UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA: PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA YUCA DEL "CENTRO SERA" DEL CANTÓN SUCÚA HACIA EL MERCADO DE LA CIUDAD DE CUENCA

AUTORA: KATHERIN ELIZABETH LITUMA YÁNEZ

DIRECTOR DE TESIS: ECON. HERNÁN AULESTIA

QUITO, FEBRERO 2011

CERTIFICADO

Certifico que el presente trabajo de investigación fue desarrollado en su totalidad y bajo mi tutoría por la estudiante Katherin Elizabeth Lituma Yánez.

ECON. HERNÁN AULESTIA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, KATHERIN ELIZABETH LITUMA YÁNEZ declaro bajo juramento que las ideas y opiniones emitidas en la presente Tesis son de mi autoría.

KATHERIN LITUMA Y.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien ha estado a mi lado en cada momento, a mis padres por su apoyo incondicional y confianza sabiendo sembrar en mí valores que han sido pilares fundamentales para crecer como persona, a mi hermana por acompañarme en esta trayectoria de aprendizaje y esfuerzos constantes, a mis profesores por transmitirme sus valiosos conocimientos. Con su ayuda he podido alcanzar mi meta anhelada, lo cual se les agradeceré la vida entera.

DEDICATORIA

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar día.

Con mucho amor y gratitud a mis queridos padres y hermana, a quienes les dedico este trabajo, por encaminarme en el sendero del constante aprendizaje y perseverancia para cada acto de mi vida.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN……..……1

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA……3

1.2. JUSTIFICACIÓN……4

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN……..5

1.3.1. OBJETIVO GENERAL……..5

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS……5

1.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN……5

1.5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS……6

1.5.1. VARIABLES INDEPENDIENTES……..6

1.5.2. VARIABLES DEPENDIENTES……7

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS……8

2.2. CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCIÓN
DE YUCA EN EL ECUADOR……11
2.3. PROVINCIAS DE MAYOR PRODUCCIÓN
DE YUCA EN EL ECUADOR……14
2.4. SITUACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA ECUATORIANO……15

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

3.1. MERCADO……17
3.2. OBJETIVOS DE ESTUDIO DE MERCADO……18
3.3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO……19
3.3.1. CARACTERISTICAS DE LA YUCA……21
3.3.2. POTENCIALIDADES DEL PRODUCTO……22
3.3.3. USOS DEL PRODUCTO……22
3.4. DEMANDA……24
3.4.1. TIPOS DE DEMANDA……25
3.5. METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA….26
3.6. MUESTRA PILOTO……28
3.6.1. TAMAÑO ÓPTIMO DE LA MUESTRA……28
3.7. LA ENCUESTA……30
3.8. RESULTADOS DE LA ENCUESTA…… 33
3.9. CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL……41

3.10. DEMANDA FUTURA POTENCIAL……42

3.11. OFERTA……43

3.11.1. LA OFERTA COMPETITIVA O MERCADO LIBRE……43

3.12. CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA……44

3.13. OFERTA ACTUAL DEL PROYECTO……44

3.14. OFERTA FUTURA DEL PROYECTO……45

3.15. DEMANDA INSATISFECHA……46

3.16. OFERTA DEL PROYECTO……47

3.17. PROYECCIÓN DE LA OFERTA……48

3.18. MIX DE MARKETING……49

3.18.1. PRODUCTO……50

3.18.1.1. DISEÑO DEL PRODUCTO……52

3.18.2. PRECIO……52

3.18.3. PLAZA……54

3.18.4. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD……54

3.17.4.1. MÉTODOS PROMOCIONALES……55

3.17.4.1.1. LA PUBLICIDAD……55

3.17.4.1.2. PROMOCIÓN DE VENTAS……56

3.17.4.1.3. LA VENTA PERSONAL……56

3.19. COMERCIALIZACIÓN……57

3.20. ESTRATEGIAS DE EMPUJAR Y JALAR……58

3.21. POSICIONAMIENTO……59

3.22. PRESUPUESTO DE GASTOS DE MERCADOTÉCNIA Y VENTAS….60

CAPITULO IV ESTUDIO TÉCNICO

4. ESTUDIO TÉCNICO…….62

4.1. OBJETIVIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO…….62

4.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO……..….62

4.2.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO.63

4.2.1.1. DEMANDA…….63

4.2.1.2. SUMINISTROS E INSUMOS……64

4.2.1.3. TECNOLOGÍA Y EQUIPO…….65

4.2.1.4. EL FINANCIAMIENTO…….66

4.2.1.5. LA ORGANIZACIÓN……...66

4.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO……..……67

4.3.1. FACTORES QUE INCIDEN EN LA LOCALIZACIÓN CORRECTA

DE LA PLANTA……...……68

4.3.2. MACRO LOCALIZACIÓN……..……68

4.3.3. MICRO LOCALIZACIÓN……..……69

4.3.3.1. FACTORES PARA LA MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO…...71

4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO…….72

4.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE YUCA……73

4.4.2. MORFOLOGÍA DE LA PLANTA…….74

4.4.3. CONDICONES EDAFOCLIMÁTICAS DEL CULTIVO……75

4.5. PROCESO PRODUCTIVO……75

4.5.1. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL SUELO……75

4.5.2. SIEMBRA……77

4.5.3. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE ESTACAS……...78

4.5.4. FERTILIZACIÓN……81

4.5.5. CONTROL DE MALEZAS……82

4.5.6. CONTROL DE INSECTOS Y PLAGAS……83

4.5.7. CONTROL DE ENFERMEDADES……..84

4.5.8. COSECHA……...85

4.5.9. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO……87

4.6. PROCESAMIENTO POST- COSECHA
(Raíces peladas, cortadas y congeladas)……..88

4.6.1. RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA……..88

4.6.2. LAVADO Y PELADO……..88

4.6.3. TROZADO……88

4.6.4. DESINFECCIÓN Y CONSERVACIÓN……88

46.5. ESCURRIR Y EMPAQUETAR……..89

4.6.6.CONGELACIÓN……89

4.6.7. ALMACENAMIENTO……89

4.6.8. FLUJOGRAMA DE POST- COSECHA……..90

4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA……...91

4.8. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN……...93

4.8.1. TERRENO…….93

4.8.2.OBRAS DE INFRAESTRUCTURA……..93

4.8.3. DISEÑO DE LA PLANTA DE CONSTRUCCIONES…….94

4.8.4. HERRAMIENTAS…….....94

4.8.5. MAQUINARIA Y EQUIPOS……..94

4.8.6. VEHÍCULO…….95

4.8.7. MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINAS…….....95

4.9. SEGURIDAD E HIGIENE……....95

4.9.1. DISTRIBUCIÓN INTERIOR……..95

4.9.2. LIMPIEZA DE LA PLANTA……...96

4.9.3. LA DESINFECCIÓN……..96

4.9.4. EL AMBIENTE DE TRABAJO……..96

4.10. CONTROL DE CALIDAD……....96

4.11. APORTE A LA COLECTIVIDAD……...98

4.12. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL……98

4.12.1. ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “VALLE DEL UPANO”

CIA. LTDA…….....99

4.12.2. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES…….99

4.13. ESTRUCTURA LEGAL…….103

4.13.1. ENTIDADES RELACIONADAS……...103

4.13.1.1. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA (MAGAP)…….....103

4.13.1.2. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS……..……104

4.13.1.2.1. FACULTADES DE SRI……104

4.13.1.2.2. REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE……105

4.13.1.2.3. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO……..105

4.13.1.2.4. IMPUESTO A LA RENTA……...105

4.13.1.3. MUNICIPIO DEL CANTÓN SUCÚA…….105

4.13.1.4. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP)……106

4.13.1.5. SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS……106

4.13.1.6. INSTITUTO ECUATORIANO DE PROPIEDAD INTELECTUAL (IEPI)……106

4.13.2. LEYES VINCULADAS……106

4.13.2.1. LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO AGROPECUARIO……107

4.13.2.2. LEY DE DESARROLLO AGRARIO……108

4.13.2.3. LEY DE SANIDAD VEGETAL……109

4.13.2.4. LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL……..109

4.13.2.5 LEY DE COMAPAÑIAS……...……109

4.13.3. DEFINICIÓN DE LA SOCIEDAD……....110

4.13.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA “VALLE DEL UPANO” CIA. LTDA. PASOS Y ESQUEMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE RESPOSABILIDAD LIMITADA…….111

4.13.3.2. BORRADOR DE ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA……..112

CAPITULO VINVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5. INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO……..120

5.1. INVERSIÓN……..120

5.2. INVERSIÓN TOTAL……..120

5.3. INVERSIÓN FIJA……..121

5.3.1. ACTIVOS FIJOS TANGIBLES……121

5.3.1.1. TERRENO……..122

5.3.1.2. CONSTRUCCIONES……123

5.3.1.3. VEHÍCULO……123

5.3.1.4. MAQUINARIA Y EQUIPO ……..124

5.3.1.5. HERRAMIENTAS……124

5.3.1.6. EQUIPOS DE OFICINA……...125

5.3.1.7. EQUIPO DE COMPUTACIÓN…….125

5.3.1.8.MUEBLES Y ENSERES…….126

5.3.2. ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES……...126

5.3. CAPITAL DE TRABAJO…….127

5.4. FINANCIAMIENTO……..128

5.5. CUADRO DE FUENTES Y USOS…….129

5.6. TABLA DE AMORTIZACIÓN…….130

CAPITULO VI COSTOS E INGRESOS

6. COSTOS E INGRESOS…….131

6.1. COSTOS DEL PROYECTO……..132

6.1.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN……...132

6.1.1.1. COSTOS DIRECTOS……...133

6.1.1.1.1. MATERIA PRIMA……..…133

6.1.1.1.2. MATERIALES DIRECTOS……...134

6.1.1.1.3. MANO DE OBRA DIRECTA……134

6.1.1.2. COSTOS INDIRECTOS……..……..135

6.1.1.2.1. MANO DE OBRA INDIRECTA……135

6.1.1.2.2. MATERIAL INDIRECTO……...135

6.1.1.2.3. INSUMOS……136

6.1.2. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN……...136

6.1.2.1. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN…….137

6.1.2.2. SEGUROS…….137

6.1.2.3. DEPRECICIACIONES Y AMORTIZACIONES…….138

6.1.3. GASTOS ADMINISTRATIVOS…..……...139

6.1.3.1. SUELDOS Y SALARIOS……..139

6.1.4. GASTOS GENERALES……..140

6.1.5. GASTOS DE VENTAS……..……140

6.1.6. GASTOS FINANCIEROS…….141

6.2. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS…….142

6.3. INGRESOS DEL PROYECTO……..……..145

6.3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS……145

CAPITULO VII EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

7. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA…….147

7.1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN…….147

7.2. ESTADO FINANCIERO……..148

7.2.1. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL…….148

7.2.2. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO……149

7.2.3. FLUJO DE CAJA…….152

7.2.3.1. ESTRUCTURA DEL FLUJO DE CAJA……..……..….152

7.3. INDICADORES DE EVALUACIÓN……..154

7.3.1. COSTO DE OPORTUNIDAD……...…….154

7.3.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)……..156

7.3.3. TASA INTERNA DE RETORNO……158

7.3.4. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN……..…160

7.4. PUNTO DE EQUILIBRIO……161

7.5. ÍNDICES FINANCIEROS……166

7.5.1. ÍNDICE DE APALANCAMIENTO……..166

7.5.2. ÍNDICE DE RENTABILIDAD……..167

7.5.2.1. RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN……167

7.5.2.2. RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL PROPIO……167

7.5.2.3. RENTABILIDAD EN RELACIÓN A LAS VENTAS……..168

6.5.3. ÍNDICE DE COBERTURA……..168

CAPITULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……170

7.5. CONCLUSIONES……170

7.6. RECOMENDACIONES……..172

BIBLIOGRAFÍA……..173

APÉNDICES……..…..175

ANEXOS……..181

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N. 1PRODUCCIÓN DE YUCA DEL ECUADOR EN TONELADAS MÉTRICAS…….12

CUADRO N. 2 ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE COSECHADA EN HECTÁREAS DE YUCA……..13

