le permitan una inserción estable al comercio mundial.

El sector agropecuario tradicionalmente ha estado ligado al comercio exterior, sin embargo, el contexto actual y futuro está caracterizado por condiciones de mayor competencia internacional. En Ecuador, tanto el proceso de apertura al comercio mundial y la voluntad manifestada por las autoridades económicas y políticas de participar en los foros multilaterales de negociación, como el interés de afirmar un modelo de desarrollo económico sustentado en equilibrios macroeconómicos y la aplicación de una política económica orientada por la desregulación y modernización del Estado en sus funciones y procedimiento, hacen imperativo actualizar no sólo las medidas con las que participa en la economía, sino también, y de manera preferente, la formación de los profesionales para que puedan encarar los nuevos desafíos.

Durante las tres últimas décadas el agro ecuatoriano ha experimentado significativos procesos de transformación en sus estructuras productivas y en sus características demográficas, ecológicas, sociales y culturales. **Disponible en www.agroecuador.com**

Al mismo tiempo ha sido el escenario de agudos conflictos y el espacio en el que se han construido identidades colectivas diversas y en el que han emergido actores que han logrado una presencia política de relevancia nacional (organizaciones y movimientos campesinos e indígenas).

El Estado ecuatoriano no ha sido ajeno a estos procesos. Los temas de la definición o re-definición de las políticas agrarias y las propuestas de desarrollo rural, han estado constantemente en la agenda gubernamental.

Estos procesos de transformación agraria han afectado igualmente a la dinámica de las economías campesinas -agriculturas familiares- propiciando distintas respuestas y ajustes en sus estrategias productivas y en las pautas de consumo para garantizar su reproducción económica.

Los cuales no sólo, poseen un potencial importante en cuanto a producción para la zona de valles andinos sino que su potencial es promisorio en cuanto a la demanda de sus productos por parte de mercados nacionales e internacionales.

Estos Granos Andinos son cultivos muy tolerantes a condiciones marginales, pueden ser cultivados en tierras altas, sobrevivir el aire seco, estaciones cortas, déficit hídrico y bajas temperaturas.

Los granos andinos, constituyen la base de su alimentación diaria cuya producción está en manos de los pequeños y medianos productores principalmente, a lo largo y ancho del territorio nacional.

La mayoría de los productores dedicados a estos cultivos son de escasos ingresos, provenientes de sus actividades agrícolas y extra finca.

Los rendimientos unitarios que obtienen son bajos, influenciados por factores negativos como la calidad de suelo agrícola, el clima, el riego, y los insumos que utilizan (calidad de semillas y fertilizantes); y, su reducido acceso a servicios productivos estatales o de instituciones de apoyo al agro (créditos, capacitación, transferencia de tecnología, entre otros).

Otra debilidad de los pequeños y medianos productores, que producen mayoritariamente para su autoconsumo y para el mercado local, es que carecen de la capacidad necesaria para emprender exitosamente en la comercialización directa de sus productos frente a mercados integrados, competitivos y con gestión empresarial.

2.3 GRANOS ANDINOS

2.3.1 ANTECEDENTES

El principal sistema de producción de los agricultores a pequeña escala trigo, cebada, maíz. La mayoría de los pequeños productores preparan el suelo empleando diferentes medios: tractor, manual y yunta. La combinación depende de la época de siembra, la topografía del suelo y la disponibilidad de maquinaria. Los agricultores siembran durante todo el año, debido a la distribución homogénea de lluvias. Se utilizan altas cantidades de insumos externos, como insecticidas, fungicidas y fertilizantes. Generalmente, los agricultores a pequeña escala utilizan mano de obra familiar o contratada en épocas de alta demanda, durante la siembra y cosecha.

2.3.2 CARACTERÍSTICAS

Son granos andinos que se caracterizan por contener proteínas de alto valor biológico y valor nutricional. Son considerados hoy como alimentos de alta calidad. En general están considerados cultivos rústicos, con resistencia a sequía, helada y salinidad, sin embargo, no se han conducido muchos trabajos para mejorarlos. Por ello el reto será encontrar las formas más adecuadas de transformación, sin que pierdan sus principales cualidades nutritivas ni sus características de sabor, color y textura. Deben ser transformados en armonía con la naturaleza, ya que estos productos son los que presentan mayores ventajas comparativas y competitivas para la obtención de productos orgánicos.

2.3.3 FUNCIONES DE LOS GRANOS ANDINOS

Los cultivos andinos que históricamente formaron parte de la dieta de sus poblaciones originarias, son considerados hoy como alimentos de alta calidad. Si bien los cultivos andinos han sido tradicionalmente consumidos en las áreas rurales, también pueden formar parte de los hábitos alimenticios de los pobladores urbanos.

Por otro lado, su calidad y alto valor nutricional debido a su contenido de proteína varía de un material genético a otro, y es relativamente de menor precio si se compara con la de origen animal.

2.3.3 IMPORTANCIA DE LOS GRANOS ANDINOS

Los cultivos andinos tienen una gran importancia económica, social, ecológica, nutricional y funcional (real y potencial) en nuestro país y en el resto de países atravesados por la cordillera de los Andes.

2.3.4.1 EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La importancia de los cultivos andinos radica en lo siguiente:

- Aumentan la variedad de alimentos utilizando todos los recursos disponibles;
- Mejoran el estado nutricional al hacer las dietas más sabrosas y con mayor cantidad y mejor combinación de proteínas, vitaminas, minerales y fibra dietética;
- Muchas de estas plantas son tolerantes a la sequía, pueden cultivarse sin necesidad de insumos costosos y son de fácil almacenamiento, lo que puede evitar los períodos de escasez estacional;
- Aumentan la productividad de otros cultivos, conservan el suelo y elevan su fertilidad;
- Muchas de estas plantas son resistentes a las plagas y cuando se intercalan con otros cultivos actúan como barrera ecológica para las enfermedades; más aún, junto con leguminosas, se fija adicionalmente nitrógeno atmosférico enriqueciendo el suelo para la cosecha siguiente;
- Incrementan los ingresos familiares al beneficiar a los productores, en particular mujeres;
- Elevan el consumo familiar y aumentan los ingresos del hogar al vender o intercambiar los excedentes en los mercados locales. ROJAS Wilfrido, SOTO Luis (2010) GRANOS ANDINOS Pág.18

2.3.4.2 EN LA NUTRICIÓN

Los cultivos andinos aportan un buen balance nutricional en la dieta de los pobladores de la zona andina, de acuerdo al siguiente detalle:

- **Fuente de energía para el cuerpo humano**
- **Fuente de proteínas, energía (grasa) y minerales**
- **Fuente de proteínas, minerales y energía (carbohidratos):**
- **Fuente de minerales. Aut. Cit. Granos Andinos Pág. 19.**

Por ello el reto será encontrar las formas mas adecuadas de transformación, sin que pierdan sus principales cualidades nutritivas ni sus características de sabor, color, textura. Deben ser transformados en armonía con la naturaleza, ya que estos productos son los que presentan mayores ventajas comparativas y competitivas para la obtención de productos orgánicos.

Son de gran importancia en términos de seguridad alimentaria para las familias campesinas ya que son utilizadas principalmente para cubrir sus necesidades alimenticias; además, constituyen una pequeña fuente de ingresos al comercializar los excedentes.

Otro elemento que hace que estos alimentos sean importantes para las sociedades andinas es su gran potencial de comercialización en el mercado nacional e internacional.

2.3.5 PROPIEDADES DE LOS GRANOS ANDINOS

Debido a su alto valor nutritivo, a sus características agronómicas y adaptabilidad ecológica a condiciones adversas, los granos andinos tienen una gran importancia para todas las comunidades andinas que los aprovechan

La proteína de los granos andinos es una rica fuente de aminoácidos esenciales que puede ser complementada adecuadamente con otros productos de origen vegetal como trigo, maíz, cebada, etc.

Por estas razones, el uso integral y adecuado de los cultivos andinos en la alimentación de la población gana un valor estratégico.

Uno de los principales factores para su consumo es que pueden prepararse de diferentes maneras, ofreciendo una gran diversidad culinaria la cual está asociada a su amplia diversidad genética.

Todos los granos, tienen un gran potencial de transformación en productos procesados. Sin embargo, en la actualidad los países productores están subutilizando este potencial de la infinidad de formas que es posible realizar, pudiéndose obtener productos con características excepcionales.

2.4 PRINCIPALES GRANOS ANDINOS

Dentro de los principales cultivos andinos están clasificados aquellos que son de mayor consumo como los granos entre ellos tenemos el maíz, trigo, cebada, frijol, la quinua, chocho, entre otros.

Los granos andinos, llamados ahora “granos de oro” son considerados como alimentos del pasado para la gente del futuro.

A partir de las investigaciones realizadas por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, tanto la quinua como el amaranto han sido clasificados como los mejores alimentos de origen vegetal para los seres humanos, por lo que fueron seleccionados por la NASA para integrar la dieta de los astronautas en vuelos espaciales **Ibit. Pág. 17**

2.4.1 MAÍZ

Es una planta de fácil desarrollo y de producción anual, pertenece al género de las **Zeas**, de nombre científico **Zea mays**, familia de las gramíneas. El maíz amarillo duro que se produce en Ecuador, es de excelente calidad tanto para la elaboración de alimentos balanceados como para las industrias de consumo humano; debido a su elevado contenido de fibra, carbohidratos, caroteno y el alto nivel de rendimiento en la molienda, así como por sus precios, nuestro maíz es de gran aceptación en países fronterizos. Además nuestra producción se complementa con las necesidades del mercado colombiano, gracias al ciclo del cultivo, las condiciones geográficas y climáticas de las zonas maiceras

ecuatorianas. La temporada de cosecha más alta se da en ciclo de invierno (Abril - Julio).

El maíz se ha tomado como un cultivo muy estudiado para investigaciones científicas en los estudios de genética. Continuamente se está estudiando su genotipo y por tratarse de una planta monoica aporta gran información ya que posee una parte materna y otra paterna por lo que se pueden crear varias recombinaciones y crear nuevos híbridos para el mercado

Rotaciones adecuadas para el cultivo del maíz:

El maíz se adapta a cualquier tipo de rotación, ya que por ejemplo colocarlo después de pradera resulta muy favorable debido a que el maíz compite bien contra las malezas en praderas de dos o más años sin embargo es de alto riesgo desde el punto de vista sanitario debido a la existencia de plagas de insectos que dominan sobre todo las praderas de especies leguminosas,

Fertilización del cultivo

Los suelos donde se cultiva el maíz, no tienen la capacidad para proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento eficiente de las plantas o no otorgarían el rendimiento adecuado, para ello se debe recurrir al empleo de fertilización. El maíz tiene gran capacidad de absorción de nutrientes y requiere de una alta fertilización, la demanda por nitrógeno es alta, además de otros como el fósforo para obtener buena producción. En general la siguiente ecuación sirve para determinar la cantidad de fertilizante a aplicar en el sistema suelo **Disponible en www.ecuaquímica.com**

2.4.2 TRIGO

El trigo ha sido considerado en muchos países un alimento básico debido a sus múltiples nutrientes y propiedades y la extraordinaria calidad de su harina. Es un cereal de la familia de las gramíneas, una familia a la que pertenecen otros cereales tan importantes como alimentos como el maíz, la avena, etc.

CARACTERÍSTICAS:

- Es un alimento rico en hidratos de carbono que ayuda a obtener mucha energía;
- Su riqueza en fibra le hace ideal para tratar el estreñimiento o divertículos del cuerpo humano;
- Ideal para personas nerviosas o en período de estudios por su aporte en vitaminas B;
- El trigo tiene propiedades antioxidantes ya que es una buena fuente de Selenio y vitamina E; y
- Muy recomendado en las enfermedades cardíaca que ayuda a que el colesterol no se oxide y bloquee las arterias. **Disponible en www.infoagro.com**

2.4.3 CEBADA

Planta anual de la familia de las Gramíneas, parecida al trigo, con cañas de algo más de seis decímetros, espigas prolongadas, flexibles, un poco arqueadas, y semilla ventruda, puntiaguda por ambas extremidades y adherida al cascabillo, que termina en arista larga. Sirve de alimento a diversos animales, y tiene además otros usos.

Variedades:

Ciento cincuenta son aproximadamente las variedades de cebada que se cultivan actualmente.

Características:

Algunas variedades de cebada constituyen el ingrediente principal de la malta, que se emplea en la fabricación de la cerveza y el whisky. La cebada puede crecer en una gran variedad de circunstancias climáticas superando al resto de cereales. Solía tratarse de un alimento importante para el ser humano pero su popularidad ha decrecido en los últimos 250 años en favor del trigo y ha pasado a utilizarse básicamente a la producción de cerveza y whisky. **Resumen de Ramírez Marcos. Almacenamiento y conservación de semillas (2006), pág. 2.**

2.4.4. QUINUA

La quinua es un cereal originario de los Andes Peruanos y de otros países de Sudamérica. Sus orígenes son muy antiguos. Constituía una de las comidas básicas para los antiguos habitantes de los Andes, tanto como el maíz y la papa.

Este producto pertenece al sector agrícola en expansión ya que la demanda de dicho producto ha tenido un crecimiento de 25% desde el 2006 al 2007 y veremos también los beneficios que otorga no solo para la alimentación sino en diferentes campos.

La Quinua es una planta autóctona de los Andes y su origen se remonta alrededor del lago Titicaca. Se lo denomina el "grano de los Incas", pero se tiene vestigios de la existencia ya miles de años antes de los Incas; que indica que fue cultivada desde la época prehispánica (hace 3000 a 5000 años) en los Andes y domesticada en Bolivia, Perú y Ecuador. A raíz de la conquista española, se introdujo a América entre otros cultivos el trigo, por lo cual la quinua fue desplazada hacia tierras más altas y disminuyó su producción al igual que otros cultivos que tradicionalmente habían venido manejando y consumiendo los nativos. Además, se dice que hay indicios de que los conquistadores descubrieron el alto contenido nutritivo de la quinua y prohibieron su cultivo para debilitar a la resistencia de los Incas. Es importante indicar que para esa época, la planta de la quinua en el Ecuador, casi había desaparecido. **Disponible en www.monografias.com.**

2.5 EXIGENCIAS CLIMATICAS

2.5.1 TEMPERATURA

Villacis, Carlos. (2005), define "La producción agrícola es de clima moderado aunque sus exigencias de temperatura pueden ser muy variables de acuerdo al origen genético de la semilla". Pág. 35

En nuestra provincia existe una gran variedad de climas razón por la cual la producción es variada y su calidad en productos es muy buena, tiene gran demanda en el mercado.

2.5.2 HUMEDAD AMBIENTAL

La humedad es muy importante para realizar el cultivo de los productos agrícolas. En nuestra provincia la humedad es considerada como un factor importante y de gran ayuda para el desarrollo y crecimiento de las plantaciones, este es un factor que ayuda a mejorar la calidad y buen estado de los productos agrícolas. La agricultura en la región andina está expuesta a diversos factores climáticos adversos como sequía, heladas, viento y granizo, alto contenido de sal en el suelo, y erosión del suelo, los mismos que complican el desarrollo agrícola de la región.

2.5.3 DEGRADACIÓN DE SUELOS

Con el fin de conservar y recuperar suelos degradados, los métodos biológicos no son suficientes, sino que necesitan ser suplementados con estructuras físicas. Las técnicas para mitigar la erosión de los suelos frecuentemente utilizados en los Andes de Ecuador son terrazas, zanjas de infiltración y líneas en contorno. Los métodos recomendados para recuperar terrenos erosionados o evitar erosión futura son:

- Métodos de conservación, como la labranza mínima y cultivos de cobertura, que promueven la cubierta continúa del suelo
- Estructuras físicas para impedir el escurrimiento de agua, como barreras vivas, zanjas de infiltración y la siembra en líneas en contorno
- Terrazas, aunque generalmente no son económicamente viables para los cereales

2.6 CULTIVO DE LOS GRANOS ANDINOS

2.6.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO DE SIEMBRA

La preparación de suelos debe efectuarse con bastante anticipación de tal manera que se realice cuando el suelo tenga adecuada humedad, lo que facilitará la penetración del arado y la incorporación de la materia orgánica superficial, permitiendo su descomposición. En la zona andina se recomienda

efectuar a fines del período de lluvias entre marzo y abril; para ello debe voltearse el suelo de tal manera que se introduzca la parte superficial y se vierta la interior. Esto facilitará no solo la aireación sino que expondrá larvas y pupas de insectos a la acción erosiva de los rayos ultravioleta.

También se necesita abonar la tierra para que de mejores resultados con la siembra, por ultimo necesitan sembrar la semilla de temporada al termino de tres meses los productos están listos para la cosecha después de sus respectivos cuidados que sean necesarios. **Resumen tomado de la Revista cultivo de Granos Andinos del Ecuador, pág. 71.**

2.6.2 PREPARACIÓN DE LA SEMILLA

Para la siembra es necesario utilizar semilla desinfectada sana y limpia, esto ayuda en un gran porcentaje a que las plantaciones nazcan y crezcan en buenas condiciones y lleguen a cumplir con su periodo de vida logrando un producto de buena calidad.

2.6.3 FERTILIZACIÓN

Al hablar de fertilización nos referimos al cuidado de la tierra o preparación de la misma antes de proceder con la siembra. Esta fertilización se da con abonos orgánicos o pueden ser abonos inorgánicos que no sean perjudiciales para el producto. Se utilizan altas cantidades de insumos externos, como insecticidas, fungicidas y fertilizantes.

2.7 COSECHA

La cosecha de los productos andinos se da en un tiempo establecido del producto que se siembre. La cosecha puede ser manual o mecánica, en caso de ser mecánica es conveniente determinar con precisión la madurez y el contenido de humedad, para evitar desperdicios por ambos extremos. Una vez obtenido el grano, este debe exponerse al sol no solo para que pierdan humedad sino para que las larvas aun presentes se deshidraten y mueran. Generalmente, los agricultores a pequeña escala utilizan mano de obra familiar o contratada en épocas de alta

demanda, durante la siembra y cosecha. Los productores a mediana y gran escala combinan los cultivos con la ganadería. La rotación más común es papa-papa-pastos por dos o tres años.

La cosecha se realiza una vez que las plantas llegan a la madurez fisiológica, reconocible porque las hojas inferiores cambian de color y empiezan a caerse, dando una coloración amarilla característica a toda la planta. El grano, al ser presionado con las uñas ofrece resistencia que dificulta su penetración. Para llegar a esta fase transcurren de 5 a 8 meses, según el ciclo vegetativo de las variedades. Si por el contrario se realiza muy tarde, se desgrana fácilmente.

2.7.1 FASES PARA LA COSECHA

2.7.1.1 Siega o corte

Lo tradicional es el arranque de las plantas. Estas, al salir con las raíces acarrear tierra que al momento del golpe o trilla se mezcla con el grano, desmejorando su calidad.

Lo más recomendable es la siega con hoces en las primeras horas de la mañana, cuando los glomérulos presentan una consistencia húmeda. No es recomendable el corte en horas de la tarde ya que los granos, por la fuerte radiación solar, se desprenden fácilmente del perigonio y como consecuencia se desparrama la semilla. De otra parte, la dureza de la planta dificulta la manipulación.

2.7.1.2 Formación de arcos

La formación de arcos o parvas se hace para evitar que se malogre la cosecha por inclemencias climáticas, como lluvias o nevadas, que manchan el grano. En estas parvas se ordenan las panojas en el centro, en forma de techo de dos aguas, luego se cubren con paja. Las plantas se mantienen en los arcos hasta que los granos tengan la humedad conveniente para el golpeo o trilla. Este lapso es aproximadamente de 7 a 15 días.

2.7.1.3 Golpeo o garroteo, trilla mecánica

Generalmente, el golpeo se hace en las eras, que pueden ser circulares o rectangulares, sobre suelo apisonado o extendiendo mantas sobre las cuales se golpean las panojas que están dispuestas en forma conveniente. Esta labor se está mecanizando en la zona andina con trilladoras estacionarias, las cuales funcionan con la toma de fuerza de un tractor o con motor propio. Para evitar pérdidas de grano cuando se utilizan las trilladoras, deben estar bien seca y la máquina regulada perfectamente. En caso contrario, se obtiene grano sucio o se elimina el grano juntamente con la broza y el jipi (cobertura de granos y tallos secundarios de la panoja).

2.7.1.4 Venteado y limpieza

En caso de trillarse por golpeo es conveniente aventar posteriormente, para eliminar los perigonios, hojas y tallos pequeños que quedan con el grano. Generalmente se efectúa en horas de la tarde para aprovechar el viento, de tal manera que los granos queden libres de paja y listos para su almacenamiento.

2.7.1.5 Secado del grano

Es conveniente secar los granos al sol hasta obtener la madurez comercial, ya que si contienen mucha humedad se produce fermentación y amarillamiento, desmejorando la calidad. Existe una relación directa entre porcentaje de humedad y tiempo de secado del grano, con el poder y energía germinativa. **Disponible en www.cultivosandinosfao.com**

2.8 ALMACENAMIENTO

Una vez hecha la recolección de los productos se procese al empaquetar y seleccionarlos de acuerdo al estado del mismo. El almacenamiento se lo hará en lugares adecuados para su conservación hasta que llegue el momento de sacarlo al mercado. Ningún caso se debe almacenar granos con más del 12% de humedad, pues se producen fermentaciones que perjudican la calidad del mismo. Una vez

seca la semilla es necesario efectuar una limpieza y clasificación para mejorar la presentación y calidad comercial.

Es fundamental contar con un almacenamiento adecuado para evitar pérdidas, especialmente por causa de roedores y polillas. Se recomiendan lugares secos, bien ventilados y de preferencia envases de yute.

2.9 PROCESAMIENTO DE LOS GRANOS ANDINOS

“Los granos andinos tienen una versatilidad muy grande para la transformación ya sea primaria como agroindustrial, pudiendo obtener productos de sabor, color y forma variadas de presentación” **Según JACOBSEN Edison, 2005:60).**

Tradicionalmente los agricultores andinos conocen y tienen sus propias formas de procesar y transformar. Su experiencia debe ser aprovechada íntegramente por el actual desarrollo de la tecnología y nuevos conocimientos sobre el uso de la gran diversidad genética y de uso específico de esta diversidad.

2.9.1 TRANSFORMACIÓN DE LOS GRANOS ANDINOS A HARINAS

La molienda tiene como finalidad básica la obtención de harinas a partir de los granos de trigo, maíz, cebada para la fabricación de pan, pastas alimenticias o galletas.

Los pasos que se siguen para obtener la harina son:

- Limpieza preliminar de los granos, mediante corrientes de aire que separan el polvo, la paja y los granos vacíos.
- Escogido de los granos, mediante cilindros cribados que separan los granos por su tamaño y forma.
- Despuntado y descascarillado, en esta fase se eliminan el embrión y las cubiertas del grano.
- Cepillado de la superficie de los granos, para que queden totalmente limpios.

- Molturación, finalmente se pasa a la molienda por medio de unos rodillos metálicos de superficie ásperas o lisas, que van triturando el grano y obteniendo la harina.
- Refinado, una vez obtenida la harina pasa a través de una serie de tamices que van separando las diferentes calidades de la harina.
- Después de la recolección y la trilla que separa la paja del grano, éste habitualmente se lava y se empapa con agua de modo que su núcleo se rompa adecuadamente.

A continuación en la operación de la molienda, se desmenuza el grano y se hace pasar a través de un conjunto de cilindros apisonadores. Cuando las partículas de menor tamaño han sido cribadas, se introducen las más gruesas a través de nuevos rodillos. La operación se repite hasta conseguir una harina blanca que posee un índice de aprovechamiento medio del 72% respecto de la cantidad inicial de grano. Cuando el porcentaje global extraído supera esta cifra, se obtienen las denominadas harinas integrales y oscuras, que contienen la cáscara del grano además de su meollo. La harina blanca soporta mejor largas temporadas de almacenamiento en silos, al no poseer un alto contenido en aceites vegetales.

Disponible en www.gabinobobo.com/alpanmix.htm

2.9.1.1 HARINA DE MAÍZ

Utilizando solo maíz seleccionado de las mejores cosechas, cuidando nuestros procesos con un estricto control de calidad, para la elaboración del producto de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes y en presentaciones de 1Kg., 10Kg. y 20Kg.

Las principales características de nuestra harina de maíz son: su alto rendimiento y exquisito sabor, producto de nuestra exclusiva formulación y cuidadoso proceso.

De este producto se elaboran las tradicionales tortillas y toda la amplia gama de antojitos de la cocina mexicana así como frituras, botanas, tostadas y productos diversos de maíz.

Producimos harina para elaborar tortillas de consumo inmediato y fórmulas especiales para prolongar la vida de productos que han de exhibirse en anaquel.

2.9.1.2 HARINA DE TRIGO

Se elabora harina de trigo calidad extra fina, resultado de una cuidadosa selección y mezcla de variedades de trigo de alto contenido de proteínas procesadas cuidadosamente en nuestros molinos, en presentación de 1, 2 y 44 Kgs.

La versatilidad de nuestras instalaciones, nos permite ofrecerle desde harinas integrales hasta harinas con alto grado de refinación, que ofrecen un mayor rendimiento y son ideales para la panificación mecanizada o manual, así como para la elaboración de galletas, pizzas, frituras, botanas y las tradicionales tortillas de harina. **Disponible en www.lagastroteca.com**

2.10 CONTABILIDAD GENERAL

BRAVO, Mercedes (2005) afirma "Contabilidad es el arte y la técnica que permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el objeto de conocer la situación económica y financiera al término de un ejercicio económico, Pág. 1.

2.10.1 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD

- Según HARGADON, Bernard (2005:10) entre los principales objetivos son:
- Registrar en forma clara, precisa y concisa y en estricto orden cronológico todas las operaciones.
- Establecer un control absoluto sobre cada uno de los recursos y obligaciones de la empresa.
- Determinar y proporcionar en cualquier momento una imagen clara de la situación económica - financiera de la empresa o negocio.
- Cumplir con los dispositivos legales vigentes como son: El Código de Comercio, Código Tributario y otros mandatos legales.

2.10.2 IMPORTANCIA

Tiene como finalidad proporcionar datos para convertirlos en indicadores de actuación, en cierto modo coadyuvan a evaluar la trayectoria de la organización, da un parámetro general del valor de la misma en el tiempo que se precisa dicha información, por que se llevan los registros (anotaciones) de las operaciones que se susciten a lo largo de un determinado tiempo de trabajo, ya sea diario, semanal o anual, de dinero, mercaderías y/o servicios por muy pequeñas o voluminosas que sean estas.

2.10.3 PROPIEDAD O DERECHOS DE LAS EMPRESAS

La ecuación contable es una igualdad que representa los tres elementos fundamentales en los que se basa toda actividad económica

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL}$$

ACTIVO: Está representado por todos los valores positivos, es decir, lo que la empresa posee y tiene derecho a recibir de cualquier persona o entidad con excepción de su dueño.

PASIVO: Son todas las obligaciones que tiene la empresa o institución con terceras personas.

CAPITAL: Es la suma de todos los recursos, bienes y valores movilizados para la constitución y puesta en marcha de una empresa. Es su razón económica. Cantidad invertida en una empresa por los propietarios, socios o accionistas

2.10.4 CICLO CONTABLE.

2.10.4.1 TRANSACCIÓN COMERCIAL

Intercambio de bienes y/o servicios, información que se obtiene del documento de origen o fuente el mismo que sirve de soporte contable.

2.10.4.2 JORNALIZACIÓN

Registro y control de las transacciones comercial en el libro diario.

2.10.4.3 MAYORIZACIÓN

Agrupar los valores de cada una de las cuentas del libro diario.

2.10.4.4 BALANCE DE COMPROBACIÓN

Listado y verificación de todas las cuentas de libro mayor con sus respectivas sumas y saldos

2.10.4.5 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros también de nominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o periodo determinado.

2.10.4.6 ESTADO DE RESULTADOS

Establecer los resultados económicos del ejercicio económico con el propósito de demostrar si hay pérdida o ganancia.

2.10.4.7 ESTADO DE SITUACIÓN

Demuestra la situación económica de la empresa al cierre del ejercicio contable o al inicio del mismo

2.10.4.8 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Demuestra el comportamiento del dinero efectivo con el objeto de no ocasionar desequilibrio económico. El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

2.10.4.9 ESTADO DE SUPERAVIT

Demuestra las variaciones de las utilidades retenidas de años anteriores más o menos las utilidades o pérdidas del presente año.

2.11 CONTABILIDAD DE COSTOS

CHILQUINGA Manuel.(2007) “Es aquella que permite conocer el valor de todos los elementos del costo de producción de un bien y/o servicio, por tanto calcular el costo unitario real del mismo con miras a fijar el precio de venta y el manejo de las utilidades empresariales” Pág. 5

2.11.1 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD

- a) Determinar el costo unitario del producto terminado .- para tal efecto se utilizará todos aquellos modos matemáticos, secuenciales y equitativos que tengan la finalidad de determinar
- b) Controlar el costo unitario - en este caso el control se realiza a nivel de cada elemento evaluando de esta manera el uso racional de cada uno de ellos trayendo como consecuencia el de poder medir el grado de eficiencia del departamento de producción.
- c) Facilitar la toma de decisiones afecto a determinar la política de precios .- habiendo calculado el costo de fabricación y controlado el costo de producción podemos tener los elementos necesarios para poder colocar el precio de cuenta al público del producto terminado.

2.11.2 ELEMENTOS DE UN PRODUCTO:

Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto

2.11.2.1 MATERIALES

Son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Directos: Son todos aquellos que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración de un producto.

Indirectos: Son los que están involucrados en la elaboración de un producto, pero tienen una relevancia relativa frente a los directos.

2.11.2.2 MANO DE OBRA

Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto.

Directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad

Indirecta: Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto.

2.11.2.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (CIF):

Son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos más todos los incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo.

2.12 COMERCIALIZACIÓN

En su mayoría los granos andinos son destinados al consumo local y sobre todo al mercado interno para que se cumpla todo este proceso intervienen cuatro elementos: Productor, Mayorista, Minorista y Consumidor.

Según Jany, José. (2005:5) define los cuatro elementos como:

- **El productor es quien oferta sus productos a los mayoristas y también a los minoristas.**
- **El mayorista acoge la oferta de los productores, almacena y ofrece al minorista.**
- **El minorista acude al mayorista compra los productos, clasifica, empaca, almacena y distribuye al consumidor.**
- **El consumidor es quien finalmente compra los productos para satisfacer una necesidad.**

2.12.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercado es un recurso o herramienta al servicio del proceso de planeamiento estratégico y toma de decisiones, que nosotros utilizamos para reducir las incertidumbres que se nos presenta a la hora de formar una nueva microempresa. Los resultados obtenidos serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no de un producto dentro del mercado.

2.12.2 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Según STANTON, William y otros. (2007:404) Es el conjunto de personas y empresas comprendidas en la transferencia de derechos de un producto al paso de este del productor al consumidor o usuarios de negocios final “

Un centro de acopio tiene como objetivo principal sacar a comercializar todos los productos que ingresen al mismo con el único fin de satisfacer las necesidades de todos los consumidores y de esta forma alcanzar los objetivos planteados.

2.12.3 TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN

2.12.3.1 Canal Directo (del Productor a los Consumidores): Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor desempeña la mayoría de las funciones tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

2.12.3.2 Canal Detallista (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, boutiques.

2.12.3.3 Canal Mayorista (del Productor a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: 1) los *mayoristas* (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios,

a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y 2) los *detallistas* (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final).

2.12.3.4 Canal Agente/Intermediario (del Productor o Fabricante a los Agentes Intermediarios, de éstos a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): Este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los mayoristas y 3) los detallistas.

2.12.4 OFERTA

Según FISCHER Laura y otros (2004)“Son las cantidades de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con el movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta" Pág. 243

La oferta es muy importante porque permite definir la manera como se va enfrentar la competencia y que inconvenientes se puede tener, como también la oportunidad que el centro de acopio pretende explotar para poder llegar con sus productos a toda la provincia. Es importante conocer a los competidores como también a los consumidores se trata de saber quienes son, como son.

La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la cantidad ofertada que exista de ese bien va a ser mayor; es decir, los productores de bienes y servicios tendrán un incentivo mayor.

La oferta es la relación entre la cantidad de bienes ofrecidos por los productores y el precio de mercado actual. Gráficamente se representa mediante la curva de oferta.

2.12.4 DEMANDA

“Es la cantidad de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado” Aut. Cit. Mercadotecnia. Pág. 240.

La actividad desarrollada por el departamento del marketing deberá ir encaminada a adecuar lo mejor posible la necesidad ilimitada que existe en el mercado frente a los recursos limitados de los que dispone el consumidor.

La demanda puede ser expresada gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio. Este concepto se denomina la elasticidad de la curva de demanda.

2.12.5 PRECIO

Es la expresión del valor que se le asigna a un producto o servicio en términos monetarios y de otros parámetros como esfuerzo, atención o tiempo. En el mercado libre, el precio se fija mediante la ley de la oferta y la demanda. En el caso de monopolio el precio se fija mediante la curva que maximiza el beneficio de la empresa en función de los costes de producción.

2.12.6 PRODUCTO

Según STANTON William y otros (2007:220) “Es un conjunto de atributos fundamentales unidos en una forma identificable. Cada producto se identifica por un nombre descriptivo que el común de la gente entienda”.

2.12.7 EL MERCADO

Según KOTLER Philip (2008:11) “Son todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo”.

2.12.8 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DEL MERCADO

Según JANY, José (2005:20) los objetivos del estudio de mercado son los siguientes:

- **Confirmar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrece los productos existentes en el mercado.**
- **Establecer la cantidad de bienes o servicios de una nueva unidad de producción que el mercado estaría dispuesto a adquirir a determinados precios.**
- **Tener conocimiento de los medios que emplean para que el producto llegue a los usuarios.**
- **Conocer los costos de producción y venta del producto para establecer el nivel de utilidad.**
- **Establecer el nivel de precio.**

Los objetivos del estudio de mercado nos relevará información externa acerca de nuestros competidores, proveedores y condiciones especiales del mercado, hábitos de consumo de a quien va dirigido el producto y/o servicio.

Así como también información interna como las especificaciones de nuestro producto, el logro de los objetivos mencionados solo se podrá llevar a cabo a través de una investigación que nos proporcione información para ser utilizada como base para una toma de decisión; esta deberá ser de calidad, confiable y concreta.

2.13 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El VAN de un proyecto de inversión se define como “la suma actualizada de los flujos de caja que esperamos genere a lo largo de su vida”. Es decir, es igual a “la diferencia entre el valor actual de sus cobros y el valor actual de sus pagos”. Se trata, por tanto, de una medida de la rentabilidad absoluta de una inversión.

2.14 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios son exactamente iguales a los desembolsos iniciales. La tasa interna de retorno deberá ser mayor que la tasa de descuento para que la inversión sea aceptada

2.15 RELACIÓN COSTO/ BENEFICIO.

La relación Beneficio / costo está representada por la relación entre Ingresos deflactados sobre los egresos deflactados o actualizados.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 INTRODUCCIÓN

Históricamente la agricultura en el Ecuador ha estado marcada por un impulso de los productos primarios de exportación, a través de los cuales el país se ha insertado en el mercado mundial, en condiciones de alta dependencia y vulnerabilidad.

Este modelo agroexportador se ha basado en la exclusión, marginación, sobrexplotación de la fuerza laboral, concentración de la tierra y un irracional extractivismo que ha degradado los recursos naturales.

La superficie agrícola en el país es de 12'355.831 hectáreas, de las cuales el 60% es agrícola (7'463.247) y el 40% es improductiva, ya que son tierras laderasas, secas, montes y paramos.

La región Andina o Sierra cuenta con una diversidad de suelos y pisos climáticos (subtropical, cálido, templado y frío) que le permite obtener una diversidad de cultivos como son (trigo, cebada, maíz, quinua, chocho, papa, frejol, hortalizas, etc.).

En la provincia de Imbabura el reparto de las tierras no es equitativo pues el 1,3% de las Unidades producción tienen más de 100 Ha y poseen el 39% de la superficie; mientras que el 98,7% de las Unidades de Producción menores de 100 Ha poseen el 61% de la superficie de tierras.

El 70% de las Unidades de Producción poseen Título de Propiedad, el 2,9% están Ocupadas Sin Título; el 0,06% son Arrendadas, el 1% bajo la forma de Aparcería;

el 0,01% pertenece a Comuneros o Cooperados; el 3,2% bajo Otras Formas de Tenencia y, el 12,4% está bajo la forma de Tenencia Mixta.

Analizando la tenencia de la tierra por etnias se destaca lo siguiente: Los Indígenas representan el 45% de los productores registrados en el Censo Agropecuario y poseen el 16,92% de la superficie total de la provincia de Imbabura; los Afroecuatorianos representan el 1,5% de los productores registrados y poseen el 2,27% de la superficie; los Mestizos representan el 49,8% de los productores y tienen el 68,1% de la superficie total; los Blancos representan el 3,1% de los productores y poseen el 11,9% de la superficie total de la provincia.

En la provincia de Imbabura los principales cultivos que se siembran tradicionalmente son: maíz, trigo y cebada (cereales) con el 52,5% de la superficie cultivada; fréjol (legumbres) el 20%; caña de azúcar el 16,8%; plátano el 2,8% (frutas) y papas (tubérculos) el 2,8%.

En menor proporción también se cultivan otras frutas; tomate de árbol, naranjilla, aguacate, banano, limón, mora, piña, naranja, etc., hortalizas como tomate riñón, pimiento, cebolla, cilantro y verduras como lechuga, brócoli, coliflor, así como cabuya. Destacándose los siguientes cultivos por ser los de mayor producción: 1° caña de azúcar, 2° maíz suave seco y 3° maíz suave choclo; y mayor proporción de ventas en toneladas: 1° caña de azúcar, 2° maíz suave seco y 3° papas.

Por lo general en Imbabura los cultivos están poco tecnificados y manipulados genéticamente porque se utilizan variedades comunes de planta o semilla. En lo que respecta a instalaciones, equipos y maquinaria agropecuaria, en general en la provincia son poco numerosas y suelen estar ubicadas en Unidades de Producción de gran tamaño, por lo que hay una escasez importante de estos elementos, los que a su vez suelen estar poco modernizadas, pues la mayoría de la maquinaria posee más de 5 años.

En cuanto a la comercialización de los productos, ésta tiene lugar dentro de la propia Unidades de Producción, cuando son menores de 5 Has; y fuera de la Unidades de Producción, cuando son mayores de 10 Has. El principal comprador de la producción es el intermediario en todos los casos, seguido del consumidor;

aunque en Unidades de Producción superiores a 100 hectáreas, el segundo comprador en importancia es un procesador industrial.

Las industrias frutícolas, cereales, de verduras y hortalizas por lo general tampoco están desarrolladas; en la primera existen plantas procesadoras de café, mermeladas y de pulpa de ciertas frutas, y en las dos segundas apenas hay empresas que se dedican a la transformación del producto, siendo lo más común que se destine la materia prima a la venta directa en los mercados locales o mayoristas y a procesadoras industriales de fuera de la provincia. **Resumen tomado de www.magap.com**

Los agricultores de la zona, no cuentan con asistencia técnica y capacitación para innovar en sus procesos de producción, no existe planificación ni diversificación de productos en la siembra, lo que conlleva a que se torne un sistema de monocultivo principalmente del maíz, trigo y cebada generando pérdidas económicas en la época de cosecha por la abundante oferta del producto.

Así mismo carecen de la capacidad necesaria para emprender exitosamente en la comercialización directa de sus productos frente a mercados integrados, competitivos y con gestión empresarial, que les permita obtener mejores ingresos económicos por la venta de su producción.

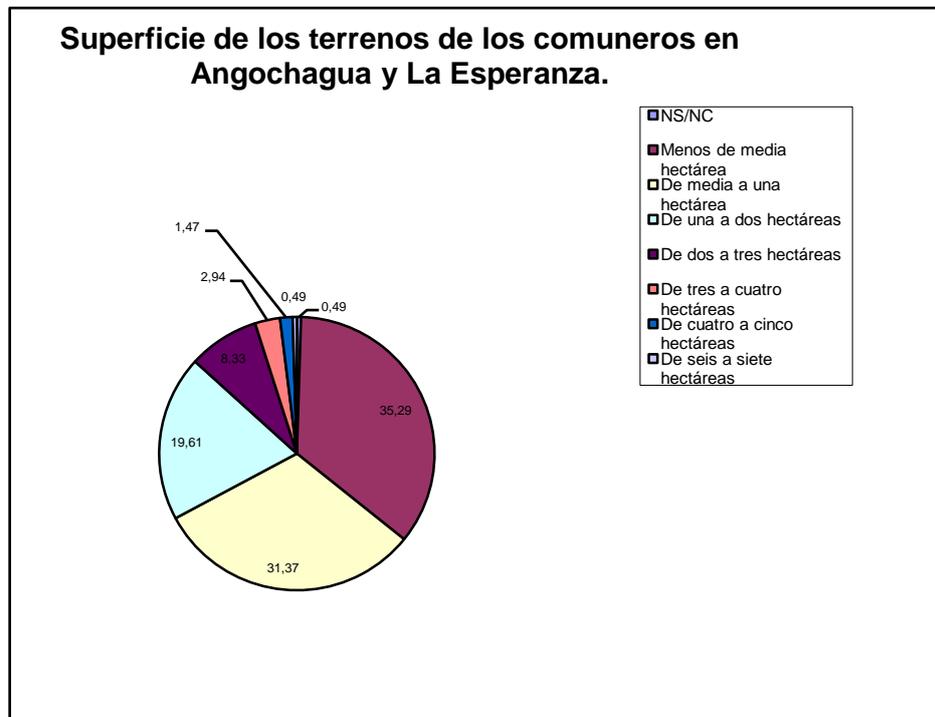
La comercialización constituye lo más importante en toda actividad empresarial, sea esta personal o societaria. Las fuerzas de un mercado imperfecto como es el ecuatoriano, no cuentan con mecanismos de control que regulen las variables: precio, demanda, oferta comercialización

En este capítulo se analiza en forma analítica la demanda en sus diversas variables, en el cual se establece comparaciones entre la información real obtenida y la historia, en el cual se establecen estimaciones sobre el grado de consumo por familia, así como también se analiza algunos factores que le motivan a realizar la compra de este tipo de producto.