CUADRO N. 3 PROVINCIAS DE MAYOR PRODUCCIÓN……..14

CUADRO N. 4 COMOPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA YUCA……22

CUADRO N. 5 POBLACIÓN CIUDAD DE CUENCA…….27

CUADRO N. 6 POBLACIÓN URBANA DE CIUDAD DE CUENCA…….27

CUADRO N. 7 ESTRATOS SOCIALES DE MERCADO OBJETIVO…….27

CUADRO N. 8 ¿CONSUME USTED YUCA?.....33

CUADRO N. 9 ¿CÓMO PREFIERE COMPRAR LA YUCA?.....34

CUADRO N. 10 ¿QUÉ PROBLEMAS TIENE USTED HABITUALMENTE PARA ADQUIRIR LA YUCA? …….35

CUADRO N. 11 ¿SI UNA EMPRESA OFRECE YUCA DE CALIDAD, A UN PRECIO RAZONABLE ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR?.....36

CUADRO N. 12 ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUMIRÍA YUCA?.....37

CUADRO N. 13 ¿DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO?...38

CUADRO N. 14 ¿EN QUE PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR LA YUCA?.....40

CUADRO N. 15 DEMANDA FUTURA POTENCIAL…….42

CUADRO N. 16 OFERTA ACTUAL DEL PROYECTO……..……..44
CUADRO N. 17 POBLACIÓN 2009……45
CUADRO N. 18 OFERTA ACTUAL EN CUENCA DE YUCA EN KG……..45
CUADRO N. 19 OFERTA FUTURA……46

CUADRO N. 20 DEMANDA INSATISFECHA……47
CUADRO N. 21 OFERTA DEL PROYECTO……..48
CUADRO N. 22 PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LA YUCA……49
CUADRO N. 23 MIX DE MARKETING……50
CUADRO N. 24 PRESUPUESTO DE GASTOS DE MERCADOTECNÍA Y VENTAS……..……..60

CUADRO N. 25 ESPECIES DE ARTRÓPODOS-PLAGAS EN LA REGIÓN AMAZÓNICA……83

CUADRO N. 26 ENFERMEDADES MAS COMÚNES EN LA REGIÓN AMAZÓNICA……84

CUADRO N. 27 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA……..93

CUADRO N. 28 NORMAS DE CALIDAD DE LA YUCA……97
CUADRO N. 29 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO……119
CUADRO N. 30 INVERSIÓN TOTAL……121
CUADRO N. 31 INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS……122
CUADRO N. 32 TERRENO……122
CUADRO N. 33 CONSTRUCCIONES……123
CUADRO N. 34 VEHÍCULO……124
CUADRO N. 35 MAQUINARIA Y EQUIPO……124
CUADRO N. 36 HERRAMIENTAS……125
CUADRO N. 37 EQUIPOS DE OFICINA……125
CUADRO N. 38 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN……126
CUADRO N. 39 MUEBLES Y ENSERES……..……..126
CUADRO N. 40 ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES……..127
CUADRO N. 41 CAPITAL DE TRABAJO……128

CUADRO N. 42CUADRO DE FUENTES Y USOS……..129

CUADRO N. 43TABLA DE AMORTIZACIÓN……..……..130

CUADRO N. 44 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN…….131
CUADRO N. 45MATERIA PRIMA……..……..133
CUADRO N. 46MATERIALES DIRECTOS……134
CUADRO N. 47 MANO DE OBRA DIRECTA……..……134
CUADRO N. 48MANO DE OBRA INDIRECTA……..135
CUADRO N. 49MATERIAL INDIRECTO……..……..136
CUADRO N. 50INSUMOS……136
CUADRO N. 51MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN……...137
CUADRO N. 52SEGUROS……..137

CUADRO N. 53DEPRECICIACIONES Y AMORTIZACIONES……..138

CUADRO N. 54GASTOS ADMINISTRATIVOS……..139
CUADRO N. 55 GASTOS GENERALES……140
CUADRO N. 56 GASTOS DE VENTAS……..141
CUADRO N. 57 GASTOS FINANCIEROS……141
CUADRO N. 58 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS……..143
CUADRO N. 59 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS EN BASE A LA INFLACIÓN……144

CUADRO N. 60PRESUPUERSTO DE INGRSOS……..…146
CUADRO N. 61ESTADO DE RESULTADOS……....151

CUADRO N. 62FLUJO DE CAJA……..……..153
CUADRO N. 63TASA DE DESCUENTO……..155
CUADRO N. 64VAN DE LA INVERSIÓN……..……..……157

CUADRO N. 65 TIR DE LA INVERSIÓN……158

CUADRO N. 66PRI PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN……161

CUADRO N. 67 CLASIFICACIÓN DE COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES……..163

CUADRO N. 68 PUNTO DE EQUILIBRIO……..…164

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N. 1PRODUCCIÓN DE YUCA DEL ECUADOR EN TONELADAS MÉTRICAS…….……12

GRÁFICO N. 2 PROVINCIAS DE MAYOR PRODUCCIÓN…….14

GRÁFICO N. 3¿CONSUME USTED YUCA?.....34

GRÁFICO N. 4 ¿CÓMO PREFIERE COMPRAR LA YUCA?.....35

GRÁFICO N. 5 ¿QUÉ PROBLEMAS TIENE USTED HABITUALMENTE PARA ADQUIRIR LA YUCA? …….36

GRÁFICO N. 6 ¿SI UNA EMPRESA OFRECE YUCA DE CALIDAD, A UN PRECIO RAZONABLE ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR?.....37

GRÁFICO N. 7 ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUMIRÍA YUCA?.....38

GRÁFICO N. 8 ¿DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO?.....39

GRÁFICO N. 9 ¿EN QUÉ PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR LA YUCA?.....40

DISEÑO DEL PRODUCTO LA ETIQUETA…….….52

GRÁFICO N. 10 FOTOGRAFÍA DEL CULTIVO DE YUCA…….67

GRÁFICO N. 11 MAPA DEL ECUADOR Y DE MORONA SANTIAGO……69

GRÁFICO N. 12 MAPA DE SUCUA Y DEL CENTRO SERA…….…70

GRÁFICO N.13 CAMINO HACIA EL “CENTRO SERA” Y EL “CENTRO SERA”……...…71

GRÁFICO N. 14 TRACTOR MECÁNICO……..77

GRÁFICO N. 15 SIEMBRA DE ESTACA……..…78

GRÁFICO N. 16 SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE ESTACAS……..79

GRÁFICO N. 17 CORTE DE VARAS LARGAS…….……79

GRÁFICO N. 18CORTE DE ESTACAS PARA LA SIEMBRA……....79

GRÁFICO N. 19 ALMACENAMIENTO DE ESTACAS……80

GRÁFICO N. 20 DESINFECCIÓN DE ESTACAS……..80

GRÁFICO N. 21 FERTILIZACIÓN DE UNA PLANTA DE YUCA…….81

GRÁFICO N. 22 APLICACIÓN DE HERBICIDASCON BOMBA DE ESPALDA…….82

GRÁFICO N. 23 COSECHA DE LA YUCA …….86

GRÁFICO N. 24 EXTRACCIÓN DE LAS RAÍCES……86

GRÁFICO N. 25 SEPARACIÓN DE LAS RAÍCES……86

GRÁFICO N. 26 EMPAQUE EN SACOS DE LA YUCA……86

GRÁFICO N. 27 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA……..……..93

GRÁFICO N. 28 PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA EMPRESA“VALLE DEL UPANO” CIA. LTDA……165

INTRODUCCIÓN

El Ecuador se ha caracterizado por la producción de tubérculos, de estos sobresale la producción de la yuca. El cultivo de este producto se considera que se realizó por los indígenas antes de la conquista de América.

La presente investigación es el cúmulo de la información recolectada para el cumplimiento del objetivo planteado de satisfacción al mercado cuencano, a fin de cubrir sus necesidades de consumo y poder obtener una mayor rentabilidad para la comunidad.

La yuca es un cultivo perenne con alta producción de raíces reservantes, como fuente de carbohidratos y follajes para la elaboración de harinas con alto porcentaje de proteínas. Las características de este cultivo permiten su total utilización, el tallo (estacón) para su propagación vegetativa, sus hojas para producir harinas y las raíces reservantes para el consumo en fresco, la agroindustria o la exportación. También consta de una alta cantidad de minerales.

En la actualidad, se calcula que de las 203 millones de toneladas de raíces frescas que se produce en el mundo, aproximadamente el 18% (37 millones de toneladas) es producida por América Latina y el Caribe.

El presente proyecto consta de los siguientes capítulos:

En el Primer Capítulo se presenta el planteamiento del problema, los objetivos que se desean alcanzar en el proyecto, la justificación de la investigación, la metodología de la investigación y la hipótesis.

Dentro del Segundo Capítulo se analizan los antecedentes del producto, las características de producción y la situación del sector agrícola ecuatoriano.

El Tercer Capítulo examina el estudio de mercado, determina la demanda insatisfecha de la yuca, el segmento de mercado y los canales de comercialización más adecuados, el mix de marketing para el producto. Todo esto a través de la aplicación de una encuesta.

El Capítulo Cuarto trata sobre el estudio técnico, donde se estableció la localización y tamaño del proyecto, la ingeniería del proyecto; así como la distribución de la planta.

Adicionalmente se investigó las diferentes etapas del proceso productivo de la yuca. Además dentro de éste capítulo se detalla la base legal necesaria, la cual maneja la influencia de los diferentes organismos e instituciones en la producción y comercialización de la yuca; los procedimientos y lineamientos para la conformación de una empresa.

El Quinto Capítulo estudia las inversiones y financiamiento, aquí se indica la forma en que se ejecutará y se llevará a cabo el proyecto; el financiamiento y la utilización de los diferentes recursos.

El Sexto Capítulo analiza los costos e ingresos que permiten distribuir los recursos en términos unitarios y totales en que la yuca será vendida en el mercado de la ciudad de Cuenca.

El Séptimo Capítulo trata de la evaluación económica y financiera, en donde se analiza el proyecto; permitiendo determinar la factibilidad del mismo, para su ejecución mediante el desarrollo de los diferentes métodos contables y financieros.

El Capítulo Octavo presenta conclusiones y recomendaciones, las cuales se deben tomar en cuenta para la puesta en marcha del presente proyecto.

CAPITULO I

TEMA: “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA YUCA DEL “CENTRO SERA” DEL CANTÓN SUCÚA HACIA EL MERCADO DE LA CIUDAD DE CUENCA.”

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación actual del mercado ecuatoriano horticultor se desarrolla dentro del modelo tradicional, castigado fuertemente por ineficiencias productivas. Los principales participantes del mercado sonlos mayoristas e intermediarios, quienes poseen transporte propio y dominan la distribución de los productos. Debido al gran volumen y velocidad con que negocian los productos, la inversión requerida no es muy alta.

En el Ecuador la Agricultura no tiene un desarrollo adecuado, debido a que no ha existido una política seria o programas que permitan ayudar al pequeño agricultor especialmente al de la región Amazónica, para que desarrollen una producción tecnificada con asesoramientos de cómo debe cultivar, de cómo debe sembrar en cada tipo de suelo los productos, de cómo debe cosechar y en la pos - cosecha, para que de esta forma se obtenga una mejor producción. Por lo que la “Comunidad del Centro Sera” presenta:

- Desconocimiento sobre producción tecnificada.
- Desconocimiento sobre comercialización del producto hacia otro mercado.
- Limitados programas de asistencia técnica y capacitación a las familias.

Los efectos negativos que se pueden visualizar son los siguientes:

- Escasos ingresos familiares.
- Bajos precios del producto en el mercado local.
- Limitación tecnológica de los sistemas de producción del sector agrícola.

1.5. JUSTIFICACIÓN

La elaboración del proyecto tiene como propósito poner en marcha una empresa de producción y comercialización de yuca para facilitar al agricultor, el almacenamiento, la distribución y venta del producto, de esta manera mejorar el nivel de vida de la población del “Centro Sera”, además se incrementaran sus ingresos, y así no tendrán que abandonar sus tierras emigrando a otras ciudades o países.

El proyecto se justifica al crear y generar recursos económicos en la zona del “Centro Sera” a través de la empresa productora y comercializadora del producto hacia el mercado de Cuenca. Recursos que posteriormente podrán ser utilizados en el mejoramiento y /o solución de las necesidades más emergentes de la población como: la salubridad, educación y servicios básicos.

Se ha elegido el mercado cuencano, para la comercialización del producto ya que éste es un mercado que se caracteriza por el consumo de frutas, hortalizas y tubérculos, que son muy apetecibles por la población.

Además se determinará la existencia de la demanda insatisfecha para conocer si es posible la comercialización al mercado de Cuenca, procurando siempre que el producto sea de óptima calidad y a precios competitivos.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Elaborar un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la yuca del “Centro Sera” del Cantón Sucúahacia el mercado de la ciudad de Cuenca, con el objeto de mejorar el sistema de producción, entregar un excelente producto y obtener una mayor rentabilidad para la comunidad.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha.
- Efectuar el estudio técnico y la ingeniería del proyecto.
- Determinar las inversiones y el financiamiento del proyecto.
- Fijar los costos e ingresos del proyecto.
- Establecer la evaluación económica y financiera del proyecto.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones.

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación se aplicará la teoría de proyectos y dentro del mismose empleará la teoría de la productividad, la teoría económica financiera y la teoría de investigación de mercados, ésta última permitirá saber si existe o no factibilidad para el ingreso del producto yuca,hacia el mercado de la ciudad de Cuenca.

La metodología que se va a utilizar en este estudio es la investigación de campo, a través de encuestas a los habitantes de la ciudad de Cuenca con el fin de conocer el grado de satisfacción de los productos agrícolas que se venden en dicho sector y conocer si sus habitantes están conformes o no con

los productos que se les brinda. La recopilación de la información será de tipo cuantitativa.

En cuanto a las fuentes secundarias se utilizarán el Internet, libros, revistas, que traten sobre el tema.

Se completará con métodos matemáticos, estadísticos, así como también la utilización de conocimientos adquiridos en la Universidad para la elaboración de proyectos de inversión y los cálculos se facilitarán a través de la informática.

El desarrollo de esta investigación permitirá establecer la factibilidad de producir y comercializar la yuca del "Centro Sera" hacia el mercado de la ciudad de Cuenca con el objeto de mejorar el sistema de producción, mejorar los precios y obtener una mayor rentabilidad para la comunidad. Así como también la evaluación financiera del proyecto y la rentabilidad que se obtendrá del proyecto.

Finalmente, mi proyecto pretende demostrar que la comercialización de la yuca hacia el mercado cuencano es una oportunidad de negocio rentable.

1.8. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS

"La elaboración del proyecto para la producción y comercialización de la yuca del "Centro Sera" del Cantón Sucúa hacia el mercado de la ciudad de Cuenca, es técnicamente factible y económicamente rentable**".**

La hipótesis antes mencionada tiene dos variables específicas como son Independiente y Dependiente, cada una de ellas cuenta con distintos indicadores que permitirán conocer la información necesaria para elaborar el estudio, por lo tanto es importante identificar a cada una.

1.8.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

- Falta de sistemas de producción y manejo de cultivo en el producto yuca.

- Falta de capacitación dirigido a los productores de este rubro en temas como: registro de costos de producción en el cultivo, manejo del cultivo, manejo integrado de plagas, comercialización de la producción.

- Existe demanda insatisfecha de productos agrícolas en el mercado de Cuenca.

- Falta asistencia técnica a las familias a lo largo del ciclo de producción.

1.8.2. VARIABLES DEPENDIENTES

- Rendimientos adecuados, evaluando los sistemas de producción y manejo de cultivo de la yuca.

- Plan de capacitación dirigido a los productores de este rubro en temas como: registro de costos de producción en el cultivo, manejo del cultivo, manejo integrado de plagas, comercialización de la producción.

- La demanda insatisfecha será cubierta.

- Dar asistencia técnica a las familias a lo largo del ciclo de producción con el fin de obtener un producto de calidad y poder comercializarlo.

CAPITULO II

2. ANTECEDENTES

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La yuca (**Manihot Esculenta Crantz**), su nombre científico fue dada originalmente por Crantz en 1766, se cree posiblemente que es originaria de Brasil, era el alimento básico de las poblaciones nativas del norte de América del Sur, en el sur de América central, y las islas del Caribe en la época de la llegada de los españoles.

La yuca recibe diferentes nombres comunes: yuca en el sur de América del Sur, América Central y las Antillas, mandioca en Argentina y Paraguay, cassava en países anglo parlantes, guacamote en México, aipi y macacheira en Brasil y mhogo en los países de África Oriental.

Según Viega, De Candolle (1883) señala el origen americano de Manihot Esculenta Crantz, al este del Brasil como su real original y, Vavilov (1951) apoya ésta tesis. Además, manifiesta que su origen podría atribuirse a las zonas más húmedas de América tropical que corresponden a las cuencas del río Amazonas y Orinoco y se ha sugerido que gran parte de las áreas húmedas tropicales, actualmente en bosque, fueron alguna vez sembradas con yuca y maíz. Luego del descubrimiento de América se extendió hacia otros continentes; como son: África y Asia siendo actualmente estos continentes los mayores productores. La yuca se siembra hoy en 92 países.

Después de los cereales tradicionales (trigo, maíz, arroz), la yuca es uno de los principales productos alimenticio.

Es además, un producto particularmente consumido por habitantes de zonas tropicales o por emigrantes que viven en áreas templadas, pero su utilización se limita enormemente por el rápido deterioro del órgano de consumo, su raíz.

La planta de yuca crece en una variada gama de condiciones tropicales: en los trópicos húmedos y cálidos de tierras bajas; en los trópicos de altitud media y en los subtrópicos con inviernos fríos y lluvias de verano. Aunque la yuca prospera en suelos fértiles, su ventaja comparativa con otros cultivos más rentables es su capacidad para crecer en suelos ácidos, de escasa fertilidad, con precipitaciones esporádicas o largos períodos de sequía. Sin embargo, no tolera encharcamientos ni condiciones salinas del suelo.

Es un cultivo de amplia adaptación ya que se siembra desde el nivel del mar hasta los 2.400 m.s.n.m., a temperaturas comprendidas entre 20 y 30 ˚C, con una óptima de 24 ˚C, una humedad relativa entre 50 y 90 por ciento con una óptima de 72 por ciento y una precipitación anual entre 600 y 3.000 mm. con una óptima de 1.500 mm.

Su ciclo de crecimiento desde la siembra a la cosecha, depende de las condiciones ambientales: es más corto, de 8 a 12 meses, en áreas más cálidas y es más largo, de 12 meses o más, en regiones con alturas.

Existen variedades de yuca llamadas dulces tienen niveles bajos de glucósidos y pueden ser consumidas de manera segura luego de los procesos normales de cocción. Otras variedades llamadas amargas tienen niveles tan elevados de glucósidos que necesitan un proceso adecuado para que puedan ser aptas para el consumo humano; por ello estas variedades son generalmente utilizadas para procesos industriales.

Las yucas amargas son más comunes en el Caribe, mientras que las dulces se encuentran con mayor frecuencia en América del Sur.

Dependiendo del uso final de la yuca, ésta puede ser clasificada como de calidad culinaria cuando se destina al consumo humano directo; como industrial cuando se usa para la producción de subproductos tales como harina, almidón, snacks, tortas, etc.

El cultivo de la yuca tiene una gran importancia para la seguridad alimentaria y la generación de ingresos, especialmente en las regiones propensas a la sequía y suelos áridos. Es un componente básico en la dieta de más de 1.000 millones de personas.

Entre sus principales características se destacan su gran potencial para la producción de almidón, su tolerancia a la sequía y a los suelos degradados y su gran flexibilidad en la plantación y la cosecha adaptándose a diferentes condiciones de crecimiento.

"En el Ecuador la yuca como cultivo tiene una tradición remota, los indígenas la utilizaron antes de la conquista de América. La usaban para consumo como raíces frescas, y procesadas para hacer harina ("fariña"), casabe, masato o chicha de yuca, la que sirve de alimento o como bebida alcohólica, especialmente de los Jíbaros o Shuaras del Ecuador."[1]

En la expedición al Oriente ecuatoriano en busca de la canela, la gente que acompañaba a Gonzalo Pizarro después de buscar salida y alimentos, cerca de un gran río, se encontró yuca cultivada por indios que habitaban dicha comarca.

En el Ecuador la yuca (**Manihot Esculenta Crantz**) es importante por ser producto de consumo popular y fuente barata de energía básica, su raíz es rica en potasio, calcio y vitamina C posee niveles aceptables de otros minerales y de vitamina del complejo B su contenido proteico es bajo (1%); sin embargo, sus hojas en estado fresco contienen de 8-10%. Entre los cultivos tropicales,

[1] CARVAJAL, José; SHACAY Cristóbal, "Aja Shuar, Sabiduría Amazónica", 2.004.

tiene el cuarto lugar como fuente de calorías, siendo básica en la alimentación humana, animal y usos Industriales.

Se produce por lo general en suelos agrícolas marginales, siendo una planta perenne y leñosa, alta productora de carbohidratos, tolerante a plagas, enfermedades, sequía y se la cosecha en varias épocas del año.

Tanto en la Costa, Sierra (algunos valles) y en el Oriente ecuatoriano; constituye un cultivo tradicional explotado durante siglos; en el Oriente por indios y colonos y en la Costa y Sierra por la población nativa, repercutiendo favorablemente en el aspecto social y económico.

En el país, la yuca, desarrolla su potencial por constituir sus derivados de materia prima de industrias locales como: (textiles, balanceados, cartoneras, y otros), a más de su consumo en fresco humano y animal; y por ser un producto de exportación.

2.2. CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCIÓN DE YUCA EN EL ECUADOR

En el Ecuador el cultivo de yuca se desarrolla en las estribaciones exteriores de la cordillera, pie de monte, llanuras tropicales, en todas las provincias del Ecuador incluido Galápagos, la cosecha de este producto se puede dar en cualquier época del año, y no en un período específico.