En la parroquia de Angochagua y la Esperanza, el tamaño de las propiedades es reducido, más de la mitad de los terrenos (el 67%) son de una hectárea. En varias

comunidades más de la mitad de los terrenos tienen superficies iguales o inferiores a media hectárea.

GRÁFICO Nº 19



FUENTE: Junta Parroquial de Angochagua y la Esperanza

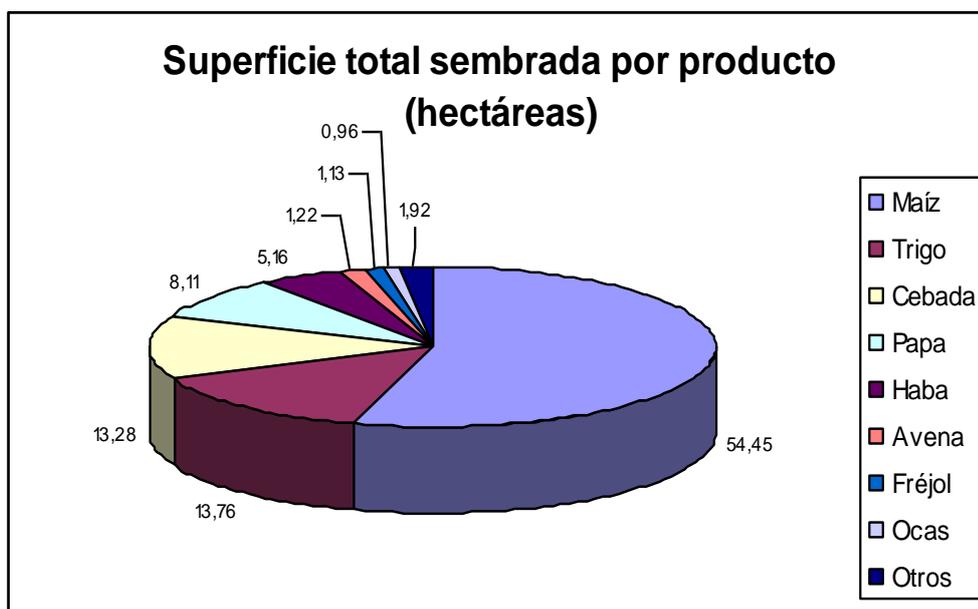
ELABORACIÓN: La Autora

De acuerdo con las encuestas los principales productos agrícolas cultivados en Angochagua y La Esperanza son: maíz, trigo, cebada y quinua, en menores proporciones se mencionan fréjol, oca, melloco y chocho.

El 72% de la producción es monocultivo, generalmente los productos asociados son maíz y fréjol.

De total de superficie sembrada, más de la mitad se destina a cultivo de maíz, el 14% a trigo, el 13% a cebada, el 8% a papa, el 5% a haba y en menores proporciones a avena, fréjol, ocas y otros tales como melloco, quinua y chocho

GRÁFICO N°20



FUENTE: Junta Parroquial de la Esperanza y Angochagua

ELABORACIÓN: La Autora

La producción se destina principalmente a autoconsumo, tan solo el 9% de los hogares encuestados destinaron en el último año parte de su producción la venta. Del total de la cantidad producida (por producto) el 67% de cebada, el 54% de trigo, el 3% de maíz y el 2% de papa es vendido.

Cabe mencionar que del total de hogares encuestados, el 76% tienen producción agrícola, el 23% restante representa a hogares que han perdido su producción por las lluvias u otros motivos, o que no han cultivado durante el último año (ya sea por los bajos precios, por carencia de tierra, entre otras razones).

Con los datos de la oferta y la demanda actual y los históricos, se aplica métodos de proyección para un horizonte de 5 años, en el cual permite establecer la proyección tanto de la oferta como de la demanda, estableciendo técnicas de pronóstico, manejadas matemáticamente.

Una vez obtenido tanto la oferta como la demanda proyectada, se procede a comparar entre las dos fuerzas del mercado y se determina la demandad potencial insatisfecha.

Para estimar el precio, se hace un análisis del precio real actual tanto del trigo, cebada, maíz y la quinua. Así como se analiza la tendencia histórica del mismo en un periodo de cinco años, en el cual se realiza una proyección para cinco años, empleando el índice de crecimiento del precio, con el cual les permite determinar los precios proyectados que tendrán el proyecto. Se establece los respectivos canales de distribución más convenientes que podría emplear el proyecto en torno a la formación de su centro de acopio.

Sin embargo, la falta de sistemas adecuados de riego, que permitan aprovechar la cantidad de recursos hídricos que poseen y mal estado en que se encuentran las acequias, ha hecho que gran parte de los terrenos se vuelvan improductivos.

Los pequeños y medianos productores agrícolas de la zona, no cuentan con asistencia técnica y capacitación para innovar en sus procesos de producción, no existe planificación ni diversificación de productos en la siembra, lo que conlleva a que se torne un sistema de monocultivo principalmente del tomate riñón, generando pérdidas económicas en la época de cosecha por la abundante oferta del producto.

Por tradición los agricultores vienen utilizando gran cantidad de fertilizantes y pesticidas químicos, esto debido a la cultura del monocultivo que se ha venido realizando a través de los años; estos productos químicos han deteriorado la calidad de los suelos, llegando a un nivel de intoxicación que los vuelve improductivos, y ante este problema, los agricultores aplican cada vez mayor cantidad de abonos químicos, lo que en lugar de mejorar la situación, más bien la empeora, este problema se da como resultado de la falta de capacitación y asesoramiento técnico a los agricultores.

A nivel de agricultores, no existe una organización, es decir, actúan individualmente, lo que permite que no exista presencia de una estructura organizacional que presione la generación o aplicación de políticas en beneficio de este sector.

3.2 TIPOS DE MERCADOS

3.2.1 MERCADO META.

Los granos andinos (maíz, trigo, cebada y la quinua) que producen los pequeños agricultores de Angochagua y La Esperanza, por siempre lo venden en estado primario a intermediarios que circundan por la zona o al mercado (consignaciones de granos) en la ciudad de Ibarra, quienes imponen los precios del producto y perjudicando al campesino agricultor en sus ingresos por la venta de sus productos.

Por tal razón la producción de productos elaborados de los granos andinos como las harinas del maíz, trigo, cebada y la quinua perlada que se hace referencia en este estudio, estará destinado al mercado local, cantonal y provincial.

Así mismo permita cubrir los requerimientos del programa de Aliméntate Ecuador del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y otras de carácter público y privado en la provincia de Imbabura. Familias de las comunidades de Angochagua y la Esperanza.

3.2.1.1 MERCADO REAL

Representa el mercado al cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

3.2.1.2 MERCADO MINORISTA

Llamados también de abastos, donde se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores, supermercados, los que constituyen grandes cadenas u organizaciones que mueven ingentes capitales.

CUADRO N° 21

LOCALES DE VIVERES DE CONSUMO EN LA CIUDAD DE IBARRA

LOCALES	CANTIDAD
Abastos	76
Micro mercados	8
Supermercados	4
Distribuidoras de productos diversos	3
TOTAL	91

Fuente: Investigación Directa.

Elaboración: La Autora.

3.2.1.3 MERCADO MAYORISTA

Son en los que se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades, allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y caprichosamente elevados. **Disponible en www.monografias.com**

3.3 PRODUCTOS

El producto es el resultado natural de proceso productivo, en este caso se refiere a los granos andinos de la UNOCIAE como son el maíz, trigo, cebada y la quinua.

Hoy en día ofrecer un buen producto al consumidor es garantía de tener un cliente a largo plazo, es decir en el presente caso del proyecto sus productos elaborados de los granos andinos, es dar al consumidor productos que satisfagan las necesidades de alimentación y salud. Considerando que las harinas de los granos de maíz, trigo, cebada y la quinua son alimento de consumo masivo y muy beneficioso para la salud humana ya que constituyen la base de su alimentación diaria.

Por tal razón la UNOCIAE (Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Agochagua y la Esperanza), tienen el fin de proporcionar a sus familias comunitarias y ciudadanía productos sanos, de calidad y sin químicos, a través de la capacitación y la aplicación de una agricultura limpia que proteja sus recursos naturales.

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Los granos andinos desde tiempos ancestrales han sido considerados como un alimento básico de la dieta alimentaria de las familias en especial de la región andina, debido a que se caracterizan por contener proteínas de alto valor biológico y valor nutricional, por tal razón en la actualidad son alimentos de alta calidad.

Por ello el reto de los agricultores será encontrar las formas más adecuadas de transformación de los granos andinos, sin que pierdan sus principales cualidades nutritivas ni sus características de sabor y color. Deben ser transformados en armonía con la naturaleza, ya que estos productos son los que presentan mayores ventajas comparativas y competitivas para la obtención de productos orgánicos.

Por otro lado, su calidad y alto valor nutricional debido a su contenido de proteína varía de un material genético a otro, y es relativamente de menor precio si se compara con la de origen animal.

Son de gran importancia en términos de seguridad alimentaria para las familias campesinas ya que son utilizadas principalmente para cubrir sus necesidades alimenticias; además, constituyen una pequeña fuente de ingresos al comercializar los excedentes.

Otro elemento que hace que estos alimentos sean importantes para las sociedades andinas es su gran potencial de comercialización en el mercado nacional e internacional.

La proteína de los granos andinos es una rica fuente de aminoácidos esenciales que puede ser complementada adecuadamente con otros productos de origen vegetal como trigo, frijol, maíz, cebada, etc. Por estas razones, el uso integral y

adecuado de los cultivos andinos en la alimentación de la población gana un valor estratégico.

Todos los granos, tienen un gran potencial de transformación en productos procesados. Sin embargo, en la actualidad los países productores están subutilizando este potencial de la infinidad de formas que es posible realizar, pudiéndose obtener productos con características excepcionales.

3.3.2 PRODUCTOS PRINCIPALES

Los granos andinos a los cuales se hace referencia en este estudio son el maíz, trigo, cebada, y la quinua, los mismos que serán comprados en grano seco, limpio y en quintales por parte del centro a los pequeños productores de la Unión de Organizaciones y Comunidades Indígenas de las parroquias de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE).

Estos cuatro productos que más se explotan en la zona, serán la materia prima principal del centro de acopio, que permitirá la obtención de productos elaborados con valor agregado y promover una comercialización asociativa.

3.4 ÁREA DEL MERCADO

Los granos andinos que se produce en las parroquias de Angochagua y la Esperanza, el mercado al cual se pretende introducir con la implementación del centro de acopio serán a nivel local y de la provincia.

La propuesta del centro de acopio de la UNOCIAE, es constituirse en proveedor permanente de productos procesados o elaborados de los granos andinos como son las harinas del maíz, trigo, cebada y la quinua perlada que se hace referencia en este estudio, los cuales estará destinado en un inicio la población de la ciudad de Ibarra que tiene una población según el censo del 2010 de 181.175 habitantes con 45.293 Familias que se considera como potenciales consumidores.

También se considera a la población de las parroquias de Angochagua que tiene una población de 4.500 Habitantes con 986 familias, y La Esperanza que tiene una

población de 4.000 habitantes con 785 Familias, como los potenciales consumidores locales de estos productos, ya que el centro de acopio se ubicara dentro de la zona de estas parroquias.

CUADRO N° 22

MERCADO POTENCIAL DEL PROYECTO

DETALLE	CIUDAD IBARRA	ANGOCHAGUA	LA ESPERANZA	PROVINCIA IMBABURA
Comisariatos			3	
Centros comerciales			31	
Tiendas comunitarias		16		
MIES-INNFA (Centros de Desarrollo Infantil).				84

Fuente: IMI - MIES

Elaboración: La Autora.

Así mismo será el programa de Aliméntate Ecuador del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) que a través del INNFA se ejecuta el programa de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) en toda la provincia.

De al estudio realizado, se determinó que este tipo de productos elaborados de los granos andinos, es consumido por todas las familias del sector urbano y en especial del sector rural, ya que integran la canasta básica de alimentos de la población. Particular que categoriza el mercado del proyecto.

Por lo que en el presente proyecto, su segmento de mercado potencial esta bien definido que ha sido seleccionado en forma específica, ya que abarca la población de las parroquias de Angochagua, La Esperanza, la ciudad de Ibarra y provincia, como destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la organización desea y decide captar con la visión de convertirse en el Centro de Acopio que permita cubrir el mercado en la sierra norte y a futuro en toda la sierra del país. La segmentación de mercados como técnica de marketing, permitirá buscar los posibles grupos de clientes en los territorios indicados.

3.5 LA DEMANDA

Según el análisis del mercado, los productos elaborados de los granos andinos como las harinas están teniendo mayor demanda en la actualidad, debido a que son parte de los 22 productos que integran la canasta básica de consumo de las familias en especial de las rurales y de las zonas urbanas de limitados ingresos económicos, lo que hace que tenga la preferencia de los consumidores.

Uno de los principales factores para su gran consumo es su alto valor nutricional y que pueden prepararse de diferentes maneras, ofreciendo una gran diversidad culinaria la cual está asociada a su amplia diversidad genética.

Otro factor importante de la demanda, se puede precisar las unidades familiares o tamaño de la población a nivel de las parroquias de Angochagua, La Esperanza, la ciudad de Ibarra y la provincia, quienes acuden con frecuencia a los mercados para obtener estos productos de primera necesidad.

CUADRO N° 23

POBLACIÓN DE LA PROVINCIA, IBARRA Y PARROQUIAS DE ANGOCHAGUA Y LA ESPERANZA

LUGAR	POBLACIÓN 2.007	POBLACIÓN 2.010	Nº DE FAMILIAS
Imbabura		398.244	99.561
Ibarra	174.752	181.175	45.293
Angochagua	3.944	4.500	986
La Esperanza	3.140	4.000	785

FUENTE: INEC.

ELABORACIÓN: La Autora.

Para llegar a establecer el análisis de la demanda se tomo como fuente de investigación el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

3.5.1 DEMANDA LOCAL (ACTUAL)

Se entiende por demanda actual, a las demandas que el mercado tiene por estos tipos de productos. La demanda de los granos andinos por su consumo diario ya sea en grano o como producto elaborado es alta y tiene gran preferencia por los hogares de la ciudad de Ibarra por su buena calidad, presentación y bajos precios lo que permite comercializarlos en los mercados de la zona.

La comercialización de estos productos por lo general es ascendente ya que son de primera necesidad para el consumo de las familias. Por esta razón el agricultor cada vez hace cultivos mejorados para así obtener productos de mejor calidad los mismos que son vendidos en mercados de la localidad.

3.5.2 TIEMPO DE MAYOR DEMANDA DE LOS PRODUCTOS

Los productos tienen mayor demanda de acuerdo a la temporada y a los hábitos de consumo de las personas.

CUADRO N° 24

MAYOR DEMANDA DE LOS GRANOS ANDINOS

COSECHA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGTO	SEPT	OCT	NOV	DIC
MAIZ				X	X	X	X				X	
TRIGO						X	X	X	X		X	
CEBADA							X	X	X			
QUINUA		X							X	X		

FUENTE: Síntesis Participativo de la Esperanza y Angochagua

ELABORACIÓN: La autora.

CUADRO N° 25

DEMANDA HISTÓRICA DE LOS GRANOS ANDINOS

AÑO	PRODUCCION EN QUINTALES
2001	1500
2002	2000
2003	1200
2004	1600
2005	1540
2006	1500
2007	1250
2008	2000
2009	2200
2010	2500

FUENTE: Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca (MAGAP).

ELABORACIÓN: La Autora.

La producción de los granos andinos en los últimos años ha aumentado por que los productores ya están adquiriendo mayores conocimientos sobre la producción, cosecha y venta de los mismos. Estos factores importantes es que ya acuden a entidades gubernamentales o financieras para poder financiar el cultivo de dichos granos.

3.5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el cuadro de la demanda indicado por la Unión de Organizaciones Comunidades Indígenas de Angochagua y la Esperanza (UNOCIAE), tenemos que en el año 2001 hay una demanda de 1500 quintales de granos andinos, por que no tenían un mercado seguro y estable. En el año de 2002 hubo una demanda de 2000 quintales, en el año 2003 la demanda se disminuye en 1200 quintales, esto se debe a que los agricultores no tienen un mayor conocimiento en la producción y comercialización, así mismo no se han estabilizado los mercados.

En el año 2004 y 2005 existe una demanda de 1600 y 1540 quintales, lo que se ve que no existe mucha diferencia ya que tienen clientes conocidos y un mercado estable.

En el año 2006 la demanda es de 1500 quintales, 2007 la demanda de 1250 quintales, en el 2008 la demanda es de 2000 quintales, en el 2009 la demanda es de 2200 quintales y en el 2010 la demanda es de 2500 quintales.

Hoy en día la función de la demanda en las actividades que realiza la UNOCIAE, juega un papel fundamental ya que induce a que exista una relación entre las comunidades y organizaciones de base con la misma UNOCIAE.

La demanda de productos agrícolas, hace que los pequeños productores aumenten su producción en sus Unidades de Producción y que cada vez mejoren la calidad de sus granos andinos para llegar a ser competitivos en el mercado local, nacional e internacional.

CUADRO N° 26

COMUNIDADES DE LA UNOCIAE PRECIOS DE VENTA DE GRANOS ANDINOS AÑO 2010

PRODUCTOS	UNIDAD MEDIDA	PRECIO USD
Maíz	qq	55,00
Trigo	qq	27,00
Cebada	qq	20,00
Quinua	qq	80,00

FUENTE: Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Angochagua y La Esperanza
ELABORACIÓN: La Autora.

3.5.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda y su cálculo obedecen a las 45.293 unidades familiares que tienen la ciudad de Ibarra, las 986 unidades familiares de la parroquia de Angochagua y las 785 unidades familiares de la Esperanza.

Para realizar el cálculo de la demanda se necesito también el valor de la canasta básica familiar que en la actualidad según el INEC, es de 563,75 USD. Valor importante para la proyección de la demanda.

Para la proyección de la demanda futura de los granos andinos, se utilizó como base la información obtenida del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP), el mismo que permite tener una idea clara sobre el comportamiento.

Para el cálculo de la proyección de la demanda utiliza la formula siguiente:

$$C_n = C_o (1+i)^n$$

Dónde:

C_n = Consumo Futuro

C_o = Consumo Año 1

I = Tasa de Crecimiento

n = Año Proyectado

Esta fórmula permite proyectar la demanda hacia el futuro, considerando la tasa de crecimiento, la misma que fue calculada en base a datos de la serie histórica y asumiendo situaciones similares.

CUADRO N° 27

TASA DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS GRANOS ANDINOS

AÑO	PRODUCCIÓN EN QUINTALES	TASA DE CRECIMIENTO
2001	1500	
2002	2000	0,33
2003	1200	-0,40
2004	1600	0,33
2005	1540	-0,04
2006	1500	-0,03
2007	1250	-0,17
2008	2000	0,60
2009	2200	0,10
2010	2500	0,14
TASA DE CRECIMIENTO		0,87

FUENTE: Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca (MAGAP).

ELABORACIÓN: La autora.

CÁLCULO DE LA TASA DE CRECIMIENTO

Fórmula:

$$\frac{C_n}{C_o} - 1$$

En donde:

Cn = dato final

Co= dato inicial

AÑO 2002

$$\frac{2000}{1500} - 1$$
$$= 0.33$$

AÑO 2003

$$\frac{1200}{2000} - 1$$

$$= -0.40$$

Luego se procedió a estimar la tasa promedio (i)

$$I = \left[\frac{\sum Tc}{n} \right]$$

$$I = 0.87/10$$

$$I = 0.087$$

De esta manera se obtuvo una tasa de crecimiento de 0.087, con este factor se calculó la demanda proyectada al año 2015.