A continuación se muestra en el siguiente cuadro, los datos estimados de la producción de yuca desde el año 1995-2008:

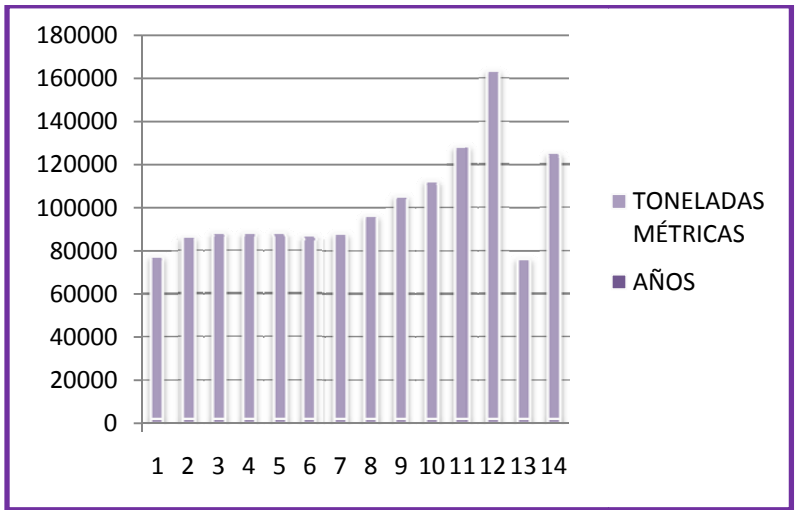
PRODUCCIÓN DE YUCA DEL ECUADOR EN TONELADAS MÉTRICAS

CUADRO N.1

AÑOS	TONELADAS MÉTRICAS
1.995	75.228,17
1.996	83.801,92
1.997	86.031,26
1.998	85.883,62
1.999	86.098,92
2.000	84.436,56
2.001	85.852,69
2.002	94.104,00
2.003	103.390,00
2.004	110.392,00
2.005	126.249,00
2.006	161.112,00
2.007	74.200,00
2.008	123.000,00

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

GRÁFICO N.1



ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

Como se puede observar en algunos años existe un decrecimiento en la producción anual que se pudo haber dado debido a una baja en la productividad en este tipo de cultivos, por problemas climáticos, por problemas

económicos o porque no existe una asistencia técnica adecuada con respecto al cultivo.

También se ha encontrado información estadística respecto a la superficie cosechada en hectáreas de yuca en los siguientes años:

ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE COSECHADA EN HECTÁREAS DE YUCA

CUADRO N. 2

AÑOS	HECTÁREAS COSECHADAS
1.995	20.760,00
1.996	21.290,00
1.997	22.425,00
1.998	22.500,00
1.999	22.616,00
2.000	24.341,00
2.001	23.094,00
2.002	24.950,00
2.003	23.393,00
2.004	24.364,00
2.005	24.931,00
2.006	29.608,00
2.007	16.500,00
2.008	20.000,00

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

En el cuadro se puede observar que la superficie cosechada por hectáreas de yuca desde el año 1995 hasta el año 2008 tiene una cosecha de rendimiento promedio. Es necesario considerar el rendimiento de yuca por cada hectárea cosechada con el afán de conocer la capacidad y efectividad en la producción.

Por lo que en el Ecuador por cada hectárea sembrada el rendimiento es de aproximadamente 8,53 toneladas métricas por hectárea.

2.3. PROVINCIAS DE MAYOR PRODUCCIÓN DE YUCA EN EL ECUADOR

Las provincias donde podemos encontrar los cultivos y producción de yuca en el Ecuador son: Azuay, Bolívar, Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Pastaza, Napo, Pichincha, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana, Galápagos. De las cuáles las cinco provincias que tiene mayor producción de yuca en el ámbito nacional son: Manabí, Cotopaxi, Pichincha, Esmeraldas y Morona Santiago.

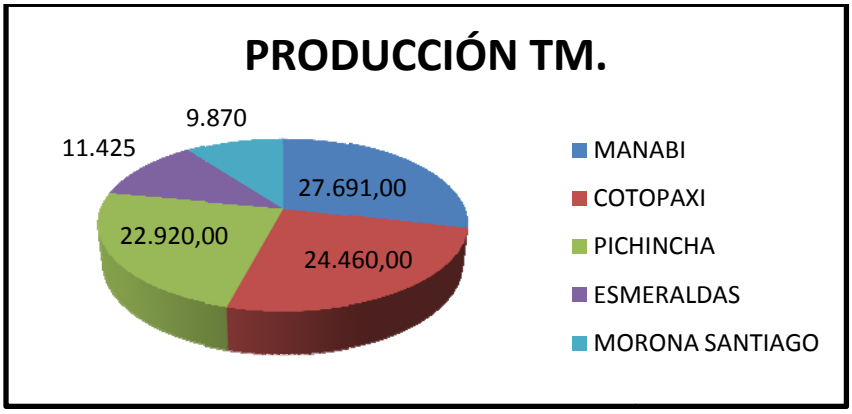
PROVINCIAS DE MAYOR PRODUCCIÓN

CUADRO N. 3

PROVINCIAS	PRODUCCIÓN TM.
MANABI	27.691,00
COTOPAXI	24.460,00
PICHINCHA	22.920,00
ESMERALDAS	11.425,00
MORONA SANTIAGO	9.870,00

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

GRÁFICO N.2



ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

2.4. SITUACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA ECUATORIANO

La agricultura es una actividad de vital importancia para el desarrollo de los pueblos. Para los campesinos e indígenas que habitan en los sectores rurales, los alimentos cosechados son la fuente primaria de nutrición de sus familias; a nivel nacional su trabajo aporta a la seguridad alimentaria de la sociedad, genera los productos base de las exportaciones agrícolas y de la economía del país.

Ecuador es un país que sustenta gran parte de su economía en la producción agropecuaria y agroindustrial, importante actividad generadora de riquezas y empleo de mano de obra, con sus cuatro regiones y una diversidad de pueblos, ofrece diversos escenarios naturales y climas, lo que convierte a cada región en excelente área de producción.

El sector agrícola ecuatoriano se puede caracterizar como complejo y diverso. La diversidad está reflejada por la combinación de topografía y clima.

La actividad agropecuaria y la pesca, incluyendo las actividades primarias productivas y de elaborados representan un sector muy importante como aporte a la producción nacional, significa el 10,7% del Producto Interno Bruto.

Ocupa el segundo sector productor de bienes luego del petróleo.

"La agricultura en los últimos años ha perdido importancia en el país frente a las demás actividades, especialmente con el sector comercial, afectado también por productos agrícolas procedentes de otros países."[2]

La agricultura influye notablemente en la economía ecuatoriana a través de tres situaciones: exportaciones agropecuarias, empleo y contribución al PIB (Producto Interno Bruto).

[2] ING. CÁRDENAS Flor María, "Técnico del Programa de Yuca".

“Además ocupa el primer lugar con el 32% de la población económicamente activa (PEA), por lo que esta actividad es realizada únicamente por pequeños grupos familiares en haciendas, y también por la existencia de empresas registradas legalmente en la Superintendencia de Compañías ubicadas principalmente en la Costa”[3].

En cuanto a los cultivos y producción agropecuaria, Ecuador tiene gran variedad, debido a sus favorables características del suelo, climatológicas, y ubicación geográfica. Todas las regiones del Ecuador tienen producción agropecuaria.

La agricultura se clasifica en cinco subsectores:
Sector agrícola vegetal
Sector agrícola animal
Sector forestal
Sector pesquero
Recursos minerales

Sector agrícola Vegetal.- La agricultura genera gran cantidad de divisas para el bienestar de la economía del país , siendo los siguientes productos los principales en su producción: arroz, trigo, cebada, maíz, arvejas (guisantes), frijoles (alubias), habas, lenteja, patatas, **yuca**, cebolla, col (repollo), tomate, aguacate, naranja, naranjilla, mandarina, piña, limón, higuerilla, maní, soya, palma africana, (palmitos y aceite de palma), algodón, café, cacao, banano, caña de azúcar, tabaco entre otros.

En Ecuador la zona con mayor producción destinada a la exportación se encuentra en la región Costa, mientras que la producción de la región Sierra y el Oriente se dedican de forma exclusiva a cubrir las necesidades de la población.

[3]ING. AGR. OVIEDO Ramiro, Ministerio de Agricultura y Ganadería”.

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. MERCADO

"Un mercado es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar transacciones de bienes o servicios a precios determinados."[4]

Es el lugar físico o momento donde vamos a vender nuestro producto, bienes a cualquier persona o grupo de ellas con los que un individuo u organización pueda tener una relación de intercambio; en el mismo que concurren las fuerzas de la oferta y la demanda para la realización de transacciones.

"Un mercado es una institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente". [5]

El mercado ofrece algunas alternativas o tipos de mercado de acuerdo al tipo de producto ofrecido en él, y es así que tenemos los siguientes mercados:

De competencia perfecta.- Es aquel mercado en el cual existen varios compradores y vendedores que realizan la comercialización de uno o varios productos.

Monopólico.- Es un mercado que se caracteriza por tener únicamente un productor o vendedor de un producto.

Oligopólico.- Es un mercado en el cual existen pocos vendedores de un mismo producto, y la salida o ingreso es posible pero con restricciones.

[4] BACA URBINA, Gabriel, "Elaboración y Evaluación del Proyecto".
[5] JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".

Como se ha visto existen algunos tipos de mercados. El producto yuca actualmente se encuentra en un mercado de competencia perfecta, debido a que es un producto factible de producir y comercializar con libertad, en cualquier nicho de mercado.

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recopilación de información relevante(mediante encuestas, entrevistas, u otros medios) que pretenden conocer el número de consumidores , las cantidades demandadas y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto, los principales competidores y su participación en el mercado, los canales de comercialización y medios de promoción empleados. Para efectos del proyecto el estudio de mercado tiene como objeto la recopilación de la información de carácter económico que permita determinar el flujo de caja necesario para su ejecución.

Hoy en día el estudio de mercado se ha constituido en un factor importante ya que constituye una de las primeras pruebas de viabilidad para la ejecución de un proyecto, de allí la importancia de su realización.

3.2. OBJETIVOS DE ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio de mercado, es estimar racionalmente el número de consumidores y el nivel de consumo, que tendrá el producto yuca, puesto que para los efectos de la investigación estaría dirigido al nivel de ingresos medio-alto, medio-medio, y medio- bajo; los mismos que están examinados principalmente a la recopilación de la información del producto yuca.

Con el resultado de la investigación se procura conseguir la siguiente información:

- Determinar la existencia de una necesidad insatisfecha del consumo de yuca en el mercado cuencano y la oportunidad de brindar un producto de calidad.

- Determinar la cantidad de yuca que el consumidor está dispuesto a adquirir a un precio determinado.
- Medir el potencial de compra y el nivel de aceptación en el mercado del producto ofrecido como es: la yuca.
- Identificar los medios o canales de comercialización que se utilizan para llegar al consumidor.

3.3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

"La yuca es un cultivo cuya producción se adapta a ecosistemas diferentes, pudiéndose producir bajo condiciones adversas y climáticas marginales. Su producción está destinada a diferentes usos, ya sea, uso animal, humano e industrial."[6]

La yuca es un tubérculo comestible de pulpa carnosa de color amarillo o blanco según su variedad, es una fuente barata de energía básica, su raíz es rica en potasio, calcio y vitamina C posee niveles aceptables de otros minerales y de vitamina del complejo B su contenido proteico es bajo (1%).La yuca se siembra en suelos fértiles o en suelos con textura arenosa o arcillosa, y en altitudes desde el nivel del mar hasta los 2.400 m.s.n.m, a temperaturas comprendidas entre 20 y
30 ˚C con una óptima de 24 ˚C, una humedad relativa entre 50 y 90 por ciento con una óptima de 72 por ciento.

En Ecuador existen las siguientes variedades de yuca:

[6]ING. HINOJOZA, Francisco, Técnico Programa de Yuca, Portoviejo.

Regiones		
Costa	**Sierra**	**Oriente**
Tres meses	Crema	Lago Agrio
Taureña	Patucha	Puca Lumu
Verita	Lambayecana	Llana lumu
Casacaruda	Montañez	Yura lumu
Matraca	Crema blanca	Accha lumu
Amarilla	Crema amarilla	Jatun lumu
Quevedeña	Negra	Guagua lumu
Espada Mulata	Morada pequeña	Uspha lumu
Negra	Morada	Guacamayo lumu
Criolla	Criolla	Nina lumu
Pata de Paloma	Pata de paloma	Quilli lumu
Blanca	Yema de huevo	
Chola	Escancela	
Crema	Envallecana	
Crema-Amarilla	Lojana	
Canela	Boliviana morada	
Yema de huevo	Envallecana chica	
Prieta	Casscaruda	
Quintal	Amarga	
Negrita		
Lojana		
Yuca del año		
INIAP Portoviejo 650*		
INIAP Portoviejo 651*		

FUENTE: INIAP

La producción de yuca actualmente se desarrolla en las diferentes provincias del Ecuador, en el mercado nacional la yuca se comercializa en las siguientes presentaciones:

- Fresca
- Yuca pre-cortada, congelada
- Almidón de yuca
- Snacks
- Yuca pre-cocida
- Pan y galletas de yuca

En la actualidad la yuca es exportada a países como: Colombia es el mayor comprador de yuca fresca y congelada seguido por Estados Unidos y Reino unido.