CUADRO N° 28

CONSUMO FUTURO DE LA DEMANDA

AÑO	CONSUMO FUTURO
2010	2.500 qq
2011	2.717 qq
2012	3.210 qq
2013	4.123 qq
2014	4.269 qq
2015	6.479 qq

FUENTE: Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca (MAGAP)

ELABORACIÓN: La Autora.

$$C_n = C_o (1+i)^n$$

AÑO 2011

$$C_n = 2000(1+0.087)^1$$

$$C_n = 2177.50$$

AÑO 2012

$$C_n = 2177.50 (1+0.087)^2$$

$$C_n = 2540.91$$

3.6 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA

- La oferta puede ser analizada en base a los siguientes datos que son indispensables para un mejor análisis entre ellos están:
 - Número de productores.
 - Localización
 - Capacidad instalada y utilizada
 - Planes de expansión

CUADRO N° 29

OFERTA DE LOS GRANOS ANDINOS

AÑO	PRODUCCIÓN APARENTE EN QUINTALES	TASA DE CRECIMIENTO
2001	900	
2002	1000	0,11
2003	900	-0,10
2004	950	0,06
2005	780	-0,18
2006	1250	0,60
2007	960	-0,23
2008	850	-0,11
2009	900	0,06
2010	1000	0,11
TOTAL		0,31

FUENTE: Investigación de Campo.

ELABORACIÓN: La autora.

3.6.1 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para la proyección de la oferta futura de los granos andinos como materia prima para su procesamiento y para sustentar este proyecto económico productivo, se ha tomado como referencia las siguientes fuentes de información: oferta actual, su comportamiento, aspectos cualitativos, la información obtenida de la investigación de campo (encuestas) aplicado a los pequeños productores de la UNOCIAE y también de la información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP), el mismo que nos permite tener una idea clara sobre el comportamiento. Se trabajó con una tasa de crecimiento del 0.031 dada en función de los productos ofertados en las Parroquias de Angochagua y la Esperanza.

CUADRO N° 30

OFERTA PROYECTADA DE LOS GRANOS ANDINOS

AÑO	CONSUMO FUTURO
2010	1.000 qq
2011	1.031 qq
2012	1.095 qq
2013	1.201 qq
2014	1.357 qq
2015	1.580 qq

ELABORACIÓN: La autora.

3.6.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el análisis se tomó como referencia los cuatro productos en estudio del proyecto los cuales provienen de las comunidades y organizaciones de base de la UNOCIAE.

Se determina a la oferta como cantidad de servicio que se ofrece en el mercado para satisfacer una necesidad en un precio determinado. La oferta esta dada en función de la demanda que exista en el mercado o de acuerdo al consumo de los clientes.

Tomando en cuenta la demanda, se determina que la zona de Angochagua y la Esperanza hacen un aporte importante para abastecer de esta producción de granos andinos al mercado de la ciudad de Ibarra según las encuestas realizadas, en el mismo se tiene como resultado la oferta que brinda a las unidades familiares locales y de la ciudad, indicando las cantidades ofertadas por la zona inmersa en el proyecto.

De esta manera la UNOCIAE continuará trabajando, para mantener los niveles de producción estables en los años subsiguientes y así mismo mejorar año tras año su producción, con el fin de elevar el nivel de vida de las familias campesinas e indígenas en las parroquias de Angochagua y la Esperanza.

3.6.3 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Se llama demanda insatisfecha a la cantidad de granos andinos que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo, la forma de establecer esta necesidad insatisfecha es con la diferencia entre la demanda y la oferta.

3.7 CÁLCULO DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Con los datos anteriores de la oferta y la demanda con sus respectivas proyecciones en el tiempo, la demanda potencial insatisfecha se obtiene mediante la diferencia año con año del balance oferta demanda y con los datos proyectados se puede calcular la probable demanda potencial o insatisfecha en el futuro.

CUADRO N° 31

BALANCE OFERTA – DEMANDA

AÑOS	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA
2010	1.000 qq	2.500 qq	-1500 qq
2011	1.031 qq	2.717 qq	-1686 qq
2012	1.095 qq	3.210 qq	-2115 qq
2013	1.201 qq	4.123 qq	-2922 qq
2014	1.357 qq	4.269 qq	-2912 qq
2015	1.580 qq	6.479 qq	-4898 qq

ELABORACIÓN: La autora.

3.8 PRECIO

Los precios de los productos agrícolas en la actualidad están en constante cambio, esto sucede porque existen intermediarios y la calidad de los mismos es muy buena, en lo referente a granos, un bulto varía entre 20 y 25 dólares.

El precio en el mercado está dado por la calidad y su presentación. El tipo de establecimiento estará dado por el detallista, mayorista o cadena de intermediarios; y la calidad del producto será buena, muy buena o excelente.

3.8.1 ANÁLISIS DE PRECIOS

En cualquier tipo de producto existen diferentes cualidades y diferentes precios que identifican a los productos. El precio también está dado por la cantidad que se compra; para tener una base de cálculo de ingresos futuros es conveniente usar el precio promedio para ello se toma en cuenta los siguientes:

Tipos de establecimiento:

- Detallista
- Mayorista

Los precios considerados para realizar las proyecciones futuras son el resultado de las investigaciones de mercado a los comerciantes del mercado Mayorista y del mercado Amazonas, en el cuadro siguiente se muestran los productos de la Parroquias de Angochagua y la Esperanza con mayor demanda en el mercado y su respectivos precios.

Los precios considerados para realizar las proyecciones futuras son el resultado de las investigaciones de mercado a los comerciantes del mercado Mayorista y del mercado Amazonas, en el cuadro siguiente se muestran los productos de la Parroquias de Angochagua y la Esperanza con mayor demanda en el mercado y su respectivos precios.

CUADRO N° 32

PRECIO DE LOS PRODUCTOS PROCESADOS DE LOS GRANOS ANDINOS

PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	PRECIO (Ctvs)
Harina maíz	Libra	0,50
Harina trigo	Libra	0,35
Arroz cebada	Libra	0,45
Quinoa perlada	Libra	1,00

FUENTE: Observación Directa (Mercado Mayorista).

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 33

INFLACIÓN HISTÓRICA

AÑO	%
2001	40,26
2002	12,55
2003	7,95
2004	2,75
2005	2,12
2006	3,30
2007	2,28
2008	8,39
2009	5,20
2010	3,56

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

ELABORACIÓN: La Autora.

3.8.2 PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO

Para realizar las proyecciones de los precios he tomado en consideración la tasa promedio de inflación que es del 8.83% que equivale al 8%

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$VF = Vp (1+i)^n$$

En donde:

Vf= Valor futuro

Vp= Valor Presente

i= Tasa de inflación

n= Número de períodos

AÑO 2011

$$Vf = 40 (1+0.088)^1$$

$$Vf = 43.53$$

AÑO 2012

$$Vf = 43.53(1+0.088)^1$$

$$Vf = 47.38$$

AÑO 2013

$$V_f = 47.38(1+0.088)^1$$

$$V_f = 51.57$$

AÑO 2014

$$V_f = 51.57 (1+0.088)^1$$

$$V_f = 56.13$$

CUADRO N° 34**PROYECCIÓN DE PRECIOS**

PRODUCTO	PRECIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MAIZ	40	43,53	47,38	51,57	56,13	61,09
TRIGO	25	27,21	29,61	32,23	35,08	38,18
CEBADA	35	38,09	41,46	45,12	49,11	53,45
QUINUA	80	87,07	94,76	103,14	112,25	122,17

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

ELABORACIÓN: La autora.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO – INGENIERÍA DEL PROYECTO

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El estudio de localización plantea dos niveles de avance en el proceso de decidir el lugar adecuado para la instalación del centro de acopio para granos andinos propuesto como es: la macro y micro localización.

4.1.1. MACROLOCALIZACIÓN

El presente proyecto está localizado en la Provincia de Imbabura, Cantón Ibarra, Parroquias Rurales de la Esperanza y Angochagua que incluyen a 17 comunidades campesinas e indígenas pertenecientes al pueblo Karanki.

IMAGEN N° 1

MAPA POLÍTICO DE LA PROVINCIA DE IMBABURA



FUENTE: Municipio de Ibarra

ELABORACIÓN: La Autora.

Ibarra capital de la provincia de Imbabura ubicada a $0^{\circ} 17' 30''$ y $0^{\circ} 22' 30''$ de latitud norte y sur $78^{\circ} 05' 00''$ y $78^{\circ} 09' 00''$ de longitud este y oeste, a una altitud de 2200 m.s.n.m., con diversos pisos altitudinales y microclimas y, es en este cantón donde se encuentra el área del proyecto.

IMAGEN N° 2

MAPA POLÍTICO DEL CANTÓN IBARRA



FUENTE: Municipio de Ibarra.

ELABORACIÓN: La Autora.

Angochagua y la Esperanza es una zona que se caracteriza por tener un clima frío y templado, con grandes extensiones de suelos fértiles en una morfología plana y en terrazas a lo largo del río Tahuando, así como de ladera a lo largo del cerro Imbabura, que permiten el desarrollo de la agricultura campesina.

Por lo que la mayoría de la gente se dedican al cultivo de granos andinos como trigo, cebada y maíz siendo los más significativos y muy pocos han empezado a rescatar los cultivos tradicionales de la quinua, amaranto y el chocho como cultivos alternativos para la seguridad alimentaria. Considerando que la actividad agrícola ha sido el sustento de sus familias, ya sea para el consumo familiar y generación de pequeños ingresos por la venta de sus productos.

IMAGEN N° 3

MAPA DE LA PARROQUIA LA ESPERANZA Y ANGOCHAGUA



FUENTE: Municipio de Ibarra.

ELABORACIÓN: La Autora.

Por ésta razón la localización adecuada del centro de acopio que se instalaría, puede determinar el éxito o fracaso de la pequeña empresa de la UNOCIAE.

Por ello la decisión acerca de ubicar el proyecto obedece no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos e institucionales, con la finalidad que maximice la rentabilidad del proyecto.

La decisión de localización del proyecto es una decisión de largo plazo con repercusiones económicas que deben considerarse con la mayor exactitud posible. Esto exige que su análisis se realice de forma integrada con las restantes variables del proyecto: demanda, transporte, competencia, etcétera.

4.1.1.1. Ventajas de la Localización.

Para determinar el principal factor de ventaja de nuestra localización se realizará una matriz la cual considera varios factores de importancia para la localización de un proyecto.

Estos factores son 10 en total considerados como los más relevantes por la ubicación del proyecto, cada uno tendrá una ponderación de 10 puntos, 1 representará lo menos adecuado y 10 lo más adecuado de la ubicación actual.

CUADRO N° 35

VENTAJAS DE LA LOCALIZACIÓN

N°	FACTOR RELEVANTE	PESO	CALIFICACIÓN
1	Vías de acceso	0.01	8
2	Cercanía a mercados	0.01	10
3	Estructura impositiva y legal	0.01	7
4	Disponibilidad de servicios básicos	0.01	9
5	Competencia	0.01	7
6	Seguridad	0.01	9
7	Cercanía a beneficiarios y proveedores	0.01	8
8	Condiciones sociales y culturales	0.01	7
9	Disponibilidad de terrenos	0.01	10
10	Proximidad a sitios en los que se realiza actividades de turismo comunitario y ferias artesanales,	0.01	8
	Total sobre 100	1	83

FUENTE: Información Secundaria.

ELABORACIÓN: La autora.

Esta matriz nos permite determinar que la mayor ventaja que ofrece la ubicación del centro de acopio es la cercanía que se tiene hacia el mercado de Ibarra a 5 Km, al de Atuntaqui a 15 km, al de Otavalo y Cotacachi a 25 km. Y también a 10 minutos en vehículo del Terminal Terrestre.

El otro factor de importancia con respecto a la ubicación del centro de acopio es que si el proyecto en el futuro pretende expandirse hay posibilidad de comprar terrenos.

4.1.2. MICRO LOCALIZACIÓN

La micro localización busca seleccionar el lugar adecuado del proyecto, básicamente se describe las características del terreno, infraestructura y medio ambiente, leyes y reglamentos imperantes en la ubicación, dirección del lugar.

Por tal razón el lugar más estratégico para la instalación del centro de acopio, estará localizado en la Comunidad de Rumipamba de la parroquia La Esperanza, a tres cuadras de la plaza de feria agropecuaria y artesanal vía principal a Zuleta, Olmedo y Cayambe.

El terreno a ubicarse el centro de acopio, es de propiedad de la UNOCIAE en una superficie de 5.465,64 m², en la que está instalado la casa con sus oficinas, sala de capacitaciones, el taller de carpintería, el molino de harinas y bodegas, rodeado por tres patios cementados, al frente, al lado derecho y posterior a la vivienda, también esta la casa que se utiliza como cocina, el área de platabandas para la producción del compost, el área de invernadero con su infraestructura metálica instalada.

El espacio de terreno que incluimos en el proyecto para la instalación del centro de acopio, se lo tomará un área del patio derecho que tiene una superficie de 1128,60 m². éste espacio de terreno cuenta con un área total de 408,00 metros cuadrados, en el mismo que se instalará una infraestructura de construcción simple sobre la base de columnas de hierro, piso de cemento, paredes de ladrillo, enlucido, ventanas pequeñas y grandes de hierro, puertas de tol y madera, una cubierta metálica.

Además el centro de acopio dispondrá de los servicios básicos necesarios ya que la organización cuenta con agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, red de caminos vecinales, cercanía a las Unidades de Producción de los pequeños productores y a la ciudad de Ibarra para la comercialización.

CUADRO N° 36

VENTAJAS DE UBICACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO

N°	FACTORES RELEVANTES
1	Se encuentra en un punto estratégico que abarca a las 17 comunidades donde se encuentran los agricultores beneficiarios.
2	Es el lugar donde las comunidades, cabildos y socios de la organización asisten a las reuniones y Asambleas convocadas.
3	Es el lugar donde asisten a las elecciones de directiva, a las diferentes capacitaciones, a eventos sociales y culturales.
4	Las oficinas de la UNOCIAE, serán parte de la administración del proyecto, eso permitirá un excelente control del Centro de Acopio.
5	Está a 500 metros de la plaza artesanal y agropecuaria
6	Todos los comuneros y la mayoría de instituciones del cantón Ibarra conocen este lugar.

FUENTE: Información Secundaria.

ELABORACIÓN: La autora.

4.2. TAMAÑO DEL PROYECTO

Del diagnóstico de campo realizado en el área de estudio, se define el tamaño del proyecto de acuerdo a la demanda estimada, la disponibilidad de la materia prima, la tecnología y los equipos, el financiamiento, la rentabilidad y la organización.

Para lo cual ha sido necesario determinar los rubros más potenciales de la zona que son trigo, cebada, maíz y tradicionales como quinua, así como la distribución y el diseño de las diferentes aéreas para el adecuado funcionamiento del centro de acopio a instalarse en la UNOCIAE.

El centro de acopio estará distribuido en diferentes áreas que son:

4.2.1 Área Administrativa

El área de administración se ubicará en la casa de talleres y de oficina de la UNOCIAE, en donde se acoplarán cuatro oficinas que serán ocupadas por el personal administrativo del centro de acopio, que tendrá como finalidad el manejo y control eficiente y eficaz para el auto sostenimiento del proyecto.

4.2.2. Área de Empleados

En ésta área se dispondrá de vestidores, almarios, batería sanitaria y ducha para el uso de los trabajadores.

4.2.3. Área de Parqueo Vehicular

Para el parqueo de los vehículos del personal administrativo, de trabajo y de clientes compradores de los productos agrícolas, se utilizará el patio posterior de la casa de la UNOCIAE que es totalmente adecuado.

4.2.4. Área de Descarga de Productos Agrícolas

Esta área dispondrá de dos rampas adecuadas, que permitirá descargar los productos agrícolas de pequeños y medianos productores de la zona y también cargar los productos clasificados y elaborados vendidos a clientes o compradores.

4.2.5. Área de bodega de los Granos

Esta área estará conformada por cinco bodegas en una superficie de 129,60 m², que permitirá acopiar la producción o materia prima de los cinco cultivos de granos andinos de la zona como son: trigo, cebada, maíz, quinua.

Cada bodega tendrá tableros en el piso y sobre ellos se almacenará los diferentes granos en sacos bien sellados y pesados en quintales de 100 libras como unidad de medida.

Además esta área contará un patio de maniobras para los camiones y la descarga del producto con facilidad.

4.2.6. Área de Limpieza y Clasificación de los Granos

Esta área tendrá una superficie de 16,43 m², en la que se realizarán las actividades de limpieza de todas las impurezas existentes. Y para la clasificación de los granos se tomará en cuenta ciertos parámetros de calidad.

4.2.7. Área de Secado de los Granos

Esta área tendrá una superficie de 16,43 m², ya que también se aprovechará para el secado de los granos, los patios cementados existentes que tienen una superficie de 1128,60 m², de acuerdo a las condiciones climáticas y recomendaciones técnicas.

4.2.8. Área de Maquinas y Equipos

Esta área tendrá una superficie de 127,15 metros cuadrados, en la que se instalarán el molino de banda para la molienda del trigo, cebada y maíz; así como los equipos para la poscosecha de la quinua como son: limpiadora y clasificadora de granos, lavadora 1, centrifugadora, lavadora 2, tina sedimentadora, secadora, pulidora y envasadora.

4.2.9. Área de Almacenamiento de Granos Procesados

Esta área tendrá una superficie de 87,60 metros cuadrados, divididos en seis bodegas para almacenar los productos procesados del trigo, cebada, maíz, quinua.

4.2.10. Área de Control de Calidad

Esta área tendrá una superficie de 9,60 m². En la cual se realizará un estricto control de calidad de los productos procesados de los granos andinos.

4.2.11. Área de Mantenimiento

En esta área se realizarán los mantenimientos o chequeos de los equipos y maquinarias de procesamiento de los granos andinos.

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ACOPIO, PROCESAMIENTO Y POSCOSECHA DE LOS GRANOS ANDINOS.

4.3.1. CAPITAL DE TRABAJO

4.3.1.1. Materia Prima

Para la elaboración de las harinas tenemos al trigo, cebada y maíz como Materia Prima Directa y para la poscosecha a la quinua, productos que van abastecer de los terrenos propios de los agricultores socios de la organización que son parte del proyecto, y además de los agricultores que se encuentran en las parroquias indicadas y de los alrededores en donde se va a implantar el centro de acopio.

4.3.1.2. Mano de Obra

El diagnóstico realizado nos indica que existen 1000 pequeños agricultores socios de la UNOCIAE, una directiva conformada por siete miembros, quienes a través de la Asamblea General, seleccionarán y contratarán según las necesidades a las personas que muestren conocimientos, capacidad y voluntad para que trabajen en el Centro de Acopio.

Esta actividad se lo hará en forma artesanal por tal razón se tomará en cuenta las leyes pertinentes a este sector, para el pago de las remuneraciones, fundamentalmente se lo hará en base al sistema de procesamiento y poscosecha de los granos andinos.

CUADRO N° 37

MANO DE OBRA DEL CENTRO DE ACOPIO

DETALLE	CANTIDAD	COSTO POR PERSONA	MENSUAL	COSTO ANUAL
Bodeguero	1	264,00	264,00	3.168,00
Obrero	2	264,00	528,00	6.336,00
Técnico Procesamiento	2	280,00	560,00	6.720,00
Total	5	1.088,00	1.352,00	16.224,00

FUENTE: Investigación Directa.

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 38

GASTOS DE PROCESAMIENTO Y POSCOSECHA.

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía eléctrica	35,00	420,00
Agua potable	23,00	276,00
Combustible y lubricantes		
Mantenimiento	30,00	360,00
Total		

FUENTE: Investigación Directa (Facturas y Proformas).

ELABORACIÓN: La Autora.

Disponibilidad y confiabilidad de sistemas de apoyo

Aquí se incluyen los servicios públicos de electricidad y agua, así la comunicación rápida y segura y otros.

La comunidad en el cual se encontrará ubicado el centro de acopio tiene acceso a los servicios públicos de electricidad y agua, además de que se tiene acceso a líneas telefónicas, por lo que se tiene disponibilidad y confiabilidad de sistemas de apoyo.

4.3.2. TRATAMIENTO DE LOS GRANOS ANDINOS

4.3.2.1. Limpieza y Clasificación de los granos

a. Limpieza

En esta etapa se desecharán y se eliminarán todas las impurezas que están junto a los granos de trigo, cebada, maíz, quinua como son: semillas y pedazos de malas yerbas, granos podridos y quebrados, piedras y terrones, semillas de otras variedades, etc., para evitar el deterioro y el mal aspecto del producto.

b. Clasificación

Esta actividad corresponderá a la clasificación de los granos andinos, tomándose en cuenta la calidad, el grado de madurez, el tamaño u homogeneidad de los mismos.

4.3.2.2. Secado de los Granos

Este proceso es fundamental que se deberá tomar muy en cuenta, ya que para tener granos totalmente secos y de gran calidad se someterá al trabajo de secado, es decir eliminar el exceso de humedad que permita conservar los granos por el tiempo recomendado con la seguridad del caso.

4.3.3. PROCESAMIENTO Y POSCOSECHA DE LOS GRANOS

El procesamiento y la poscosecha, iniciará posterior a la cosecha de los granos andinos y que los agricultores beneficiarios del proyecto hayan proveído su producto al centro de acopio como materia prima.

De acuerdo a la tecnología a implantarse en el centro de acopio, los equipos serán de tipo artesanal, para la elaboración de las harinas del trigo, cebada y maíz; como para el proceso de poscosecha de la quinua.

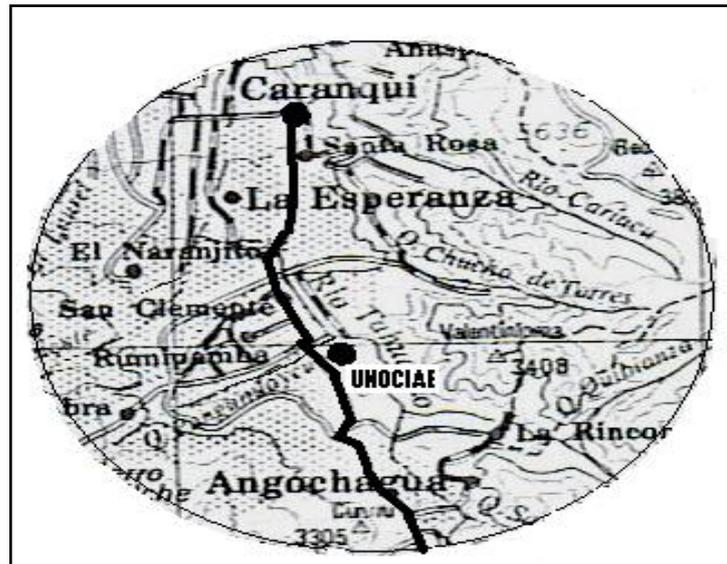
4.3.3.1. Almacenamiento de Granos Procesados.

El producto procesado de los cuatro granos andinos, se lo envasará en fundas plásticas, mismo que estará pesado en unidades de medida de 1 libra, 1 kilo y en sacos o costales de 100 libras completamente sellados. Facilitando de esta la venta del producto procesado a las familias de las comunidades y a los clientes mayoristas.

Distribución.- Una vez elaborados los productos y envasados en fundas y sacos (costales), estarán Listos para ser llevados a las bodegas de almacenamiento y para la distribución y venta de dichos productos a las tiendas comunitarias de las dos parroquias y a clientes mayoristas.

IMAGEN N° 4

LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO



4.3.4. ESQUEMA PARA EL PROCESAMIENTO Y POSCOSECHA

Para la elaboración de las harinas de maíz, trigo, cebada y quinua se sigue el procesamiento de los granos andinos utilizaremos los siguientes símbolos que se describe a continuación con su respectivo significado:

<u>SIMBOLO</u>	<u>DESCRIPCION PROCESO</u>
	SALIDA DEL PROCESO
↓	
	TRANSPORTE DEL MAIZ, TRIGO CEBADA, QUINUA
↓	
	DESCARGA Y LIMPIEZA DEL MAIZ, TRIGO, CEBADA Y QUINUA.
↓	
	SECADO DE GRANOS
↓	
	MOLIDA DE MAIZ, TRIGO, CEBADA Y POSCOSECHA DE LA QUINUA.
↓	
	EMPACADO
↓	
	ALMACENADO DEL PRODUCTO TERMINADO.
↓	
	COMERCIALIZACION PRODUCTO CON VALOR AGREGADO.

IMAGEN N° 5

LA QUINUA PERLADA



IMAGEN N° 6

PRODUCTO PROCESADO



4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.4.1 INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES

El Centro de Acopio, Procesamiento y Comercialización, se ubicará dentro de las instalaciones y terreno de la UNOCIAE que será facilitado por la Directiva; esto será en calidad de prestación - modelo comodato.

4.4.1.1 Infraestructura Administrativa y Equipamiento.

Se utilizará cuatro oficinas de la casa de la UNOCIAE que estarán adjunto al centro de acopio, que servirán para el personal administrativo como es Gerencia, Contabilidad - ventas y secretaria - sala de espera.

a. Muebles y Enseres Destinados para la Administración

Para el funcionamiento y desarrollo del centro de acopio se requiere de varios muebles, enseres y materiales de oficina.

CUADRO N° 39
MUEBLES Y ENSERES

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4	Escritorio	150,00	600,00
4	Archivador	80,00	320,00
3	Sillas giratorias	120,00	360,00
8	Sillas	40,00	320,00
TOTAL			1.600,00

FUENTE: Investigación Directa (Proformas).

ELABORACIÓN: La Autora.

b. Equipos de Oficina Destinados para la Administración

Los equipos necesarios para la operación del proyecto, los mismos que están escogidos de acuerdo a proformas.

CUADRO N° 40

EQUIPOS DE OFICINA

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4	Computador	650,00	2.600,00
2	Impresora laser	240,00	240,00
1	Telefax incluido la línea Telefónica	270,00	270,00
2	Sumadora	60,00	120,00
TOTAL			3.230,00

FUENTE: Investigación Directa (Proformas).

ELABORACIÓN: La Autora.

4.4.1.2 Infraestructura e Instalaciones de Procesamiento y Poscosecha.

a. Infraestructura

Se realizará la construcción de una infraestructura de 408,00 metros cuadrados, que tiene 12,00 metros de ancho por 34,00 metros de largo, dentro de ésta se instalarán las siete áreas para el proceso de elaboración de las harinas de trigo, cebada y maíz; como para la poscosecha de la quinua.

El centro de acopio estará en relación con el Comodato para 10 años a entregarse de parte de la UNOCIAE a todos los pequeños agricultores socios de la organización, y de manera indirecta también beneficiara a los demás agricultores de las dos parroquias de Angochagua y la Esperanza.

b. Instalación de Maquinaria y Equipos.

De acuerdo a la tecnología a implantarse, la maquinaria y equipos debe ser de tipo artesanal, ya que el volumen de la producción de granos andinos y la extensión de tierras agrícolas existentes en las dos parroquias, no justifican para la instalación de una industria con tecnología de punta.

Pero sí sería fundamental la compra de vehículos de carga para el transporte del producto en estado primario y la distribución del producto con valor agregado hacia los mercados de la provincia y norte del país.

La maquinaria y equipos necesarios para la operación del centro de acopio se indica a continuación, los mismos que están escogidos de acuerdo a proformas.

CUADRO N° 41

MAQUINARIA Y EQUIPO

INVERSIÓN (RUBRO)	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
<i>Equipos para Harinas</i>				
Molino de motor de banda	Unidad	1	8.000,00	8.000,00
<i>Equipos de poscosecha</i>				
Trilladora	Unidad	1	16.000,00	16.000,00
Limpiadora y clasificadora	Línea producción	1	6.000,00	6.000,00
Lavadora 1	Línea producción	1	4.500,00	4.500,00
Centrifugadora	Línea producción	1	8.500,00	8.500,00
Lavadora 2	Línea producción	1	5.000,00	5.000,00
Tina sedimentadora	Línea producción	1	5.000,00	5.000,00
Pulidora	Línea producción	1	12.000,00	12.000,00
Envasadora	Línea producción	1	14.000,00	14.000,00
Total				79.000,00

FUENTE: MAGAP

ELABORACIÓN: La Autora.

CAPÍTULO V

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para la instalación de un centro de acopio, procesamiento – poscosecha y comercialización de granos andinos, se debe estar organizado de la mejor manera para el buen funcionamiento de éste, para lo cual se establecerá su marco legal, su estructura organizacional y funcional, la misma que se expresa de la siguiente manera:

5.1. MARCO LEGAL

5.1.1. Tipo de Acopio

El centro de acopio, procesamiento y comercialización de granos andinos, de acuerdo a su inversión y tamaño, se determina como un Centro de Acopio de Hecho, de Tipo Artesanal, la misma que se sujetará a la siguiente Ley de la pequeña industrial y Artesanía, siendo:

La Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía, vigente hasta el año 2010, concede beneficios generales, especiales y específicos para empresas cuyo activo fijo, exceptuando terrenos y edificios, no supere los veinte mil dólares y en ingresos por ventas no sobrepase de los cuarenta mil dólares.

5.1.2. Beneficios:

- a.** Exoneración de todos los impuestos y derechos fiscales, provinciales, municipales, adicionales y de timbres;
- b.** Exoneración de impuestos a la importación de materias primas y envases que no se produzcan en el país;
- c.** Exoneración de impuestos a la transferencia de dominio de inmuebles
- d.** Deducción para el impuesto a la renta;
- e.** Exoneración de impuestos arancelarios a la importación de maquinaria, herramientas y equipos;

- f. Exoneración de impuestos al capital en giro;
- g. Exoneración de impuestos y derechos a introducción de materias primas que no se produzcan en el país, para artículos de exportación; y abono tributario.

5.2. RAZÓN SOCIAL

Se denominará “CENTRO DE ACOPIO, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN UNOCIAE”

5.3. REQUISITOS LEGALES PARA OPERAR

Los requisitos legales para el funcionamiento del centro de acopio, procesamiento y comercialización de granos andinos son los siguientes:

a. Registro Único de Contribuyentes

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es el punto de partida para el proceso de administración tributaria. El RUC constituye el número de identificación de todas las personas naturales y sociedades que sean sujetos de obligaciones tributarias, quienes tienen sus obligaciones iniciales con el Servicio de Rentas Internas:

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes, documento único que le califica para poder
- Efectuar transacciones comerciales en forma legal. Los contribuyentes deben inscribirse en el RUC dentro de los treinta días hábiles siguientes a su inicio de actividades.
- Actualizar el RUC por cualquier cambio producido en los datos originales contenidos en éste. El contribuyente deberá realizar esta actualización dentro de los treinta días hábiles siguiente de ocurrido el hecho que produjo el cambio.

Todos los trámites relacionados con el Registro Único de Contribuyentes se realizan en las oficinas del Servicio de Rentas Internas. **Disponible en www.sri.gob.ec**

b. Patente Municipal

El Art. 382 de la Ley de Régimen Municipal establece la obligatoriedad de obtener la patente y por consiguiente, el pago del impuesto (Art. 381), para todos los comerciantes, productivos e industriales que funcionan dentro de los límites tanto rurales como urbanos del cantón, así como los que ejerzan cualquier actividad económica. **Disponible en www.ibarra.gob.ec**

La patente anual se obtendrá dentro de los treinta días siguientes al final del mes en que se inician las actividades y durante enero de cada año. Por el ejercicio de las actividades se pagará un impuesto mensual, cuya cuantía está determinada en proporción a la naturaleza, valores y ubicación del negocio.

c. Registro de Funcionamiento

El registro de funcionamiento será otorgado por el Municipio del cantón Ibarra. Los requisitos y formalidades para el registro son las siguientes:

- Copia certificada de la escritura de Constitución, aumento de Capital o reforma de Estatutos, tratándose de personas jurídicas.
- Nombramiento del representante Legal, debidamente inscrito en la Oficina del Registro Mercantil, tratándose de personas jurídicas.
- Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- Fotocopia de cédula de identidad, según sea la Persona Natural Ecuatoriana o extranjera.
- Fotocopia del Contrato de compra venta del establecimiento, en caso de cambio de propietario con la autorización de utilizar la razón social.
- Copia del Certificado de votación.

- Fotocopia del título de propiedad o contrato de arrendamiento del local, registrado en un juzgado del Inquilinato (en este caso de la UNOCIAE).

d. Número Patronal

El número patronal es otorgado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Los requisitos son los siguientes:

- Contratos de Trabajo inscritos en la Inspección de Trabajo.
- Cédula de Identidad del representante del Centro de Acopio.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC).

Una vez obtenido el número patronal se debe proceder a afiliar a cada uno de los trabajadores. **Disponible en www.iesgob.ec**

5.4. FILOSOFÍA DEL CENTRO DE ACOPIO

5.4.1. MISIÓN

Ser una Organización que brinda a las familias comunitarias de Angochagua, La Esperanza y población de Ibarra e Imbabura, un servicio de calidad a través de la entrega de productos procesados de primera necesidad, a precios justos que puedan satisfacer las necesidades de los consumidores; como también promover la comercialización campo ciudad y evitar a los intermediarios.

5.4.2. VISIÓN

Lograr que la UNOCIAE en los próximos cinco años, cuente con una empresa de procesamiento y poscosecha líder en la región norte, al ofrecer productos con valor agregado de gran calidad y buena presentación a través del mejoramiento, la innovación y la protección del medio ambiente, para alcanzar el buen vivir de los pequeños productores de la zona.

5.5. OBJETIVO

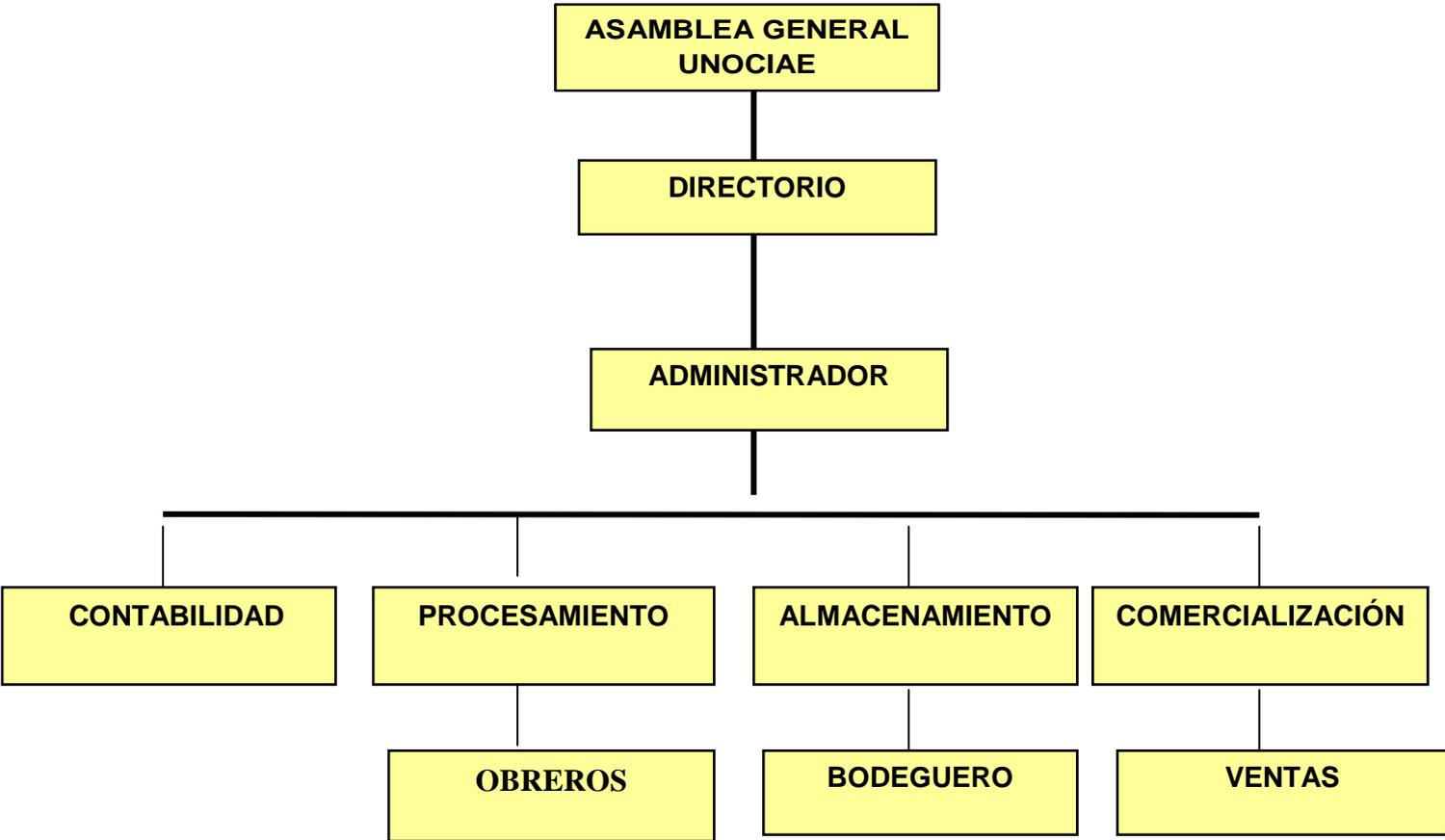
El objetivo fundamental de la instalación del centro de acopio, procesamiento y poscosecha es para apoyar a los pequeños productores agrícolas de las parroquias de Angochagua y La Esperanza, en la comercialización de sus productos y evitar que sean aprovechados por los intermediarios. Para esto se procederá a darle un valor agregado a los granos andinos, lo que permitirá mejor sus ingresos por la venta directa de sus productos elaborados.

5.6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Será importante implementar la cultura organizativa en el Centro de Acopio de la UNOCIAE, con la finalidad de que los agricultores beneficiarios se empoderen de su proyecto, generen liderazgo y el cumplimiento de los procesos, funciones, actividades que se crean en la organización. La cultura organizativa como un todo favorecerá la mejora continua y los cambios indispensables para impulsar la efectividad integral y la competitividad del Centro de Acopio.

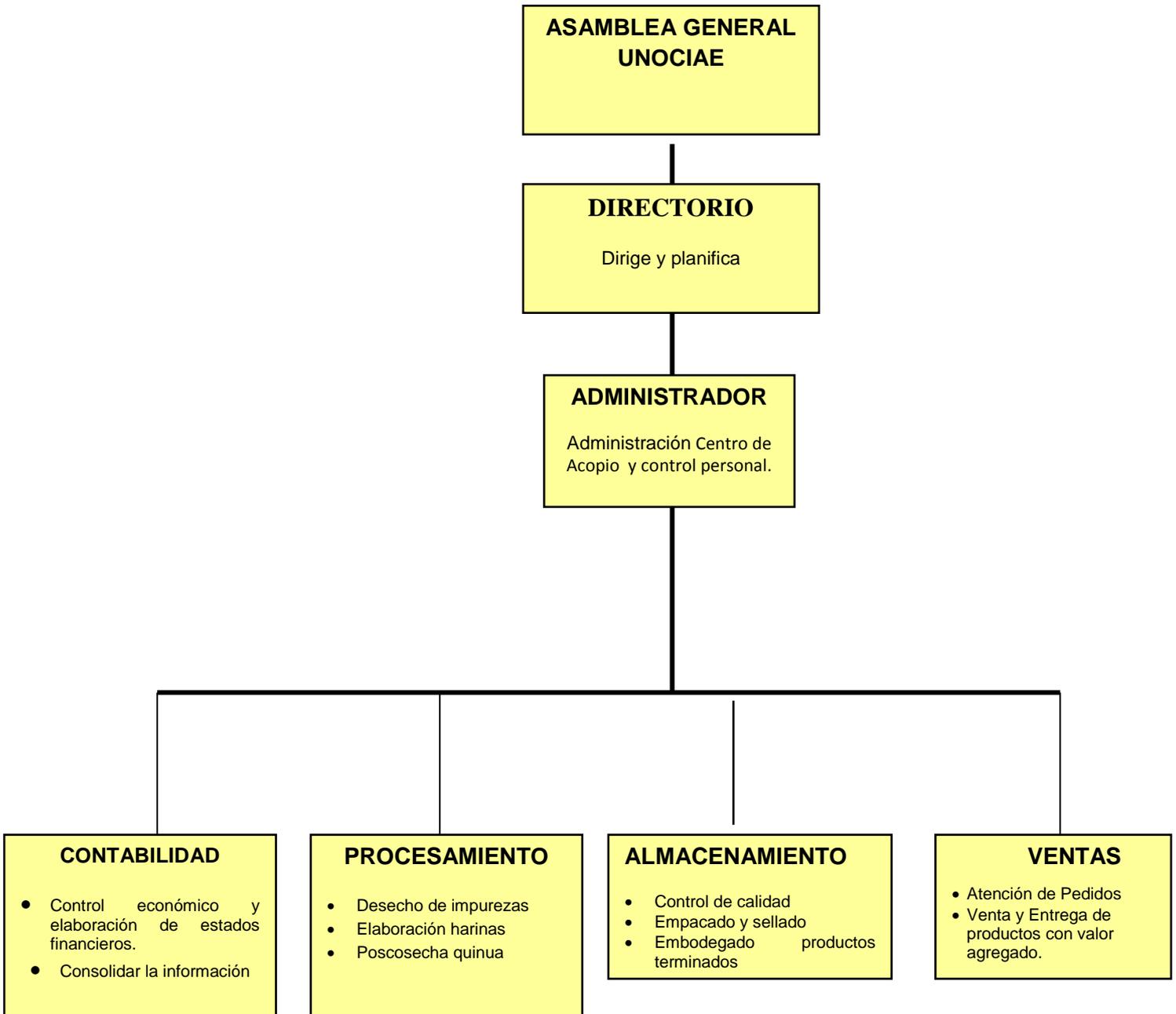
A continuación se presenta el Organigrama que es una herramienta de trabajo para los niveles administrativos, aquí refleja la autoridad y los diferentes departamentos que integraran en la organización.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL CENTRO DE ACOPIO



ELABORACIÓN: La Autora.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL CENTRO DE ACOPIO



ELABORACIÓN: La Autora

5.6.1. MANUAL DE FUNCIONES

ADMINISTRADOR

Requisitos:

- Título de Ingeniería en Administración de Empresas o Comercial.
- Experiencia en la actividad de procesamiento y comercialización de productos agrícolas con valor agregado y tenga conocimientos sobre desarrollo rural y en la problemática de las comunidades campesinas.
- Capacidad para la realización de la gestión Administrativa
- Buenas relaciones humanas que le permita liderar las relaciones entre comunidades y organizaciones de la zona.