Los principales países productores de yuca son: México, Cuba, Nicaragua, Venezuela, Bolivia, Paraguay, Perú y Ecuador.

Los principales mercados importantes de yuca fresca en el Ecuador, constituyen lasciudades de Guayaquil y Quito, por ser las más pobladas.

3.3.1. CARACTERISTICAS DE LA YUCA

La característica principal de este cultivo es que permite su total utilización, el tallo para su propagación vegetativa; sus hojas son medicinales, y las raíces para el consumo en fresco, la agroindustria, o la exportación.

La yuca es un cultivo perenne con alta producción de raíces como fuente de carbohidratos y follajes para la elaboración de harinas con alto porcentaje de proteínas.Su carácter es de planta rústica, las condiciones favorables de nuestro país hace que ésta se produzca en todo el año, y sus cultivares son de muy buena calidad, por lo tanto éstas son algunas bondades que deben tomarse en cuenta. Como cultivo, la producción de yuca tiene ventajas, como su gran rendimiento por hectárea, tolerancia a la sequía y suelos degradados y una gran flexibilidad para la siembra y la cosecha.

Considerando que el objetivo del proyecto es la producción y comercialización de la yuca se ha incluido el cuadro de composición nutricional de la yuca:

COMOPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA YUCA

CUADRO N. 4

Componentes	Contenido de 100g de parte comestible	Valores diarios recomendados (basados en una dieta de 2000 calorías)
Fibra	1 g.	25 g.
Grasa total	0,40 g.	66g.
Proteínas	1g.	1,8mg.
Calcio	40mg.	162mg.
Fósforo	34mg.	125mg.
Hierro	1,40mg.	18mg.
Niacina	0,06mg.	20mg.
Riboflavina	0,04mg.	1,7mg.
Vitamina C	19mg.	60mg.

ELABORADO POR. LA AUTORA
FUENTE: PRODUCION AGRICOLA DE TUBERCULOS

3.3.2. POTENCIALIDADES DEL PRODUCTO

- Tubérculo con un alto contenido nutricional.
- Alta productividad y rentabilidad.
- Gran tolerancia a condiciones y suelos no ideales de cultivo.
- Tolerancia en condiciones de sequía.
- Puede ser almacenada como reserva sin mayor deterioro, y facilidades de cultivo.

3.3.3. USOS DEL PRODUCTO

<u>Productos de la yuca con valor agregado</u>

La yuca se puede utilizar de las siguientes formas:

- La yuca como raíz fresca y procesada para el consumo humano (yuca congelada, deshidratada, frita y envasada en bolsas, etc.); su carne se puede cortar en piezas para freír, asar, hervir, u hornear. La yuca

esconsumida cocinada, en estofados, puesto que ayuda a absorber y aumentar densidad en los jugos.

- Como raíz fresca para alimento de animales y materia prima (molida y seca), en la industria procesada de alimentos balanceados para animales y camarones. Además de la raíz, otras partes de la planta se destinan a este rubro. Por ejemplo las hojas secas se utilizan en avicultura ya que su contenido de pigmentación es 20 veces mayor en comparación al maíz.

- Yuca pre-cortada, congeladas.- sirve para el consumo humano básicamente, se utiliza de manera culinaria. Además se puede dar un subproducto el humus ya que las cáscaras de las raíces que se pelan para diferentes procesos sirven para la producción de humus. Es el resultado de un proceso de descomposición de la cáscara y fibra de la raíz. El producto se utiliza para el mejoramiento de la estructura física y química de los suelos.

- Harina de yuca en sustitución a la harina de trigo, o como insumo en la industria alimenticia (harina, almidón, tapioca, etc.) Como producto intermediario en la industria no alimenticia (almidón). El elaborado másimportante en yuca es el almidón (dulce, agrio, modificado, no modificado), cuyas alternativas de utilización son extensas y variadas. Por ejemplo se usa en las industrias alimenticia y textil, en la fabricación de papeles adhesivos.

- Otro uso de la yuca que se está volviendo popular es en la producción de snacks, similar en apariencia y sabor a las papas fritas, excepto que son un poco más dulce.

Usos medicinales de la yuca

- Es desinflamante y analgésico se la puede utilizar para emplastos de hojas calientes sobre la piel en afecciones de la piel como: quemaduras, dermatitis, etc.

- El almidón de este tubérculo se aplica directamente sobre las partes afectadas.

- El almidón de la yuca se usa como astringente para calmar las disenterías, alivia las hinchazones de brazos y piernas en general.

- El polvo de la fécula es resolutivo repercusivo en la viruela, sarampión y otras erupciones de la piel.

3.4. DEMANDA

La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dada en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, y las preferencias individuales del consumidor.

“Es un término que describe la conducta de los consumidores, la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”[7].

“Es la cantidad de un bien o servicio que las personas están dispuestas a comprar a distintos precios.”[8]

Hay una serie de factores determinantes de las cantidades que los consumidores desean adquirir de cada bien por unidad de tiempo, tales como las preferencias,

[7]WONNACOTT, Wonnacott , “Economía”.
[8] GITMAN J.; MCDANIEL C., “El Futuro de los negocios”, Edición del milenio

los ingresos en ese período, los precios de los demás bienes y, sobre todo, el precio del propio bien en cuestión.

En general, la ley de la demanda indica que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de un bien durante un cierto período; es decir, si el precio de un bien aumenta, la demanda por éste disminuye; por el contrario, si el precio del bien disminuye, la demanda tenderá a subir.

3.4.1. TIPOS DE DEMANDA

En el mercado existen varias clases de demanda, para el proyecto se enfocará a analizar las que se considere de mayor importancia; y son las siguientes:

- **En relación con las oportunidades tenemos:**

  - **Demanda Insatisfecha**

    Es aquella en que la oferta no alcanza a cubrir los requerimientos de la demanda o mercado ya sea en volumen o cantidad.

- **En relación con sus necesidades tenemos:**

  - **Demanda del bien social y nacionalmente necesario:**

    Es la que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, está relacionada con la alimentación, vestido, vivienda, y otros bienes indispensables para la supervivencia.

Para realizar la recolección de la información la investigadora procede a elaborar la encuesta, la misma que nos permitirá conocer las necesidades del consumidor con relación al producto que en este caso es la yuca.

3.5. METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para efectos de este estudio se aplicará la metodología de investigación de campo, a través de encuestas, la cual se combina con información estadística secundaria, con las familias de estratos sociales: medio-alto, medio-medio y medio-bajo; lo cual permitirá recopilar y obtener datos a cerca de la demanda; con la finalidad de determinar la intención de compra de la yuca por parte de las familias de la ciudad de Cuenca.

El mercado objetivo son las personas de nivel socio-económico medio-alto, medio-medio y medio-bajo, la investigación se la realizará por medio de una encuesta, ésta permitirá cuantificar el número de personas que requerirán del producto yuca.

Para que el estudio tenga óptimos resultados se acudió al INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) que según la proyección del 2009, la provincia del Azuay cuenta con 702.994 habitantes; de esta cifra la ciudad de Cuenca abarca con 427.961 habitantes, de los cuales 328.480 habitantes pertenecen a la zona urbana, mientras que 99.481 habitantes pertenecen a la zona rural. Por lo tanto se tiene como resultado que la población urbana de la ciudad de Cuenca es de 328.480 habitantes.

Para el estudio se tomará como referencia a las familias de los estratos sociales: alto, medio- alto, medio-medio y medio-bajo, y bajo; las cuales corresponden a 82.120 familias según MARKOP 2007 (Apéndice 1). Luego se tomará en cuenta para el mercado objetivo a las familias de los estratos sociales medio- alto, medio-medio y medio-bajo, los cuales corresponden a: 4,5% el estrato medio- alto, 27,5% el estrato medio-medio, y el 41% el estrato medio-bajo, por lo que se procedió a multiplicar el valor de 82.120 x 73% que corresponden a dichos estratos, dando como resultado 59.947 familias.

POBLACIÓN CIUDAD DE CUENCA

CUADRO N. 5

Población de la ciudad de Cuenca	427.961
Población urbana	328.480
Población rural	99.481

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

CUADRO N. 6

Población urbana de cuenca	328.480
Número de miembros por familia	4
Total familias	82.120

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: INEC, MARKOP

Debido a que el objetivo del estudio está considerado únicamente a los estratos sociales medio-alto, medio-medio y medio-bajo, se obtuvo los siguientes datos:

CUADRO N. 7

DESCRIPCION	NUMERO	PORCENTAJE
ESTRATO MEDIO-ALTO	3.695	4,50%
ESTRATO MEDIO-MEDIO	22.583	27,50%
ESTRATO MEDIO-BAJO	33.669	41,00%
TOTAL	59.947	73,00%

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MARKOP 2007

Con esto se ha llegado determinar que el mercado potencial en número de familias de la ciudad de Cuenca, corresponde a 59.947 familias.

3.6. MUESTRA PILOTO

De acuerdo a las normas estadísticas, y el procedimiento correspondiente para el cálculo de la muestra piloto, se determinó que el número de encuestas a aplicarse para la prueba es de 25 personas.

3.6.1. TAMAÑO ÓPTIMO DE LA MUESTRA

"Una población o (Universo) es la totalidad de los elementos o cosas bajo consideración".[9]

"Una muestra es la porción de la población que se selecciona para su análisis, así también es aquel en que cada uno de los elementos de la población de interés, población objeto, como se lo conoce, tiene una probabilidad conocida, y frecuentemente igual, de ser elegido para la muestra. La clave de selección de muestra apropiada es obtener y mantener una lista actualizada de todos los individuos o elementos de los cuales se extraerá la muestra."[10]

Una vez aplicada la prueba piloto se procedió a obtener el tamaño de la muestra.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando el método para proporciones, por lo que se realizará un **primer cálculo** aplicando la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{\mathrm{z}^2 \mathrm{x\ p\ x\ q}}{\mathrm{e}^2}$$

[9] BERENSON, L. Mark; y Otros, "Estadística básica en Administración", Editorial Pretince Hall Hispanoamérica 1.996.
[10] KAZMIER, Leonard; y DIAZ Alfredo "Estadística Básica a la Administración y a la Economía", Editorial Mac Graw Hill 1.003.

Donde:

$n =$ tamaño de la muestra.

z= valor de la curva de distribución normal.

p= proporción de éxito en la aceptación del producto.

$$p = \frac{\mathrm{x}}{\mathrm{n}}$$

q= proporción sin éxito en la aceptación del producto.

$$q = 1 - p$$

e= error muestral permitido.

El valor de p se calculó en base a la pregunta ¿si una empresa ofrece yuca de calidad, a un precio razonable estaría dispuesto a adquirir? realizada en la prueba piloto, donde el 88% (22 encuestados) respondieron que Si estarían dispuestos a adquirirlo, y el 12% (3 encuestados) respondieron que No estarían dispuestos a adquirirlo, de un total de 25 encuestas piloto realizadas en el centro comercial “Malldel Río”.

El valor de z se calculó con un 95% de confianza, que observado en la tabla de la curva normal es de 1,96.Se consideró utilizar un error muestral del 6% de la proporción verdadera.