Funciones:

- Será el encargado del proceso de la gestión administrativa y decisoria del Centro de Acopio.
- Establecerá que los movimientos administrativos, financieros y operativos se adecuen a un modelo organizado, eficiente y eficaz.
- Se encargará del seguimiento de todas las actividades.
- Velará por el cumplimiento eficiente del procesamiento y poscosecha de los granos andinos y su respectiva comercialización.

Responsabilidad:

- Será el representante legal del (Centro de Acopio)
- Responderá sobre la gestión administrativa, operativa y financiera de la empresa (Centro de Acopio).

SECRETARIA-CONTADORA

Requisitos:

- Poseer acreditación CPA
- Mínimo dos años de experiencia.
- Conocimientos amplios en computación
- Conocimiento en tributación e impuestos
- Experiencia en la atención al cliente
- Experiencia en declaraciones al SRI
- Hablar quechua

Funciones:

- Será el encargado de la elaboración de los estados financieros y el cierre del período económico del Centro de Acopio.
- Consolidar la información contable.
- Atender a los socios proveedores y a clientes

Responsabilidad:

- Cumplir con las disposiciones legales, estatutarias y reglamentarias, en torno al control y manejo de la situación financiera.
- Presentar ordenadamente los informes contable-financieros cada trimestre a la gerencia.
- Llevar muy correctamente los archivos

COMERCIALIZADOR

Requisitos:

- Instrucción superior en contabilidad.
- Experiencia en trabajos similares por lo menos 2 años.
- Manejo de publicidad y promoción (estrategias).
- Manejo de la negociación virtual.
- Buena presencia y habilidad de relación con los demás.
- Dispuesto a realizar cargas y entrega de servicio ágil y eficiente.
- Manejo de atención y servicio al cliente.

Funciones:

- Tomará pedidos de clientes.
- Llevar un control adecuado de las ventas.
- Realizar revisiones mensuales sobre los precios en el mercado.
- Ser ágil y eficiente en la atención al cliente.
- Empaque del producto.
- Limpieza y cuidado de bodega y verificación de entregas oportuna.

Responsabilidad:

- Diseñará estrategias de mercadeo del producto
- Aplicará coberturas del producto a nuevos mercados
- Promocionará el producto a nivel interno y externo.
- Control de existencias de bodegas
- Manejo de kárdex y tarjetas de control de producto vendido.

BODEGUERO

Requisitos:

- Persona responsable y muy honrada
- Instrucción bachiller agropecuario
- Experiencia de dos años en manejo y control de bodegas agrícolas
- Persona masculina de edad mínima 25 años, con un buen estado físico y emocional.
- Sólidos conocimientos de computación
- Oportuno y ágil en la toma de decisiones

Funciones:

- Será el encargado de la recepción de los productos (materia prima) de los agricultores de la organización.
- Llevar un registro estricto de fechas del ingreso y salida de los productos.
- Inventariar los productos en almacenamiento
- Presentar un plan actividades e informes mensuales de cumplimiento y resultados obtenidos a la Gerencia.

Responsabilidades:

- Será el responsable directo de los productos ingresados a la bodega y destinados a almacenamiento.
- Responsable de mantener las bodegas y el área de almacenamiento en un estado limpio y ordenado.

OBREROS

Requisitos:

- Tener instrucción mínima de bachiller
- Tener conocimiento en actividades agrícola y manejo de los productos cosechados.

- Edad mínima de 20 años
- Disponibilidad de tiempo completo

Funciones:

- Encargado de ayudar en la recepción e ingreso de los productos a bodega.
- Realizar el proceso de limpieza, clasificación, secado y tratamiento de los granos andinos.
- Apoyo al control de calidad de los granos (materia prima) y productos procesados.
- Encargado del envasado, empacado, sellado y almacenado de los productos procesados.

Responsabilidades:

- Será el responsable de la limpieza del centro de acopio, de la maquinaria y equipos de procedimiento y poscosecha de los granos andinos.

CAPÍTULO VI

6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

6.1. INTRODUCCIÓN

El estudio económico financiero es la sistematización contable, financiera y económica de las investigaciones efectuadas en los estudios de mercado y técnico, ya que es necesario determinar la rentabilidad que generará durante los años de vida útil, también ayudará a la consecución de los objetivos y metas económicas que se ha fijado el centro de acopio.

El mismo que facilita la verificación de los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez para cumplir con sus obligaciones operacionales, y finalmente, la organización financiera.

Aquí se demuestra lo importante: ¿La idea es rentable? Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos. Que salieron de los estudios anteriores.

Con esto se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender más, comprar máquinas más baratas o gastar menos.

6.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

6.2.1. Presupuesto de Ingresos por ventas

Para la determinación del ingreso por ventas, se estableció el volumen de ventas y el precio de venta obtenido del estudio de mercado, cuyos valores son:

CUADRO N° 42

PRESUPUESTO DE INGRESOS

PROYECCION DE VENTAS ANUALES DE HARINA POR QUINTALES					
Harina de maíz					
RUBROS	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
Cantidad	1164	1338	1539	1770	2035
Precio	50	51,67	53,39	55,16	57,00
Subtotal	58.181,82	69.137,16	82.155,35	97.624,79	116.007,05
Harina de trigo					
Cantidad	768	883	1016	1168	1168
Precio	35,00	36,17	37,37	38,61	39,90
Subtotal	26.880,00	31.941,37	37.955,77	45.102,65	46.604,57
Harina de Cebada					
Cantidad	1050	1208	1389	1597	1836
Precio	50	51,67	53,39	55,16	57,00
Subtotal	52.500,00	62.385,49	74.132,36	88.091,12	104.678,23
Quinua Tratada					
Cantidad	400	460	529	608	700
Precio	100	103,33	106,77	110,33	114,00
Subtotal	40.000,00	47.531,80	56.481,80	67.117,04	79.754,84
TOTAL	177.561,82	210.995,82	250.725,28	297.935,60	347.044,69

el crecimiento en la produccion será del 15 % hasta el 4 año que es la maxima capacidad de la planta

FUENTE: Encuestas.

ELABORACIÓN: La Autora.

De acuerdo al Estudio de mercado de encuestas y entrevistas e Internet. Los valores son:

CUADRO N° 43

TOTAL DE VENTAS

TOTAL DE VENTAS					
ROUBRO	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Harina de maíz	58.181,82	69.137,16	82.155,35	97.624,79	116.007,05
Harina de trigo	26.880,00	31.941,37	37.955,77	45.102,65	46.604,57
Harina de Cebada	52.500,00	62.385,49	74.132,36	88.091,12	104.678,23
Quinua Tratada	40.000,00	47.531,80	56.481,80	67.117,04	79.754,84
TOTAL USD.....	177.561,82	210.995,82	250.725,28	297.935,60	347.044,69

ELABORACIÓN: La Autora.

6.2.2. Presupuesto de Egresos

Los costos de producción son necesarios para transformar de forma o de fondo materiales en productos terminados o semielaborados utilizando fuerza de trabajo, maquinaria y equipo y otros.

Está formado por tres elementos que son: Materia Prima, Mano de Obra Directa y Gastos Generales de Fabricación.

Los costos utilizados en la fabricación son recuperables en el momento de la venta del producto, siempre y cuando su venta sea mayor al punto de equilibrio, caso contrario es eminente la pérdida.

6.2.2.1 Materia Prima directa

En el proceso de producción, es el elemento más importante, constituyendo las gramíneas y granos la materia prima.

CUADRO N° 44

MATERIA PRIMA

Materia Prima Directa								
DESCRIPCIÓN	TIPO DE MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Maíz	Quintal	1280	30,00	38.400,00	39.678,72	41.000,02	42.365,32	43.776,09
Trigo	Quintal	960	20,00	19.200,00	19.839,36	20.500,01	21.182,66	21.888,04
Cebada	Quintal	840	20,00	16.800,00	17.359,44	17.937,51	18.534,83	19.152,04
Quinua	Quintal	400	75,00	30.000,00	30.999,00	32.031,27	33.097,91	34.200,07
TOTAL				74.400,00	76.877,52	79.437,54	82.082,81	84.816,17

ELABORACION: La Autora

6.2.2.2. MANO DE OBRA DIRECTA.

El centro requiere de dos obreros, un cargador, un demolidor y un pos cosechador que hayan trabajado tengan experiencia en el tratamiento y elaboración de, los cuales van a recibir una remuneración mensual, que comprende: Salario mensual y los componentes salariales como: Sueldo Básico, Aporte Patronal, Fondo de reserva, Décimo Tercer Sueldo, Décimo Cuarto Sueldo. Este tipo de trabajador comprende aquellos que extraen la miel y mantienen los panales.

CUADRO N° 45

MANO DE OBRA DIRECTA

Mano de Obra Directa					
PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cargador	264	286,62	311,19	337,86	366,81
Obrero 1	264	286,62	311,19	337,86	366,81
Obrero 2	264	286,62	311,19	337,86	366,81
Moledor	300	325,71	353,62	383,93	416,83
Poscosechador	300	325,71	353,62	383,93	416,83
MENSUAL	1392	1511,29	1640,81	1781,43	1934,10
ANUAL	16704,00	18135,53	19689,75	21377,16	23209,18
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	16.704,00	18.135,53	19.689,75	21.377,16	23.209,18
Aporte Patronal	1.895,90	2.058,38	2.234,79	2.426,31	2.634,24
Fondos de Reserva	1.392,00	1.511,29	1.640,81	1.781,43	1.934,10
Decimo Tercero	1.392,00	1.511,29	1.640,81	1.781,43	1.934,10
Decimo Cuarto	1.320,00	1.433,12	1.555,94	1.689,29	1.834,06
total	22.703,90	24.649,63	26.762,10	29.055,61	31.545,68

ELABORACIÓN: La Autora

6.2.2.3. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

Para el centro de Acopio se consideran como costos indirectos los combustibles y lubricantes, servicios básicos y la depreciación de la maquinaria.

Para determinar los costos indirectos de fabricación en los años futuros, se consideró una tasa de crecimiento del 3.33 %, de acuerdo a la inflación a diciembre del 2010.

CUADRO N° 46

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Combustibles y repuestos				
DESCRIPCIÓN	TIPO DE MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Aceite	Litro	2	5,00	10,00
Diesel	Galones	24	1,20	28,80
Repuestos	Kit	12	20,00	240,00
TOTAL				278,80

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 47

SERVICIOS BÁSICOS

Servicios Básicos Producción						
DESCRIPCION		año 1	año 2	año 2	año 4	año 5
1	Energía Eléctrica					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	120,00	124,00	128,13	132,39	136,80
	Valor anual	1440,00	1487,95	1537,50	1588,70	1641,60
2	Agua Potable					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	20,00	20,67	21,35	22,07	22,80
	Valor anual	240,00	247,99	256,25	264,78	273,60
3	Telefono					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	80,00	82,66	85,42	88,26	91,20
	Valor anual	960,00	991,97	1025,00	1059,13	1094,40
4	Internet					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	50,00	51,67	53,39	55,16	57,00
	Valor anual	600,00	619,98	640,63	661,96	684,00
5	TV Cable					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	28,00	28,93	29,90	30,89	31,92
	Valor anual	336,00	347,19	358,75	370,70	383,04
6	Seguridad					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	600,00	619,98	640,63	661,96	684,00
	Valor anual	7200,00	7439,76	7687,50	7943,50	8208,02
TOTAL		10776,00	11134,84	11505,63	11888,77	12284,66

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO N° 48**DEPRECIACIÓN**

Costos de Depraciación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Maquinaria y Equipo	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
total	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 49**PROYECCIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN**

Proyección Costos Indirectos de Producción					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Combustibles y	55,16	62,70	71,27	81,00	92,07
Servicios Básicos	10.776,00	12.248,32	13.921,81	15.823,95	17.985,98
Producción					
Costos de Depraciación	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
TOTAL	10.831,16	12.311,03	13.993,08	15.904,95	18.078,05

ELABORACIÓN: La Autora.

6.2.2.4. PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

En cuanto se refiere a los costos de producción estará conformado por materia, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Producción, que en resumen están proyectados de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO N° 50**PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Proyección Costos de Producción					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia Prima Directa	74.400,00	76.877,52	79.437,54	82.082,81	84.816,17
Mano de Obra Directa	16.704,00	18.135,53	19.689,75	21.377,16	23.209,18
Costos Indirectos de Fabricación	10.831,16	12.311,03	13.993,08	15.904,95	18.078,05
TOTAL	101.935,16	107.324,08	113.120,37	119.364,93	126.103,40

ELABORACIÓN: La Autora

6.2.2.5. COSTOS DE DISTRIBUCIÓN

A. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos contendrán los sueldos y salarios del personal y, los suministros y servicios básicos con un incremento por inflación del 3.33% para cada año.

CUADRO N° 51

SUELDOS ADMINISTRATIVOS

Sueldo Administrativo					
PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente	600	651,42	707,25	767,86	833,66
Contador (a)	460	499,42	542,22	588,69	639,14
MENSUAL	1060	1150,84	1249,47	1356,55	1472,80
ANUAL	12720,00	13810,10	14993,63	16278,58	17673,66
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	12.720,00	13.810,10	14.993,63	16.278,58	17.673,66
Aporte Patronal	1.443,72	1.567,45	1.701,78	1.847,62	2.005,96
Fondos de Reserva	1.059,58	1.150,38	1.248,97	1.356,01	1.472,22
Decimo Tercero	1.059,58	1.150,38	1.248,97	1.356,01	1.472,22
Decimo Cuarto	528,00	573,25	622,38	675,71	733,62
total	16.810,87	18.251,56	19.815,72	21.513,93	23.357,67

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO N° 52

GASTOS DE LIMPIEZA

Gastos de Limpieza				
DESCRIPCIÓN	TIPO DE MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escoba	Unidad	3	2,50	7,50
Trapeador	Unidad	3	3,00	9,00
Recogedor	Unidad	3	3,00	9,00
Desinfectante	Galones	4	4,00	16,00
Polvax	Galones	3	6,00	18,00
Vileda	Unidad	6	1,20	7,20
TOTAL				66,70

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 53

SUMINISTROS Y MATERIALES

Suministros y Materiales				
DESCRIPCIÓN	TIPO DE MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Carpetas	Unidad	18	0,50	9,00
Grapadora	Unidad	1	13,00	13,00
Perforadora	Unidad	1	15,00	15,00
Esferos Gráficos	Caja	2	6,80	13,60
Resma de Hojas	Resmas	3	4,20	12,60
Facturero	Libretin 100 f.	1	9,50	9,50
TOTAL				63,20

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO N° 54

SERVICIOS BÁSICOS ADMINISTRATIVOS

Servicios Básicos ADMINISTRACION						
DESCRIPCION		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
1	Energía Eléctrica					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	30,00	31,00	32,03	33,10	34,20
	Valor anual	360,00	371,99	384,38	397,17	410,40
2	Agua Potable					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	5,00	5,17	5,34	5,52	5,70
	Valor anual	60,00	62,00	64,06	66,20	68,40
3	Telefono					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	20,00	20,67	21,35	22,07	22,80
	Valor anual	240,00	247,99	256,25	264,78	273,60
4	Internet					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	12,50	12,92	13,35	13,79	14,25
	Valor anual	150,00	155,00	160,16	165,49	171,00
5	TV Cable					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	7,00	7,23	7,47	7,72	7,98
	Valor anual	84,00	86,80	89,69	92,67	95,76
6	Seguridad					
	Meses	12	12	12	12	12
	Valor mensual	300,00	309,99	320,31	330,98	342,00
	Valor anual	3600,00	3719,88	3843,75	3971,75	4104,01
TOTAL		4494,00	4643,65	4798,28	4958,07	5123,17

ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO N° 55

RESUMEN GASTOS ADMINISTRATIVOS

Proyección de Gastos Administrativos					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suministros y	63,20	65,30	67,48	69,73	72,05
Gastos de Limpieza	68,18	70,45	72,80	75,22	77,73
Servicios Básicos ADMINISTRACION	4.494,00	4.643,65	4.798,28	4.958,07	5.123,17
TOTAL	4.625,38	4.779,41	4.938,56	5.103,01	5.272,94

ELABORACIÓN: La Autora

b. Gasto Ventas

Se prevé realizar un plan estratégico para la venta de harina y quinua se contrate a un vendedor y se requiera gastos de publicidad y propaganda.

CUADRO N° 56

SUELDOS VENTAS

Sueldo de ventas					
PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Vendedor Bodeguero	350	380,00	412,56	447,92	486,30
MENSUAL	350	380,00	412,56	447,92	486,30
ANUAL	4200,00	4559,94	4950,73	5375,00	5835,64
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Básico Unificado	4.200,00	4.559,94	4.950,73	5.375,00	5.835,64
Aporte Patronal	476,70	517,55	561,91	610,06	662,35
Fondos de Reserva	349,86	379,84	412,40	447,74	486,11
Decimo Tercero	349,86	379,84	412,40	447,74	486,11
Decimo Cuarto	264,00	286,62	311,19	337,86	366,81
total	5.640,42	6.123,80	6.648,61	7.218,40	7.837,02

ELABORACION: La Autora

CUADRO N° 57

GASTOS DE PUBLICIDAD

Publicidad			
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Hojas Volantes	300,00	0,10	30,00
Radio	200,00	6,01	1.202,12
Afiches	50,00	0,50	25,00
Tarjetas Personales	100,00	0,15	15,00
TOTAL			1.272,12

ELABORACION: La Autora

CUADRO N° 58

PROYECCIÓN DE GASTOS VENTAS

Proyección de Gastos Ventas					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Publicidad	1.272,12	1.314,48	1.358,25	1.403,48	1.450,22
TOTAL	1.272,12	1.314,48	1.358,25	1.403,48	1.450,22

ELABORACIÓN: La Autora

6.2.2.6. Las Depreciaciones

Las depreciaciones están calculadas en concordancia a la última Ley de Régimen Tributario:

CUADRO N° 59

RESUMEN DE GASTOS DE DEPRECIACIÓN

RESUMEN GASTO DEPRECIACION								
TANTO POR CIENTO	CUOTA DEPRECIACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	DEPRECIACION	SALDO LIBROS
								-
5%	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	15.000,00	45.000,00
10%	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	172,00	860,00	860,00
33%	1.146,67	1.146,67	1.146,67	1.146,67		-	3.440,00	-
10%	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	160,00	160,00
33,33%					1.146,55	1.146,55	2.293,10	1.146,90
	4.350,67	4.350,67	4.350,67	4.350,67	4.350,55	4.350,55	21.753,10	47.166,90

ELABORACIÓN: La Autora

6.3 GASTO FINANCIERO

Para que el centro de Acopio entre en funcionamiento se requiere de un capital de \$ 180.302,00 de los cuales el 44,54 % se financia con recurso propios esto es \$ 100.000,00 y el 55,46 % se financiará con recursos externos mediante un crédito bancario de \$ 100.000, a un plazo de cinco años con una tasa de interés del 11% anual, los pagos se los hará en forma mensual. Las condiciones son: es un crédito hipotecario con dos garantes y un pago mensual de Usd. 778,56 incluido los intereses a un plazo de 5 años al 11 % de interés anual, en la Corporación Financiera Nacional.

Crédito

Monto: USD. 100.000,00

Interés: 11 %

Plazo: 5 años

CUADRO N° 60

GASTOS FINANCIEROS

DESCRIPCION	VALOR	%
Capital Propio	80.487,99	44,59
Prestamo	100.000,00	55,41
TOTAL	180.487,99	100,00

ELABORACIÓN: La Autora.