Con estos datos se procedió a reemplazarlos en la fórmula, lo que nos dará como resultado el tamaño de la muestra referencial, necesaria para proseguir con el siguiente paso.

$$n_0 = \frac{1{,}96^2 x 0{,}88 x 0{,}12}{0{,}06^2} = 112{,}68$$

El segundo paso es realizar **un cálculo final** del tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n_0 \text{ x N}}{\text{n}_0 + \ (N - 1)}$$

Donde:

N es el universo observado, que en este caso es de 59.947 familias que corresponden a los estratos sociales: medio-alto, medio-medio y medio-bajo.

Entonces reemplazando la fórmula se obtiene:

$$\text{n} = \frac{112{,}68\text{x } 59.947}{112{,}68 \ + (59.947 - 1)} = 112{,}37$$

El tamaño óptimo de la muestra del proyecto a aplicar será de 112 encuestas.

3.7. LA ENCUESTA

La encuesta se procedió a diseñar de una forma sencilla y clara de tal manera que el proceso de recopilación de la información sea lo más fácil posible para los encuestados.

Se ha diseñado preguntas de selecciones múltiples y dicotómicas por la facilidad para codificar la información, así como por el ahorro de tiempo en realizar la encuesta, otra razón para estructurar así el formulario es que para el encuestado se facilita el responder a alternativas ya establecidas.

A continuación se indica el formato de la encuesta a aplicarse:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

La presente encuesta tiene como objetivo fundamental el de conocer la aceptación de la yuca en la ciudad de Cuenca.

Por favor marque con una **X** la respuesta de su elección.

1. ¿CONSUME USTED YUCA?

   Si ☐ No ☐

2. ¿CÓMO PREFIERE COMPRAR LA YUCA?

   Fresca ☐

   Yuca pre-cortada, congelada en fundas ☐

   Harina de yuca ☐

   Yuca pre-cocida ☐

3. ¿QUÉ PROBLEMAS TIENE USTED HABITUALMENTE PARA ADQUIRIR LA YUCA?

   Mala Calidad ☐

   Alto Costo ☐

   Escasez ☐

4. ¿SI UNA EMPRESA OFRECE YUCA DE CALIDAD, A UN PRECIO RAZONABLE ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR?

   Si ☐ No ☐

5. ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUMIRÍA LA YUCA?

Diariamente ☐
Semanal ☐
Quincenal ☐
Mensual ☐

6. ¿DONDE LE GUSTARÍAADQUIRIREL PRODUCTO?

Supermercado ☐
Mercado ☐
Tienda ☐
Feria libre ☐

7. ¿EN QUÉPRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR LA YUCA?

1.000gr. ☐
1.500gr ☐
2.000gr. ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.8 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La encuesta se realizó a los consumidores del área urbana de la ciudad de Cuenca, en el centro comercial “Mall del Río”, en el parque Calderón y en el parque San Blas.

El tamaño de la muestra es de: 112 encuestas.

Se utilizó el programa SPSS para la tabulación de cada encuesta, del cual se obtuvo los siguientes resultados:

1. ¿CONSUME USTED YUCA?

Si No

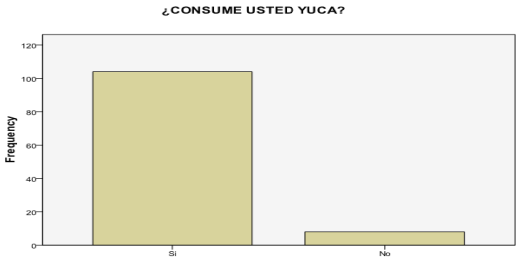
El objetivo fundamental al realizar esta pregunta es poder llegar a conocer el segmento de mercado de la ciudad de Cuenca, que se encuentra interesado en consumir la yuca, así se puede observar que de la población el 92,90% Si consume la yuca y el 7,10% No la consume.

CUADRO N. 8

¿CONSUME USTED YUCA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Si	104	92,90	92,90	92,90
	No	8	7,10	7,10	100,00
	Total	112	100,00	100,00	

GRÁFICO N. 3



2. ¿CÓMO PREFIERE COMPRAR LA YUCA?

Fresca

Yuca pre-cortada, congelada en fundas

Harina de yuca

Yuca pre-cocida

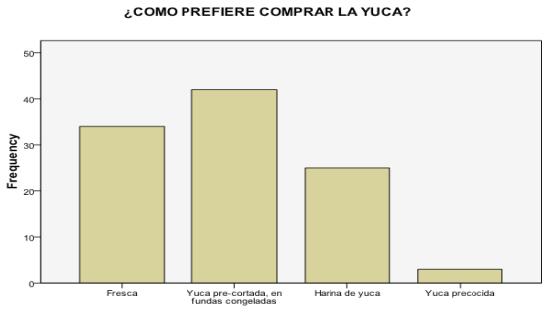
En esta pregunta se puede observar que de las personas encuestadas que si consumen yuca, el 32,70% compran la yuca fresca; el 40,40% compran el producto congelado en fundas; un 24,00% compran harina de yuca, y un 2,90% compran yuca pre-cocida.

CUADRO N. 9

¿CÓMO PREFIERE COMPRAR LA YUCA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Fresca	34	30,40	32,70	32,70
	Yuca pre-cortada, en fundas congeladas	42	37,50	40,40	73,10
	Harina de yuca	25	22,30	24,00	97,10
	Yuca precocida	3	2,70	2,90	100,00
	Total	104	92,90	100,00	
No		8	7,10		
Total		112	100,00		

GRÁFICO N. 4



3. ¿QUÉ PROBLEMAS TIENE USTED HABITUALMENTE PARA ADQUIRIR LA YUCA?

Mala Calidad

Alto Costo

Escasez

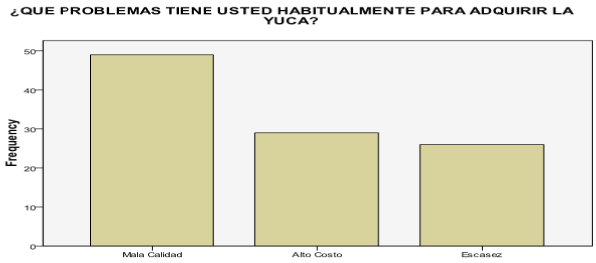
Los inconvenientes que con mayor frecuencia encuentran los consumidores en la compra de la yuca son: un 47,10% de los encuestados encuentra que la “Mala Calidad” es uno de los mayores problemas.En segundo lugar está el “Alto Costo” que representa el 27,90% de los encuestados. Otro de los problemas que encuentran los encuestados es la “Escasez” con un 25,00% de los encuestados; ocasionada generalmente por las constantes paralizaciones de los movimientos sociales, así como por una falta de programación en la producción.

CUADRO N. 10

¿QUÉ PROBLEMAS TIENE USTED HABITUALMENTE PARA ADQUIRIR LA YUCA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Mala Calidad	49	43,80	47,10	47,10
	Alto Costo	29	25,90	27,90	75,00
	Escasez	26	23,20	25,00	100,00
	Total	104	92,90	100,00	
No		8	7,10		
Total		112	100,00		

GRÁFICO N. 5



4. ¿SI UNA EMPRESA OFRECE YUCA DE CALIDAD, A UN PRECIO RAZONABLE ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR?

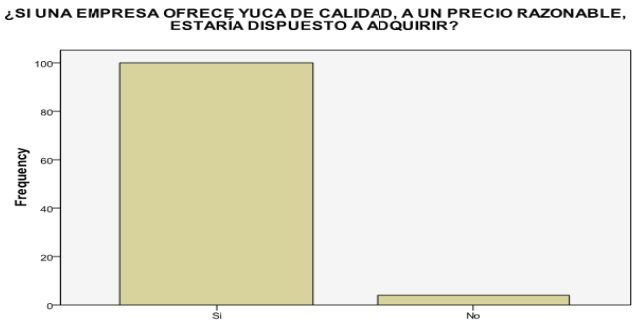
Esta pregunta tiene el objetivo de determinar el segmento de la población que si estuviesen dispuestos a adquirir la yuca, si se creara una empresa que ofreciera yuca de calidad y a un precio razonable; por lo tanto se llegó a establecer que el 96,20% de los encuestados si están dispuestos a hacerlo y el 3,80% no está dispuesto a consumir el producto debido a que están conformes a la hora de adquirir el producto. Por lo que esta pregunta permite la comprobación de que el proyecto tiene validez y aceptación por parte de las personas.

CUADRO N. 11

¿SI UNA EMPRESA OFRECE YUCA DE CALIDAD, A UN PRECIO RAZONABLE, ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIR?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Si	100	89,30	96,20	92,90
	No	4	3,60	3,80	100,00
	Total	104	92,90	100,00	
No		8	7,10		
Total		112	100,00		

GRÁFICO N. 6



5. ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUMIRÍA YUCA?

Diariamente
Semanal
Quincenal
Mensual

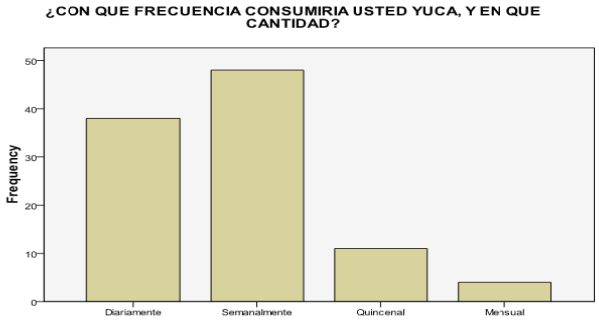
La elaboración de esta pregunta se la hizo con el objeto de poder llegar a conocer la frecuencia de consumo por parte de las personas interesadas en el producto a ofrecer, así tenemos que el 37,60% de la población consume diariamente, el 47,50% consume semanalmente, el 10,90% consume quincenalmente y el 4,00% consume mensualmente.

CUADRO N. 12

¿CON QUE FRECUENCIA CONSUMIRIA USTED YUCA, Y EN QUE CANTIDAD?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Diariamente	38	33,90	37,60	37,6º
	Semanalmente	48	42,90	47,50	85,1
	Quincenal	11	9,80	10,90	96,00
	Mensual	4	3,60	4,00	100,00
	Total	104	90,20	100,00	
No		8	9,80		
Total		112	100,00		

GRÁFICO 7



6. ¿DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO?

Supermercado

Mercado

Tienda

Feria libre

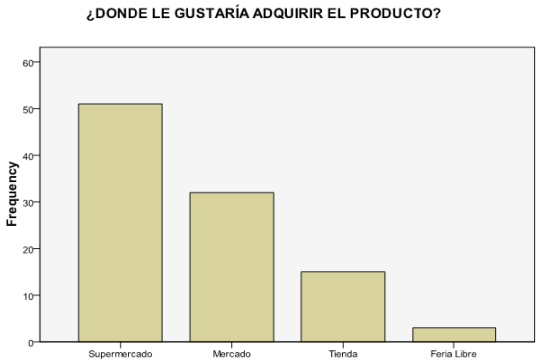
Los lugares de compra hacia donde los encuestados concurren para adquirir el producto según los resultados de la encuesta son: el 50,50% prefieren comprar en el supermercado; mientras que el 31,70% prefieren comprar en el mercado; el 14,90% acuden a comprar en tiendas; y el 3,00% compran en ferias libres.

CUADRO N. 13

¿DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Supermercado	51	45,50	50,50	50,50
	Mercado	32	28,60	31,70	82,20
	Tienda	15	13,40	14,90	97,00
	Feria Libre	3	2,70	3,00	100,00
	Total	101	90,20	100,00	
No		11	9,80		
Total		112	100,00		

GRÁFICO N. 8



7. ¿EN QUÉ PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR LA YUCA?

1.000gr.

1.500gr.

2.000gr.

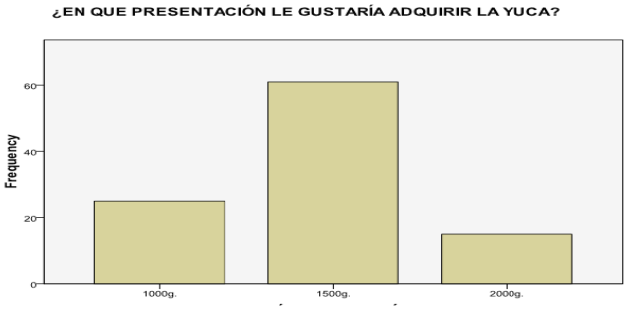
Los resultados de la pregunta son los siguientes: las personas que prefieren una presentación de 1.000gramos son del 60,40%; los que prefieren adquirir el producto en empaques de 1.500 gramos representan el 24,80% y por último el 14,90% corresponde a las personas que prefieren adquirir el producto en una presentación de 2.000gramos.

CUADRO N. 14

¿EN QUÉ PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR LA YUCA?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	1000g.	61	54,50	60,40	24,80
	1500g.	25	22,30	24,80	85,10
	2000g.	15	13,40	14,90	100,00
	Total	101	90,20	100,00	
No		11	9,80		
Total		112	100,00		

GRÁFICO N. 9



3.9 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL

Para elaborar la cuantificación de la demanda actual de la yuca en el mercado de la ciudad de Cuenca se han considerado los siguientes criterios:

- Se toma como referencia el número de familias, al cual el mercado está dirigido, es decir los estratos sociales medio-alto, medio-medio y medio-bajo de la ciudad de Cuenca; que en este caso se obtuvo el siguiente resultado de 59.947 familias de la ciudad de Cuenca, según las publicaciones de la consultora especializada Markop.

- Alrededor del96,20% de la población contestó que si estaría dispuesto a adquirir el producto de una empresa que ofreciera yuca de calidad y a un precio razonable.

- El número de miembros por cada hogar es de cuatro personas.

- El consumo per cápita anual de yuca es de aproximadamente 14,70kg/año.

Bajo estas consideraciones, la demanda actual de la yuca para el mercado de la ciudad de Cuenca en el año 2010 habrá alcanzado los niveles de 3.390.937,00kg/año, lo cual fue establecido en base al siguiente cálculo.

Demanda = N. de hogares que consumen yuca* el porcentaje de personas que si estaría dispuesto a adquirir el producto de una empresa que ofreciera yuca de calidad y a un precio razonable * miembros de cada familia * consumo per cápita de yuca.

59.947 familias = población de los estratos sociales medio-alto, medio-medio y medio-bajo de la ciudad de Cuenca.

96,20% = porcentaje de personas que si estaría dispuesto a adquirir el producto de una empresa que ofreciera yuca de calidad y a un precio razonable

59.947 * 96,20% = 57.669 familias

57.669 * 4 miembros de cada hogar = 230.676 personas.

230.676 * 14,70 kg de consumo per cápita = 3.390.937,00 kg/ año de demanda.

Demanda actual = 3.390.937,00 kg.

Se ha llegado a determinar que la demanda existente es de3.390.937,00kg / anual, es decir representa 3.390,00 toneladas métricas.

3.10. DEMANDA FUTURA POTENCIAL

Para el cálculo de la demanda futura potencial se ha considerado una tasa de crecimiento de 1,74% anual, la misma que corresponde a los estratos sociales medio-alto, medio-medio y medio-bajo de la ciudad de Cuenca.

A continuación se explica en el siguiente cuadro:

CUADRO N. 15

DEMANDA FUTURAPOTENCIAL

KILOGRAMOS

2.010	3.390.937
2.011	3.449.939
2.012	3.508.941
2.013	3.567.943
2.014	3.626.946
2.015	3.685.948
2.016	3.744.950
2.017	3.803.953
2.018	3.862.955
2.019	3.921.957
2.020	3.980.960

ELABORADO POR: LAL AUTORA

3.11. OFERTA

"Se puede definir a la oferta como la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes o productores están dispuestos a ofrecer el mercado a un precio determinado y en espacio de tiempo definido."[11]

La oferta es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a precios determinados. La unión de la curva de la demanda y de la oferta permite encontrar el punto de equilibrio del precio y cantidad.

El comportamiento de la oferta ante cualquier cambio en el precio es directamente proporcional, permaneciendo otros factores constantes, es decir: cuando el precio aumenta la oferta o cantidad ofrecida aumenta; y cuando el precio baja la oferta o cantidad ofrecida disminuye. Esto se da básicamente porque para el oferente un buen precio en el mercado es el incentivo para aumentar su producción, y la disminución del mismo, implica una reducción de la producción o cantidad ofrecida.

3.11.1. LA OFERTA COMPETITIVA O MERCADO LIBRE

Es aquella en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia debido a que es la cantidad de productos del mismo artículo, que la participación del mercado está determinada principalmente por la calidad, el precio y el servicio.

La empresa entonces estará introducida en un mercado de libre competencia ya que se ofrecerá un producto de óptima calidad cuya presentación original, facilitará el ingreso del mercado.

[11] Eco. Barreno Luis, "Compendio de Proyectos" 2004.

3.12. CUANTIFICACIÓN DE LA OFERTA

No se pudo contar con el acceso a la información de la oferta de empresas productoras que se dedican a la producción y comercialización de la yuca, debido a que fue muy difícil conseguirla; por lo que es un tipo de información reservada.

Al no tener la información por parte de estas entidades y empresas, se ha optado por utilizar de manera conveniente, el multiplicar el peso de la yuca por la población de la ciudad de Cuenca.

3.13. OFERTA ACTUAL DEL PROYECTO

Se ha considerado en tomar en cuenta únicamente la producción de yuca en Cuenca y multiplicar por la población de Cuenca.

Se realizó la investigación y se pudo llegar a determinar lo siguiente:

CUADRO N. 16

CARACTERISTICAS	PRODUCCIÓN KG.
Sin Riego	99.141,00
Riego	3.136,00
Sin Fertilizantes	86.539,00
Con Fertilizantes	15.738,00
Sin Fitosanitarios	84.457,00
Con Fitosanitarios	17.821,00
TOTAL	306.832,00

ELABORADO POR: LA AUTORA

FUENTE: MAG/SIAGRO/ *DATOS PROVISIONALES

CUADRO N. 17

POBLACIÓN 2009	
AZUAY	702.994
CUENCA	427.961
TOTAL EN %	60,88%

ELABORADO POR: LA AUTORA

FUENTE: INEC

CUADRO N. 18

TOTAL PRODUCCIÓN			306.832,00
TOTAL EN % DE LA POBLACIÓN			60,88%
OFERTA ACTUAL EN CUENCA EN KG.			186.799

ELABORADO POR: LA AUTORA

El resultado estimado obtenido según los cálculos efectuados, expresados en kilogramos es de186.799; es decir que es de 186 toneladas métricas de yuca.

3.14. OFERTA FUTURA DEL PROYECTO

La proyección de la oferta en el mercado cuencano estará acorde con las tendencias del crecimiento poblacional, esto es alrededor del 2% anual. Bajo esta consideración, la oferta futura se expresa a continuación en el siguiente cuadro:

CUADRO N. 19

OFERTA FUTURA

	KILOGRAMOS
2.010	186.799
2.011	190.535
2.012	194.271
2.013	198.007
2.014	201.743
2.015	205.479
2.016	209.215
2.017	212.951
2.018	216.687
2.019	220.423
2.020	224.159

ELABORADO POR: LA AUTORA

3.15. DEMANDA INSATISFECHA

De las proyecciones realizadas en los cuadros N. 15 y 19 que cuantifican las posibilidades de consumo de yuca en la ciudad de Cuenca, se desprende que en los próximos años existiría un potencial de demanda insatisfecha.

Para calcular la demanda insatisfecha se procedió a realizar una operación matemática simple, como es la resta; la cual nos indicará si existe demanda insatisfecha, no cubierta o no alcanzada. Entonces el resultado de la Demanda menos Oferta, es la siguiente:

CUADRO N. 20

DEMANDA INSATISFECHA

KILOGRAMOS

AÑOS	DEMANDA	OFEERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2.011	3.449.939	190.535	3.259.404
2.012	3.508.941	194.271	3.314.670
2.013	3.567.943	198.007	3.369.936
2.014	3.626.946	201.743	3.425.203
2.015	3.685.948	205.479	3.480.469
2.016	3.744.950	209.215	3.535.735
2.017	3.803.953	212.951	3.591.002
2.018	3.862.955	216.687	3.646.268
2.019	3.921.957	220.423	3.701.534
2.020	3.980.960	224.159	3.756.801

ELABORADO POR: LA AUTORA

3.16. OFERTA DEL PROYECTO

De acuerdo a los datos analizados es importante considerar que para la puesta en marcha del proyecto, se ha tomado un 10% de la demanda insatisfecha, de lo cual la empresa para empezar no va a cubrir el 100% de su capacidad instalada, por lo que se procedió del 10% de la demanda insatisfecha a multiplicar por el 60% que para el proyecto está bien empezar a cubrir dicha demanda.

A continuación se explica en el siguiente cuadro:

CUADRO N. 21

OFERTA DEL PROYECTO

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA CUENCA	10% DEMANDA INSATISFECHA Kg.	60% CAPACIDAD INSTALADA Kg.	TONELADAS METRICAS ANUAL A PRODUCIR
2.011	3.259.404	325.940	195.564	195
2.012	3.314.670	331.467	198.880	198
2.013	3.369.936	336.994	202.196	202
2.014	3.425.203	342.520	205.512	205
2.015	3.480.469	348.047	208.828	208
2.016	3.535.735	348.047	208.828	208
2.017	3.591.002	348.047	208.828	208
2.018	3.646.268	348.047	208.828	208
2.019	3.701.534	348.047	208.828	208
2.020	3.756.801	348.047	208.828	208

ELABORADO POR: LA AUTORA

Se ofertará para el primer año 195 toneladas métricas, es decir 1905.564 kilogramos de yuca cortada en trozos, congelada; incrementando la oferta cada año hasta el quinto año, en el cual se pretende mantener estable la misma y posicionar el producto.

3.17. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para la proyección de la oferta se da a conocer la producción de la empresa para los siguientes años, considerando que se espera crecer en un 1,60% anual hasta el quinto año. Y que la empresa como recién iniciará sus actividades, en la realidad trabajaría con un 60% de la capacidad de producción; como ya se lo mencionó anteriormente, con respecto a la demanda insatisfecha se va a abarcar el 10%, resultado que da 325.940kg., y que abarcando el 60% da 195Tm.; por lo que se ha considerado la siguiente proyección de la Oferta del Proyecto**.**

De acuerdo con el cuadro se da a conocer la producción de la empresa para los siguientes 10 años:

CUADRO N. 22

PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE LA YUCA

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA CUENCA	10% DEMANDA INSATISFECHA Kg.	60%CAPACIDAD INSTALADA Kg.	TONELADAS METRICAS ANUAL A PRODUCIR	CRECIMIENTO DE LA EMPRESA
2.010	3.390.937	339.093			
2.011	3.259.404	325.940	195.564	195	1,60%
2.012	3.314.670	331.467	198.880	198	1,70%
2.013	3.369.936	336.994	202.196	202	1,70%
2.014	3.425.203	342.520	205.512	205	1,60%
2.015	3.480.469	348.047	208.828	208	
2.016	3.535.735	348.047	208.828	208	
2.017	3.591.002	348.047	208.828	208	
2.018	3.646.268	348.047	208.828	208	
2.019	3.701.534	348.047	208.828	208	
2.020	3.756.801	348.047	208.828	208	

ELABORADO POR: LA AUTORA

3.18. MIX DE MARKETING

La empresa debe poner mayor énfasis en la incursión en el mercado, ya que de esto depende el éxito de la misma. Es importante también que para posicionar el producto de "yuca cortada en trozos, congelada", en la mente de los consumidores y la reacción a la capacidad de compra que estos tengan, es necesario establecer estrategias que permitan a la empresa entrar en el mercado y mantenerse, para ello se debe seguir el llamado "Mix de Marketing".