		CORPORACION FINANCIERA NACIONAL		
		0,009166667 Interes mensual	con el 11,00% anual	
VP=	$\frac{VF \times i \times (1+i)^n}{[(1+i)^n - 1]}$			
VP=	$\frac{100000 \times 0,0091666 \times (1+0,0091666)^{60}}{[(1+0,1150)^{60} - 1]}$	=	2.174,24	100000 A 5 AÑOS AL 11%

CUADRO N° 61

TABLA DE AMORTIZACIÓN

NRO	VALOR PRESENTE	INTERES	SALDO SOLUTO	SALDO INSOLUTO
1	2.174,24	916,66	1.257,58	98.742,42
2	2.174,24	905,13	1.269,11	97.473,31
3	2.174,24	893,50	1.280,74	96.192,57
4	2.174,24	881,76	1.292,48	94.900,09
5	2.174,24	869,91	1.304,33	93.595,76
6	2.174,24	857,95	1.316,29	92.279,48
7	2.174,24	845,89	1.328,35	90.951,13
8	2.174,24	833,71	1.340,53	89.610,60
9	2.174,24	821,42	1.352,82	88.257,78
10	2.174,24	809,02	1.365,22	86.892,57
11	2.174,24	796,51	1.377,73	85.514,84
12	2.174,24	783,88	1.390,36	84.124,48
13	2.174,24	771,14	1.403,10	82.721,37
14	2.174,24	758,27	1.415,97	81.305,40
15	2.174,24	745,29	1.428,95	79.876,46
16	2.174,24	732,20	1.442,04	78.434,41
17	2.174,24	718,98	1.455,26	76.979,15
18	2.174,24	705,64	1.468,60	75.510,55
19	2.174,24	692,17	1.482,07	74.028,48
20	2.174,24	678,59	1.495,65	72.532,83
21	2.174,24	664,88	1.509,36	71.023,47
22	2.174,24	651,04	1.523,20	69.500,28
23	2.174,24	637,08	1.537,16	67.963,12
24	2.174,24	622,99	1.551,25	66.411,87
25	2.174,24	608,77	1.565,47	64.846,40
26	2.174,24	594,42	1.579,82	63.266,58
27	2.174,24	579,94	1.594,30	61.672,28
28	2.174,24	565,33	1.608,91	60.063,36
29	2.174,24	550,58	1.623,66	58.439,70
30	2.174,24	535,69	1.638,55	56.801,15
31	2.174,24	520,67	1.653,57	55.147,59
32	2.174,24	505,52	1.668,72	53.478,86
33	2.174,24	490,22	1.684,02	51.794,84
34	2.174,24	474,78	1.699,46	50.095,39
35	2.174,24	459,20	1.715,04	48.380,35
36	2.174,24	443,48	1.730,76	46.649,59
37	2.174,24	427,62	1.746,62	44.902,97
38	2.174,24	411,61	1.762,63	43.140,34
39	2.174,24	395,45	1.778,79	41.361,55
40	2.174,24	379,14	1.795,10	39.566,45
41	2.174,24	362,69	1.811,55	37.754,90
42	2.174,24	346,08	1.828,16	35.926,75
43	2.174,24	329,33	1.844,91	34.081,83
44	2.174,24	312,41	1.861,83	32.220,01
45	2.174,24	295,35	1.878,99	30.341,12
46	2.174,24	278,12	1.896,12	28.445,00
47	2.174,24	260,74	1.913,50	26.531,51
48	2.174,24	243,20	1.931,04	24.600,47
49	2.174,24	225,50	1.948,74	22.651,73
50	2.174,24	207,64	1.966,60	20.685,13
51	2.174,24	189,61	1.984,63	18.700,50
52	2.174,24	171,42	2.002,82	16.697,68
53	2.174,24	153,06	2.021,18	14.676,51
54	2.174,24	134,53	2.039,71	12.636,80
55	2.174,24	115,84	2.058,40	10.578,40
56	2.174,24	96,97	2.077,27	8.501,12
57	2.174,24	77,92	2.096,31	6.404,81
58	2.174,24	58,71	2.115,53	4.289,28
59	2.174,24	39,32	2.134,92	2.154,36
60	2.174,38	20,02	2.154,36	-0,00
TOTALES	130.454,54	30.454,54	100.000,00	

ELABORACION: La Autora.

CUADRO N° 62

RESUMEN DE GASTOS FINANCIEROS

TABLA DE INTERES ANUAL AL CREDITO FINANCIERO						
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INTERES	3.907,51	3.218,19	2.441,44	1.566,19	580,28	11713,60
CAPITAL	5.435,21	6.124,53	6.901,28	7.776,53	8.762,44	35.000,00
TOTAL	9.342,72	9.342,72	9.342,72	9.342,72	9.342,72	46.713,60

ELABORACIÓN: La Autora

6.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

6.4.1. Estado de situación inicial

Para el Balance General se consideró las cuentas de Activos así como las de Pasivos y Patrimonio que posee el centro de Acopio.

CUADRO N° 63

BALANCE SITUACIÓN INICIAL PROFORMA

BALANCE GENERAL					
ACTIVOS			PASIVOS		
ACTIVO CORRIENTE		20.322,00	PASIVO LARGO PLAZO		100.000,00
<u>Activos disponibles</u>	20.322,00		Documentos por pagar	100.000,00	
Caja-Bancos	20.322,00				
ACTIVO FIJO		90.480,00	TOTAL PASIVO		100.000,00
<u>Administrativos</u>					
Terreno	25.000,00				
Construcciones	60.000,00				
Bienes Muebles	1.720,00				
Equipos de Computación	3.440,00				
Equipos de Seguridad	320,00				
<u>Producción</u>		70.000,00	PATRIMONIO		81.301,99
Maquinaria y Equipo	70.000,00		Capital Propio	81.301,99	
			TOTAL PATRIMONIO		81.301,99
Cargos Diferidos		500,00			
Permiso de funcionamiento	230,00				
Permiso de Bomberos	50,00				
Permiso de Sanidad	20,00				
Capacitación	200,00				
TOTAL ACTIVO		181.302,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		181.302,00

ELABORACIÓN: La Autora

6.4.2. Estado de Resultados con financiamiento

A continuación se describen todas las cuentas y sub cuentas proyectadas, obteniéndose por diferencia la pérdida o ganancia neta que el vivero generará en cada año de la vida útil del proyecto.

CUADRO N° 64

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Proyección Costos de Producción					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia Prima	74.400,00	76.877,52	79.437,54	82.082,81	84.816,17
Mano de Obra Directa	22.703,90	24.649,63	26.762,10	29.055,61	31.545,68
Proyección Costos Indirectos de Producción	10.831,16	12.311,03	13.993,08	15.904,95	18.078,05
TOTAL	107.935,07	113.838,17	120.192,72	127.043,38	134.439,90

BALANCE DE PERDIDAS O GANANCIA PROYECTADO					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS PROYECTADAS	177.561,82	210.995,82	250.725,28	297.935,60	347.044,69
VENTAS NETAS	177.561,82	210.995,82	250.725,28	297.935,60	347.044,69
(-) Costos de Producción	107.935,07	113.838,17	120.192,72	127.043,38	134.439,90
UTILIDAD (PERDIDA) VENTAS	69.626,75	97.157,65	130.532,56	170.892,21	212.604,79
GASTOS ADMINISTRACION	25.886,92	27.481,64	29.204,95	31.067,50	33.081,17
Sueldos	16.810,87	18.251,56	19.815,72	21.513,93	23.357,67
Gastos de Limpieza	68,18	70,45	72,80	75,22	77,73
Suministros y Materiales	63,20	65,30	67,48	69,73	72,05
Servicios Básicos	4.494,00	4.643,65	4.798,28	4.958,07	5.123,17
Gastos depreciación	4.350,67	4.350,67	4.350,67	4.350,55	4.350,55
Gastos amortizaciones	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
GASTOS VENTAS	6.912,54	7.438,29	8.006,87	8.621,88	9.287,24
Gastos Personal	5.640,42	6.123,80	6.648,61	7.218,40	7.837,02
Gastos Publicidad	1.272,12	1.314,48	1.358,25	1.403,48	1.450,22
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	36.827,29	62.237,73	93.320,74	131.202,84	170.236,39
GASTOS FINANCIEROS	10.215,36	8.378,27	6.328,61	4.041,76	1.490,55
Intereses Pagados	10.215,36	8.378,27	6.328,61	4.041,76	1.490,55
UTILIDAD O PERDIDA EJERCICIO ANTES DE PAGO TRABAJADORES	26.611,94	53.859,45	86.992,13	127.161,08	168.745,84
Participación trabajadores	3.991,79	8.078,92	13.048,82	19.074,16	25.311,88
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	22.620,15	45.780,54	73.943,31	108.086,92	143.433,97

ELABORACIÓN: La Autora

6.4.3. Estado de Flujo de Caja Proyectado

El Estado de flujo de caja, permitirá medir los ingresos y egresos en efectivo que se estima tendrá el centro de acopio en un período determinado, permitiendo observar si realmente necesita financiamiento y obviamente va a contar con los recursos necesarios para pagar las diferentes obligaciones que mantiene, el mismo que se establece su desglose en lo siguiente:

CUADRO N° 65

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

FLUJO DE CAJA						
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INVERSION	-180.487,99					
Utilidad del Ejercicio		26.611,94	53.859,45	86.992,13	127.161,08	168.745,84
(+) Depreciaciones		4.350,67	4.350,67	4.350,67	4.350,67	4.350,55
(-) Participación de los trabajadores		3.991,79	8.078,92	13.048,82	19.074,16	25.311,88
(-) Reinversión				3.440,00		
(+) Recuperación venta activos						82.166,90
(+) Capital de Trabajo						19.507,99
FLUJO NETO	-180.487,99	26.970,81	50.131,20	74.853,98	112.437,58	249.459,40

ELABORACIÓN: La Autora

ANEXO RECUPERACION INVERSION	
saldo libros activos fijos	82.166,90
Capital de Trabajo sobrante	19.507,99
TOTAL	101.674,88

El flujo de Caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto; debido a que, con los resultados se procederá a efectuar la evaluación financiera del proyecto y poder establecer la factibilidad del mismo.

6.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

La Evaluación Financiera tiene como objetivos calcular, estimar los beneficios netos que esperan de la inversión que se realizará en la implementación del centro de Acopio de producción, para lo cual se usa y se maneja técnicas de evaluación financiera como son: Valor Actual neto, (VAN), Tasa Interna de retorno (TIR), Relación Beneficio / Costo y Período de recuperación.

6.5.1. Determinación del Costo de Capital

Para realizar el cálculo del Costo del capital debemos primero establecer la TMAR (tasa Mínima de Rentabilidad). Para el cálculo de esta tasa se ha tomado en cuenta en primer lugar el costo de oportunidad de la inversión, considerando que el monto de la inversión está dividido en inversión propia y financiera, la misma que se especifica a continuación.

CUADRO N° 66

COSTO DEL CAPITAL Y TASA DE RENDIMIENTO MEDIO

CALCULO DEL COSTO CAPITAL Y TASA DE RENDIMIENTO MEDIO						
DESCRIPCIÓN	VALOR	%	TASA PONDE.	V. PROMEDIO		
INV. PROPIA	80.487,99	44,59	5,00	222,97		
INV. FINANCIERA	100.000,00	55,41	12,00	664,86		
	180.487,99			887,84	8,88	0,089
TRM =	$(1+IF)(1+CK)-1$					
TRM=	$(1+0,0333)(1+0.089)-1$		0,1253	12,53	BASE INFLACION	
CK = COSTO DE OPORTUNIDAD						
IF = TASA DE INFLACION						

ELABORACIÓN: La Autora

Para determinar el costo de capital, se estableció la aplicación del financiamiento propio y prestado, estableciéndose una tasa del 5% sobre el capital propio y el 12% sobre lo prestado; luego se realiza un ajuste al costo de capital por efectos de riesgo país, en base a la tasa promedio de inflación del 3.33%,

CK = COSTO DE OPORTUNIDAD

IF = TASA DE INFLACION

6.6. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

CUADRO N° 67
CÁLCULO DEL VAN

FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS			
Años Flujos	FLUJOS NETOS	FÓRMULA	FCA
1	26.970,81	,=G9/1,1253	23.967,66
2	50.131,20	,=G10/(1,1253)^2	39.588,72
3	74.853,98	,=G11/(1,1253)^3	52.530,31
4	112.437,58	,=G12/(1,1253)^4	70.119,41
5	249.459,40	,=G13/(1,1253)^5	138.247,82
	513.852,98		324.453,92

ELABORACIÓN: La Autora

VAN = FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS-INVERSION

VAN =	324453,92-181301,99	143.965,93	VAN
-------	---------------------	-------------------	------------

$$VAN = -Inversión + \sum \frac{FC}{(1+i)^n}$$

Donde:

FC.- Flujo de Caja

i.- Tasa de redescuento

n.- Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto de inversión.

VAN, positivo significa que existe rentabilidad.

VAN, Negativo inversión no rentable o no atractiva.

$$(181301,99)+[26.970,81\div(1,1253)^1]+[50.131,20\div(1,1253)^2]+[74.853,98\div(1,1253)^3]+[112.437,58\div(1,1253)^4]+[249.459,40\div(1,1253)^5]= \mathbf{143.965,93VAN}$$

Interpretación: Siendo la suma de los flujos de efectivo descontados de \$ 324.453,92 superior a la inversión inicial de \$ 181.301,99. El centro de Acopio logrará cubrir la inversión inicial y generará una utilidad en torno al movimiento del proyecto en los 5 años. El VAN es de Usd. 143.965,93

6.7 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

Para el cálculo del TIR, se aplicó el método de interpolación, estableciendo para ello la aplicación de dos tasas arbitrarias, siendo:

Las tasas anteriores permitieron obtener dos VAN uno positivo y otro negativo, siendo:

CUADRO N° 68

CÁLCULO DEL TIR

FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS			
AÑOS	FLUJOS NETOS.	POSITIVO 31%	NEGATIVO 33 %
0	-180.487,99	-180.487,99	-180.487,99
1	26.970,81	20.588,41	20.278,81
2	50.131,20	29.212,28	28.340,33
3	74.853,98	33.296,69	31.817,05
4	112.437,58	38.179,16	35.933,95
5	249.459,40	64.661,15	59.943,44
	333.364,99	5.449,69	- 4.174,41

ELABORACIÓN: La Autora

$$VAN = -Inversión + \sum \frac{FC}{(1+i)^n}$$

2%	9624,10
X	5.449,69

La TIR para el presente proyecto es de **32,13 %**. Tasa aceptable ya que supera la TRM que es del **12.53 %**.

6.8 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Este indicador de evaluación permite conocer en qué tiempo se recupera la inversión, tomando en cuenta el comportamiento de los flujos de caja proyectados que recupera el proyecto

CUADRO N° 69

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

FLUJOS NETOS ACTUALIZADOS				
AÑOS	FLUJOS NETOS.	FCA	CANTIDAD	RUCUPERAC.
1	26.970,81	24.857,89	24.857,89	24.857,89
2	50.131,20	42.584,21	42.584,21	67.442,11
3	74.853,98	58.603,79	58.603,79	126.045,89
4	112.437,58	81.132,07	54.442,10	180.487,99
5	249.459,40	165.901,83		
	513.852,98	373.079,80	180.487,99	

ELABORACIÓN La Autora

128115,55	100%	
54.442,10	14,31%	0,42494529
12	100%	
2,34	14,31%	1,7172

EL TIEMPO DE RECUPERACION DE DE 3 AÑOS 7 MESES

Interpretación:

La recuperación se lo hará en 3 años 7 meses, quedando cerca de 2 años de utilidad, la misma que permitirá reinvertir en el propio proyecto.

6.9 COSTO/ BENEFICIO

CUADRO N° 70

INGRESOS Y EGRESOS ACTUALIZADOS

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	177.561,82	148.167,28	158.085,66	131.915,31
2	210.995,82	161.744,05	167.247,51	128.207,71
3	250.725,28	176.927,72	176.940,33	124.860,36
4	297.935,60	194.117,79	187.194,90	121.965,49
5	347.044,69	212.436,95	194.133,25	118.835,06
TOTAL	1.284.263,21	893.393,78	883.601,66	625.783,92

ELABORACIÓN: La Autora

BENEFICIO COSTO =	$\frac{\sum \text{Ingresos Deflactados}}{\sum \text{Egresos Deflactados}}$	$\frac{883.601,66}{625.783,92}$	=	1,41 COSTO BENEFICIO
POR CADA DÓLAR INVERTIDO RECUPERA 1,41 ES DECIR GANO 0,41				

En el caso del presente proyecto es aconsejable implementarlo ya que la relación beneficio / costo se encuentra en **1,41** que significa que por cada dólar que el centro de Acopio invierte, tiene un beneficio de **0,41** centavos.

6.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se refiere a la cantidad o el monto de ventas que hace que los ingresos totales sean iguales a los costos totales, en este caso la utilidad es cero.

Es únicamente válido para el año 1 del proyecto, porque entre más tardío es el pronóstico es menos cierto.

Costos Fijos

Punto de Equilibrio = -----

Costos Variables

1 - -----

Ingresos

PE\$ = PE unidades * Pvu

El punto de equilibrio del presente proyecto se detalla a continuación:

CUADRO N° 71

PRESUPUESTO DE EGRESOS

PROYECCION PARA EL PUNTO DE EQUILIBRIO					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
VENTAS	177.561,82	210.995,82	250.725,28	297.935,60	347.044,69
COSTOS FIJOS					
Mano de Obra Directa					
Sueldos Personal administrativo	16.810,87	18.251,56	19.815,72	21.513,93	23.357,67
Sueldos de Ventas	5.640,42	6.123,80	6.648,61	7.218,40	7.837,02
Mano de Obra Indirecta					
Gastos de ventas	1.272,12	6.123,80	6.648,61	7.218,40	7.837,02
Gastos Administrativos	4.625,38	4.779,41	4.938,56	5.103,01	5.272,94
Gastos financieros	10.215,36	8.378,27	6.328,61	4.041,76	1.490,55
Depreciación	11.350,67	11.350,67	11.350,67	11.350,67	11.350,55
Amortizaciones	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL COSTO FIJO	72.618,72	79.657,14	82.492,88	85.501,78	88.691,43
COSTOS VARIABLES					
Costos Indirectos Producción	10.831,16	12.311,03	13.993,08	15.904,95	18.078,05
Proyección Materia Prima	74.400,00	76.877,52	79.437,54	82.082,81	84.816,17
TOTAL COSTO VARIABLE	85.231,16	89.188,55	93.430,62	97.987,77	102.894,22
PE DOLARES	139.653,64	137.982,93	131.492,40	127.403,35	126.069,34

ELABORACIÓN: La Autora

PUNTO DE EQUILIBRIO					
FORMULA =	PE =	Costos fijos totales	=	72618,72	
		1-(costos variable / venta)		1- (85231,16/177561,82)	139.653,64
	PEU =	PE \$	=	49765,22	= 995 Harina de trigo
		Precio unitario de venta		50,00	

CUADRO N° 72

CUADRO DE CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

DESCRIPCION	NRO. Botes	PORCENTAJE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	PUNTO EQUI. DOLARES	PUNTO EQUILIBRIO UNIDADES
Harina de maíz	1.280	36,78%	50	64.000	35,63%	49.765	995
Harina de trigo	960	27,59%	35	33.600	18,71%	26.127	746
Harina de Cebada	840	24,14%	50	42.000	23,39%	32.658	653
Quinoa Tratada	400	11,49%	100	40.000	22,27%	31.103	311
TOTAL quintales de harina	3.480	100,00%		179.600	100,00%	139653,64	2.706

ELABORACIÓN: La Autora.

CUADRO N° 73

CUADRO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTO

PUNTO EQUILIBRIO EN MIEL Y DOLARES		
DESCRIPCION	QUINTALES	DOLARES
Harina de maíz	995	49.765,22
Harina de trigo	746	26.126,74
Harina de Cebada	653	32.658,42
Quinoa Tratada	311	31.103,26
total	2.706	139.653,64

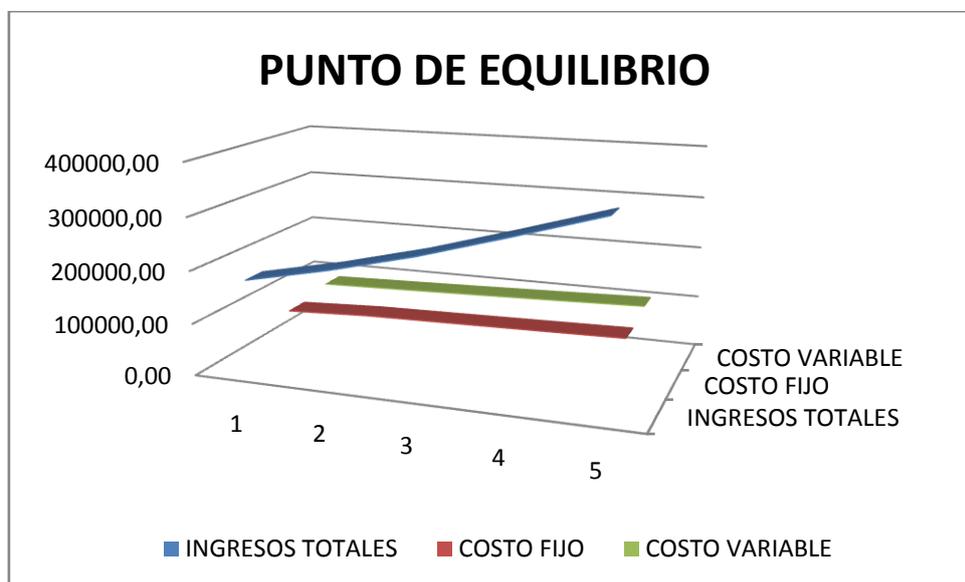
ELABORACIÓN: La Autora

CUADRO N° 74
RESUMEN PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑOS	INGRESOS TOTALES	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTOS TOTALES	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	177561,82	72618,72	85231,16	157849,88	139653,64
2	210995,82	79657,14	89188,55	168845,69	137982,93
3	250725,28	82492,88	93430,62	175923,51	131492,40
4	297935,60	85501,78	97987,77	183489,55	127403,35
5	347044,69	88691,43	102894,22	191585,65	126069,34

ELABORACIÓN: La Autora

GRÁFICO N° 21
PUNTO DE EQUILIBRIO



ELABORACIÓN: La Autora.

6.11 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se estableció en base del volumen de ventas, determinando el siguiente escenario:

CUADRO N° 75

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD				
CONCEPTOS	Variación %	TIR %	VAN	EVALUACION
Aumento de costos	10%	19,34%	45.642,51	O.K.
Disminución de ingresos	-10%	15,76%	21.223,38	SENSIBLE
Aumento de Mano de Obra Directa	10%	22,51%	67.144,36	O.K.
Aumento de personal	10%	22,51%	67.167,03	O.K.
Aumento de Materia Prima	10%	20,74%	53.361,23	O.K.
Normal	0%	32,13%	143.965,13	O.K.

ELABORACIÓN: La Autora

De acuerdo al análisis realizado se puede observar que el proyecto es más sensible a una disminución de los ingresos que a un aumento de costos.

CAPÍTULO VII

7 IMPACTOS

7.1 ANÁLISIS DE IMPACTOS

En éste capítulo de estudio de Factibilidad para la Instalación del centro de Acopio, Procesamiento y Comercialización de Productos Elaborados de Granos Andinos para los Pequeños Productores de la “UNOCIAE”, constituye el análisis de cada uno de los principales impactos que provocará la instalación de esta empresa rural cuando esta empiece a funcionar.

Por tal razón fue necesario realizar un análisis técnico de los impactos que el proyecto generará en los ámbitos: social, económico, ambiental y comercial.

En este análisis se aplicó una metodología sencilla, la misma que utiliza la siguiente matriz de impactos y ubica en su eje horizontal a los niveles de impacto positivo y negativo sobre la base de la siguiente tabla.

CUADRO N° 77

MATRIZ DE IMPACTOS

INDICADOR	Negativo alto	Negativo medio	Negativo bajo	No hay impacto	Positivo bajo	Positivo medio	Positivo alto
PUNTAJE	-3	-2	-1	0	1	2	3

$$\text{NIVEL DE IMPACTO} = \frac{\text{Sumatoria total}}{\text{Número de indicadores}}$$

La matriz está compuesta por su indicador con su respectiva valoración dependiendo de su nivel, luego se realiza la siguiente operación para obtener el resultado del nivel de impacto.

Con esta tabla se procedió a aplicar en los siguientes impactos el puntaje de evaluación, siendo:

7.2 IMPACTO SOCIAL

INDICADOR	VALORACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Asociatividad de agricultores campesinos						X		2
Evitar la migración							X	3
La producción de granos a precios justos							X	3
Mejorar las condiciones de vida familiar						X		2
TOTAL						4	6	10

Σ Nivel de impacto / N° Indicadores

$$10/4 = 2,5 = 3$$

El impacto social resultante es positivo con tendencia alta.

ANÁLISIS

Socialmente el proyecto generará impactos positivos, por que con la instalación del centro de acopio se logrará la asociatividad de los agricultores campesinos y se evitará la migración, objetivos fundamentales que se desea alcanzar, evitando así la salida de la gente joven y la desintegración del núcleo familiar.

La UNOCIAE con la instalación del centro de Acopio rural campesina ofrece una gran ventaja a los pequeños agricultores socios y demás productores de las parroquias de Angochagua y La Esperanza, ya que su producción y los productos elaborados recibirán precios justos.

Considerando que la mayoría de la gente de esta zona viven de la agricultura, esta nueva alternativa motivara al trabajo de campo y logrará mejorar el bienestar de las familias campesinas de la zona.

7.3 IMPACTO ECONÓMICO

INDICADOR	VALORACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Generación de fuentes de trabajo						X		2
Desarrollo de la agricultura rural						X		2
Incremento de ingresos económicos							X	3
Mejora el nivel de vida familiar						X		2
TOTAL						6	3	9

Σ Nivel de impacto / N° Indicadores

$$9/4 = 2,2 = 2$$

El impacto económico resultante es positivo medio.

ANÁLISIS

A través de la instalación del centro de acopio, procesamiento y comercialización de productos elaborados de los granos andinos como son las harinas de maíz, trigo, cebada y la quinua perlada, los beneficios de este impacto son:

Generación de fuentes de trabajo, porque se contratará jornaleros socios de la organización, así mismo el proyecto permitirá la reactivación del sector agrícola al impulsar la siembra de los granos andinos como cultivos más potenciales y más rentables, lo que dinamizara la economía de la zona.

Mejoramiento del nivel de vida de las familias campesinas de la UNOCIAE y de la zona, debido al incremento de la producción y de los ingresos económicos por la venta de sus productos con valor agregado y de buena calidad.

7.4 IMPACTO PRODUCTIVO Y COMERCIAL

INDICADOR	VALORACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Mejoramiento cultivos de granos andinos						X		2
Mayor rendimiento de la producción							X	3
Eficiencia en entregas de producto procesado.						X		2
Competitividad comercial de productos con valor agregado.						X		2
TOTAL						6	3	9

Σ Nivel de impacto / N° Indicadores

9/4= 2,2 El impacto económico resultante es positivo medio.

ANÁLISIS

La UNOCIAE, con la instalación del centro de acopio tiene como finalidad mejorar la producción agrícola de los pequeños productores socios, desde la adquisición de semillas mejoradas, la siembra, el manejo del cultivo, la cosecha, el procesamiento y la comercialización de los productos terminados, mediante el proceso siguiente:

Incorporando la innovación de tecnologías agrícolas apropiadas, que permitan lograr un mejor desarrollo del cultivo y un mayor rendimiento de la producción y productividad.

Transformando el producto o granos andinos, generando entregas oportunas a clientes locales y potenciales y, capacitando de manera continua al personal en técnicas de comercialización de productos con valor agregado y aplicación de experiencias exitosas de otra empresas de de igual característica.

7.5. IMPACTO AMBIENTAL

INDICADOR	VALORACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Uso adecuado de agroquímicos						X		2
Manejo racional del suelo agrícola							X	3
Manejo de desechos orgánicos							X	3
TOTAL						2	6	8

Σ Nivel de impacto / N° Indicadores

$$8/3 = 2,6 = 3$$

El impacto ambiental resultante es alto positivo.

ANÁLISIS

La UNOCIAE, capacitará sobre el uso adecuado de insumos agrícolas y realizará un monitoreo permanente del tipo de agroquímicos utilizados en la etapa de cultivo.

En lo que concierne al impacto ambiental, el proyecto concientizará a los agricultores de la zona en la conservación y manejo apropiado de sus suelos agrícolas, mediante el manejo adecuado de los desechos orgánicos para que no existan problemas en la conservación del medio ambiente.

Además el proyecto, buscará nuevas alternativas de conservación y mejoramiento de la fertilidad del suelo agrícola, con la finalidad reactivar la producción agrícola de los pequeños productores campesinos

7.6 IMPACTO GENERAL DEL PROYECTO

INDICADOR	VALORACIÓN							TOTAL
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Impacto social							x	3
Impacto económico						x		2
Impacto productivo y comercial						x		2
Impacto ambiental							x	3
TOTAL						4	6	10

Σ Nivel de impacto / N° Indicadores

$$10/4 = 2,50 = 3$$

El impacto a nivel general que dará el proyecto de acopio, procesamiento y comercialización será de 3, lo cual constituye un impacto alto positivo.

ANÁLISIS GENERAL

Esto comprende que al ser un impacto alto positivo, el centro de acopio, procesamiento y comercialización de productos elaborados de granos andinos como son las harinas de maíz, trigo, cebada y la quinua perlada en la parroquia de Angochagua y la Esperanza, será beneficiosa para los socios de la UNOCIAE y demás agricultores, ya que será una alternativa de progreso para la zona y sus alrededores.

A nivel general existe un promedio medio positivo en todos los impactos, por lo tanto es aceptable el Proyecto en sus impactos.

CONCLUSIONES

1. Con el desarrollo del presente trabajo de grado se ha concluido, que la instalación del centro de acopio, procesamiento y comercialización de productos elaborados de los granos andinos en la UNOCIAE, es viable debido a que por la venta de los productos con valor agregado genera un incremento en los ingresos familiares de la organización y demás comunidades de la zona.
2. La agricultura en Angochagua y la Esperanza, por lo general es manejada a través de técnicas ancestrales y su producción de granos andinos se lo comercializa por siempre en estado primario a intermediarios que circunlan por la zona o a los mercados de la ciudad de Ibarra.
3. Los pequeños y medianos productores socios de la UNOCIAE, hacen un compromiso de entregar toda su producción de granos andinos (maíz, trigo, cebada y quinua) al centro de acopio, considerada la materia prima que permitirá la vida útil y la sostenibilidad prevista para el indicado proyecto.
4. El centro de acopio de la UNOCIAE, tendrá una gran acogida por consumidores locales, de la ciudad de Ibarra y provincia, por la razón que una organización muy conocida ya es parte de la FICAPI (Federación Indígena Campesina Provincial de Imbabura).
5. La UNOCIAE, por su gestión y alianzas estratégicas de cooperación que mantiene, permite la transferencia de conocimientos agrícolas a sus socios productores, con la finalidad de que mejore cada vez más la productividad en las dos parroquias.
6. Los productos con valor agregado de los granos andinos elaborados por la UNOCIAE, serán competitivos en el mercado, ya que existirá la supervisión estricta por el área de control de calidad.
7. Con la instalación del centro de acopio en la UNOCIAE, se reactivará la producción agrícola campesina y se promoverá la comercialización asociativa de sus productos a precios justos, lo que generara fuentes de trabajo.

RECOMENDACIONES

1. Una vez finalizado el trabajo de Grado, se recomienda que es viable la instalación del centro de acopio, procesamiento y comercialización para la producción de granos andinos de los agricultores socios de la UNOCIAE y demás comunidades de las parroquias de Angochagua y la Esperanza.
2. En las parroquias de Angochagua y la Esperanza, se recomienda la asociatividad de los pequeños productores agrícolas, para que innoven el manejo de los cultivos y comercialicen su producción con valor agregado directamente a los consumidores y al mercado.
3. Para que haya una producción estable, continúa y de calidad, la UNOCIAE que realice un convenio con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) quien apoyará con proyectos de riego, semillas, capacitación y asistencia técnica, garantizando una mejor producción agrícola de los granos andinos.
4. El centro de acopio de la UNOCIAE, deberá cuidar y administrar con eficiencia y eficacia, ya que será la base del autosostenimiento de la organización y mejora de las condiciones de vida de las familias campesinas por el incremento de sus ingresos económicos producto de la venta de su producción con valor agregado.
5. La UNOCIAE, por su autogestión y alianzas estratégicas de cooperación que tendrá con la instalación del centro de acopio, es muy importante que incentive a sus socios agricultores a través del crédito, la adquisición de maquinaria agrícola y un furgón para la comercialización de sus productos a precios justos.
6. Se recomienda que los productos con valor agregado que salen de la UNOCIAE, identifiquen a su cultura de la zona, lo que les permitirá tener una mayor acogida por los consumidores y por el mercado local, de la ciudad y provincia, generando así una mayor rentabilidad.
7. A la UNOCIAE como tarea fundamental, se le recomienda una gran campaña de difusión y publicidad para promocionar el centro de acopio en las dos parroquias, ciudad de Ibarra y Provincia de Imbabura.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, Rengifo y Otros; Semillas de Resistencia Alimentaria, La Quinua y la Maca Alimentos Andinos del Futuro, Ediciones Frutos de Utopía: Bogotá-Colombia, 2006.

ARBOLEDA, Germán; Introducción a la Mercadotecnia. Segunda Edición año 2005.

BRAVO, Mercedes; Contabilidad General, Sexta Edición Ecuador 2005.

BRAVO Rosario; Predadores de plagas en cultivos andinos, Perú 2009.

CARRASCO, Díaz: Metodología de la Investigación Científica 2006.

CHILQUINGA, Manuel; Costos, Primera Edición, Ibarra- Ecuador, 2007.

ESPEDES, Alberto; Principios de Mercado, Edición Cuarta; Bogotá año 2005.

FISCHER Laura; ESPEJO Jorge; Mercadotecnia, Tercera Edición Editorial Mc Graw Hill; 2004.

KOTLER, Philip: Principios de Marketing; Octava Edición, México.Editorial Mc. Graw. Hill. 2008

HARGADON, Bernard; Principios de la Contabilidad, Cuarta Edición, Colombia 2005.

HERNANDEZ, Sampiere y Otros Metodología de las Investigación, cuarta Edición, año 2008.

JACOME, Walter; Bases teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de proyectos Productivos y de Inversión, Ibarra –Ecuador 2005.

JANY, José; Investigación Integral de Mercedes, Tercera Edición, editorial Nomos S.A. Bogotá – Colombia 2005.

JACOBSEN, Edison; Importancia de los Cultivos Andinos, Venezuela 2005

LLORENTE Olier; Análisis de Estados Económicos y Financieros, Primera Edición año 2010.

MAZÓN, Nelson y Otros, Nueva Variedad de Quinua Precoz y de Grano Dulce. Quito, Ecuador 2005.

MENDOZA, Jorge; Centros de Acopio; Primera Edición; México 2004.

MIRANDA, Juan; Identificación y Formulación de Proyectos, cuarta edición Ediciones MM, Bogotá-Colombia, 2005.

MUJICA, Ángel; Guía de Comercialización de Productos Agrícolas. Perú año 2007.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Guía de Cultivos Andinos 2007.

PERALTA, Eduardo y otros Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, Quito – Ecuador INIAP 2009.

RAMIREZ Marcos; Almacenamiento y conservación de granos y semillas; año 2005.

RODRIGUEZ Cesar; Apuntes sobre conservación de granos andinos; año 2005.

ROJAS, Wilfrido, SOTO, Luis; Granos Andinos 2010.

TERAN, G. 2008. Corrección del anteproyecto de tesis “Comportamiento de tres híbridos de maíz duro (*Zea mays L.*) con cuatro niveles de fertilización en la parroquia La Concepción cantón Mira”.

TOVAR José, Finanzas y Presupuestos; Primera Edición año 2010.

SARMIENTO, Rubén; Contabilidad General, Decima Edición, Editorial Voluntad, Quito-Ecuador 2004.

SHERWOOD, Stephen. Revista cultivo de granos Andinos en Ecuador; Quito 2006.

STANTON, William; Fundamentos del Marketing, 14° Edición; México 2007.

VASQUEZ, Morgan; Proceso de Producción de Harina de Trigo, Colombia-Bucaramanga. 2006

VALDERAMA S.; Pasos para Elaborar Proyectos y tesis Investigación Científica año 2006.

VILLACIS, Carlos; Producción Agrícola, Segunda Edición , Quito – Ecuador año 2005.

LINCONGRAFÍA

www.agroecuador.com

www.ecuaquimica.com

www.infoagro.com

www.inec.com

www.cultivosandinosfao.com

www.monografias.com/mercadomayorista.html

www.ibepa.or

www.magap.com

www.gabinobobo.com/alpanmix.htm

www.lagastroteca.com

www.ibarra.gob.ec

www.iess.gob.ec

www.sri.gob.ec

www.ibepa.org

www.iniap.com

www.promonegocios.net

www.botanical-online.com

ANEXOS

ANEXO N° 1

GLOSARIO

AMINOACIDO: Sustancia química orgánica en cuya composición molecular entra un grupo amino y otro carboxilo. 20 de tales sustancias son los componentes fundamentales de las proteínas.

ANTIOXIDANTE: Que evita la oxidación de los productos para tener una mayor duración de los mismos.

ATOMIZAR: Dividir en partes sumamente pequeñas, pulverizar.

CENTRIGUGAR: Aprovechar la fuerza centrífuga para secar ciertas sustancias o para separar los componentes de una masa o mezcla según sus distintas densidades

COADYUVAR: Contribuir, asistir o ayudar a la consecución de algo.

DESECHAR: Menospreciar, desestimar, hacer poco caso y aprecio, renunciar algo que no sirve o daña un producto o cosa.

DESPACHO: Acción y efecto de despachar tienda o parte del establecimiento donde se venden determinados efectos.

DISPERSAR: Separar y diseminar lo que estaba o solía estar reunido.

HOMOGENEA: Pertenciente o relativo a un mismo género, poseedor de iguales caracteres.

IMPUREZAS: Materia que, en una sustancia, deteriora alguna o algunas de sus cualidades

MANIPULACIÓN: Operar con las manos o con cualquier instrumento.

SISTEMATIZACIÓN: Organizar la información en forma ordena y cronológica de acuerdo a un sistema.

SEPTENTRIONAL: Lugar que se encuentra la norte de un país o una ciudad.

SUSTENTO: Aquello que sirve para dar vigor y permanencia.

OPTIMIZAR: Buscar la mejor manera de realizar una actividad.

PROMISORIO: Que encierra en sí promesa.

PULIDORA: Que pule, compone y adorna algo. Tomando en cuenta un instrumento con que se pueda pulir.

RAMPA: Plano inclinado dispuesto para subir y bajar por él. Terreno en pendiente.

ANEXO N°2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE LAS PARROQUIAS
DE ANGOCHAGUA Y LA ESPERANZA

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información para conocer la situación actual de los agricultores de la zona.

INSTRUCCIONES: Leer detenidamente y contestar las preguntas con precisión ya que la información que usted nos brinde será muy valioso para el desarrollo del proyecto. Marque con una X la alternativa que crea conveniente.

1. PRODUCCION

1.1. ¿Qué tipo de productos agrícolas cultiva?

Cebada	()	Quinoa	()
Trigo	()	Maíz	()
Arvejas	()	Hortalizas	()
Chocho	()	Otros	()

1.2. ¿Utiliza algún tipo de tecnología para la producción agrícola?

Abonos Caseros	()
Químicos	()

1.3. ¿Cómo calificaría usted los productos agrícolas que ofrece?

Buena calidad	()
Baja calidad	()
Mala calidad	()

1.4. ¿Cuántas hectáreas posee usted para la producción Agrícola?

½ a 1 hectáreas	()
1 a 2 hectáreas	()
2 a 3 hectáreas	()
3 a 4 hectáreas	()
4 hectáreas en adelante	()

2. COMERCIALIZACIÓN

2.1. ¿Los productos agrícolas los distribuye mayoritariamente a?

Empresas comercializadoras ()
Directamente al consumidor ()
Intermediarios ()
Otros ()

2.2. ¿Actualmente existe competencia para la producción agrícola?

Mucho ()
Poco ()
Nada ()

2.3. ¿A qué mercado se dirige las harinas de los Granos Andinos?

Mercados locales ()
Mercados Cantonales ()
Mercados Interprovinciales ()
Mercados Nacionales ()

2.4. ¿Cuáles son sus clientes potenciales?

Comisariatos ()
Mercado Amazonas ()
Abastos ()
Programas de Gobierno ()

3. CONTROL CONTABLE FINANCIERO

3.1. ¿Utiliza alguna forma de control de gastos?

Si ()
No ()

3.2. El precio de venta de su producto es fijado por:

El mercado ()
El comprador ()
Casas comercializadoras ()
Usted ()

3.3. ¿Cómo calificaría usted las ganancias económicas obtenidas en el último año?

- Muy buenas ()
Buena ()
Malas ()

3.4. ¿Para la producción agrícola qué tipo de financiamiento utiliza?

- Propio ()
Instituciones financieras ()
ONG'S ()
Otras ()

4. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

4.1. ¿Qué nivel de educación tiene usted?

- Primaria ()
Secundaria ()
Superior ()
Ninguna ()

4.2. Cuenta con todos los servicios básicos para la producción?

- Si ()
No ()

ANEXO N° 3
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES DE GRANOS
ANDINOS

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información para conocer la situación actual de los consumidores de los granos andinos

INSTRUCCIONES: Leer detenidamente y contestar las preguntas con precisión ya que la información que usted nos brinde será muy valioso para el desarrollo del proyecto. Marque con una X la alternativa que crea conveniente.

1. PRODUCCIÓN

1.1. ¿Cómo calificaría usted los granos andinos que adquiere en las Parroquias de Angochagua y la Esperanza?

Buena Calidad	()
Baja Calidad	()
Mala Calidad	()

2. COMERCIALIZACIÓN

2.1. La tendencias de consumo de las Harinas de los granos andinos, en más proporción se ve en las personas:

De clase alta	()
De clase media	()
De clase baja	()

2.2. ¿Cuáles son sus principales mercados consumidores?

Zona urbana de Ibarra	()
Zona rural de Ibarra	()
Otavalo	()
Otros	()

2.3. ¿El precio de compra de los granos andinos es?

Caro	()
Normal	()
Barato	()