"El Mix de Marketing es la combinación de un producto, la manera en que se distribuirá, promoverá y fijará el precio." [12]

[12]KINNEAR TAYLOR, TOMAS C. KINNEAR, JAMES R. TAYLOR; "Investigación de Mercados"; Mc Gran Hill, 5ta. Edición.

Muchas definiciones hacen entender que dentro del Mix de Marketing no solo existen cuatro **P,** sin embargo se hará referencia a las que siempre han sido base como son: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

3.18.1. PRODUCTO

"Un producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, o una idea; así pues el cliente compra mucho más que atributos físicos, está comprando satisfacción de sus necesidades en forma de beneficios que espera recibir del producto."[13]

Producto es cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que puede satisfacer una necesidad o consumo.

Dentro del Mix de producto se detallan las características que posee el producto para orientar a la estrategia del mismo:

CUADRO N. 23

PRODUCTO El producto a ofertar en el mercado cuencano es "Yuca cortada en trozos, congelada".	* Natural. * Se va a producir la yuca de variedad amarilla que es la más apetecible para el consumo humano. * Saludable, es rico en potasio, calcio y vitamina C posee niveles aceptables de otros minerales y de vitamina del complejo B. * Fácil de preparar.

[13] JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".

MARCA "Una marca es un nombre o señal cuya finalidad es identificar el producto a un vendedor o grupo de vendedores, para diferenciarlos de los productos rivales."[14] Puede ser compuesta por letras o números.	Nombre de la marca: **"MAMITAS SUKU".** Se ha escogido este nombre debido a que MAMITAS significa en shuar yuca y SUKU porque la producción se va a realizar en el Cantón Sucúa. Y para diferenciarnos de la competencia, además que su nombre aporta comodidad y confiabilidad a los clientes por la calidad del producto. Se utilizará un slogan "Fresca y nutritiva del campo a su mesa", para resaltar que la producción se hace de la manera más natural posible.

EMPAQUE "Se define como cualquier material que encierra un artículo, con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor."[15] El empaque ayuda con la promoción e impacto visual del producto.	El empaque de la yuca cortada en trozos y congelada, será en una bolsa de polietileno, que conservará el producto. Se va a comercializar en bolsas de un 1kg. (1000gr.) ya que este peso es el que más adquieren las personas. Además va a tener Reg. Sanitario, contenido neto, PVP., fecha de elaboración y fecha de caducidad. La vida útil del producto será de 15 días y debe mantenerse en refrigeración.

[14]JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".
[15]JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".

CALIDAD "Es el conjunto de aspectos y características de un bien o servicio, que determinan su capacidad de satisfacer necesidades."[16]	La calidad de la yuca cortada en trozos será muy buena, por cuanto es un producto natural, que lleva registro sanitario, código de barra, además contiene nutrientes que son saludables para el humano.

ELABORADO POR: LA AUTORA

3.18.1.1. DISEÑO DEL PRODUCTO

El Slogan del producto será:

"FRESCA Y NUTRITIVA DEL CAMPO A SU MESA"

3.18.2. PRECIO

Se puede definir al precio como la cantidad de dinero con utilidad necesaria que se paga para satisfacer una necesidad.

[16] JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".

El precio es una herramienta competitiva para enfrentar y vencer a los rivales y a los productos sustitutos cercanos.

El precio que VALLE DEL UPANO establecerá para su producto “MAMITAS SUKU”, estará determinado por una política de precios que se ha basado en un factor importante que es el de conocer el mercado al que está dirigido como son los estratos sociales medio-alto, medio-medio y medio-bajo, y por ello el precio no es un factor del Mix que se lo haya de dedicar mucho esfuerzo, ya que los consumidores de este mercado no son muy sensibles al precio, es decir que se lo puede fijar con relación a los precios de la competencia, que puede ser al mismo nivel o más altos. Sin embargo se desea que el producto se guíe por un objetivo de Liderazgo en Calidad de Producto que dice:

“Nuestro producto tiene una calidad tan alta como la del producto número uno, pero cobramos menos.”[17]

Cabe recalcar que la empresa entrará con un precio ligeramente bajo a comparación de la competencia de precios más altos, con esto se quiere posicionar el producto “yuca”, como de mejor calidad que los productos sustitutos; ayudados por la promoción y mensajes de publicidad.

Así también se puede analizar la relación existente con los costos, ya que de estos representan un tope mínimo de colocación de precios. El precio del producto debe cubrir por lo menos los costos de producir, distribuir, y vender e incluida una rentabilidad fijada por la empresa.

Además se menciona que para la introducción del producto al mercado, éste se comercializará en la presentación de un kilo y luego en la etapa de crecimiento se comercializará el producto en otra presentación como de un kilo y medio.

[17] KLOTER Philip; “Dirección de Mercadotecnia”, Octava Edición, Hispanoamericana S.A.

La empresa **“VALLE DEL UPANO” CIA. LTDA.,** venderá el kilo del producto que es yuca cortada en trozos congelada a los Supermercados a un precio conveniente al bolsillo del consumidor y también que sea competitivo en el mercado. Este precio debe incluir un margen de utilidad de distribuidores del 15%. Por lo que el costo unitario del producto se establecerá una vez se haya determinado el costo unitario de producción.

3.18.3. PLAZA

“Los canales de mercadeo se pueden considerar como grupos de organizaciones independientes que practican en el proceso de hacer que un producto o servicio está disponible para su uso o consumo.”[18]

“La plaza o distribución persigue colocar de la forma más eficiente posible, el producto o servicio al alcance de los consumidores o usuarios con el fin que éstos tengan mayores oportunidades de comprarlo.”[19]

El producto de yuca cortada en trozos congelada, necesita la presencia de equipamiento especial para su conservación, como son los congeladores que únicamente disponen los grandes supermercados como: Supermaxi, Santa Cecilia; en la ciudad de Cuenca, por lo tanto se considera este segmento para su distribución.

3.18.4. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La comunicación para cualquier producto es de vital importancia y más aún cuando es un producto que está ingresando al mercado. La promoción dará mayores beneficios al producto, porque un producto de buena calidad debe estar acompañado de una buena comunicación.

[18]KLOTER Philip; “Dirección de Mercadotecnia”; Octava Edición.
[19] JARA PADILLA Francisco, “Fundamentos de Mercadotecnia”.

“La promoción es un intento de influir en el público, es el elemento del Mix de Marketing que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia del producto y su venta, con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamientos del receptor o destinatario.”[20]

3.18.4.1. MÉTODOS PROMOCIONALES

La comunicación para cualquier producto es de vital importancia y más aún cuando un producto está ingresando al mercado. La promoción dará mayores beneficios al producto, porque un producto de buena calidad debe ser acompañado de una buena comunicación. Para ello la forma más conveniente de informar quiénes somos y que ofrecemos al mercado estará basado en las siguientes funciones de promociones:

Para el estudio se van a utilizar la publicidad, la promoción de ventas y la venta personal;lo cual ayudará a dar a conocer el producto.

3.17.4.1.1. LA PUBLICIDAD

“Es una comunicación masiva e impersonal que paga un patrocinador y en el cual está claramente identificado.”[21]

El propósito de ésta campaña publicitaria es dar a conocer el producto y comunicar al consumidor los beneficios del mismo. Por ello, en la etapa de lanzamiento del producto, debido a la alta inversión del proyecto, los medios de comunicación a utilizarse, no serán masivos sino directos, con el fin de poder alcanzar eficazmente a la mayor parte del mercado objetivo del producto. Por lo tanto, se recurrirá a los siguientes instrumentos que servirán de ayuda para la comunicación del producto como son:

[20] JARA PADILLA Francisco, “Fundamentos de Mercadotecnia”.
[21] JARA PADILLA Francisco, “Fundamentos de Mercadotecnia”.

* Despliegue del punto de compra, material visual.- se hace referencia al soporte que se debe colocar en el punto de compra como material POP útil para informar y llamar la atención de nuestro segmento, en este caso serán afiches que permitirándar a conocer el producto ofertado por medio de la imagen visual que poseen estos instrumentos basados en el diseño del producto de yuca cortada en trozos congelada.

* Publicidad en revistas especializadas.- una manera efectiva de dar a conocer el producto es la publicación de anuncios en revistas como es la revista “Hogar” que posee un segmento de mercado familiar y de amas de casa de nivel socio- económico medio-medio, medio-alto y alto. Esta publicación se hará una sola vez en el primer año de operaciones en la etapa de introducción en el mercado.

3.17.4.1.2. PROMOCIÓN DE VENTAS

Como método para introducir y promover el producto, se harán degustaciones del producto “MAMITAS SUKU”dentro de los Supermaxis de toda la ciudad de Cuenca. Este método se utilizará con el fin de que los consumidores prueben el producto y puedan efectuar su compra luego de haber comprobado el buen sabor y naturalidad del mismo.

Para esto se contratará a dos impulsadoras quienes se encargarán de entregar las degustaciones al público. Se les pagará el sueldo básico.

3.17.4.1.3. LA VENTA PERSONAL

Es necesario que para la venta del producto primero se realice una venta de carácter personal. Las ventas personales precisan un instrumento clave como son la entrevistas y reuniones de ventas que ayudarán al proyecto a abrir mercado, esto se refiere a contactos directos con Gerentes y Asistente de compras de

empresas que forman parte de nuestro mercado objetivo como son las grandes cadenas de Supermercados de la ciudad de Cuenca. Para ello se precisa de las gestiones que realizará el Agente de Ventas como contactos y las ventas mismas.

Por lo que ganará un sueldo de $448,60 dólares mensuales y el gasto de movilización será aproximadamente $62mensuales.

3.19. COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es donde se planean y finalmente se ponen en marcha y práctica los programas de producción y marketing a gran escala. Una vez que el producto "nace" y entra en un ciclo de vida, el ambiente competitivo externo se convierte en el principal determinante de su destino.

"La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar a un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar."[22]

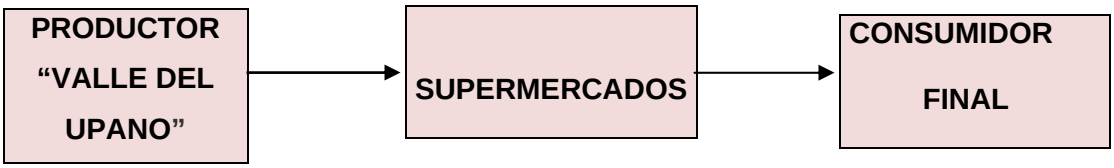
La mayoría de empresas recurren a intermediarios debido a que por lo regular son más eficientes, llevando los productos a los mercados meta por razones de ubicación, contactos en el ámbito gubernamental, experiencia en el mercado, grado de especialización y mayores posibilidades de atender de manera personalizada a los clientes.

El canal de distribución que se va a utilizar para comercializar el producto será: Productor – Supermercado - Consumidor, el productor actúa como proveedor directo, por lo tanto consigue un mejor precio. La principal ventaja de este medio es que asegura una distribución continua del producto.

[22]KLOTER Philip; "Dirección de Mercadotecnia"; Octava Edición.

Los proveedores deben entregar el producto en las bodegas del Supermercado de acuerdo a los requerimientos de calidad y embalaje que exigen, pudiendo ser devuelto el producto sino cumple con los requerimientos

A continuación se detalla el canal de distribución adecuado para el producto "MAMITAS SUKU", por medio del cual se hará la venta al consumidor o usuario final.

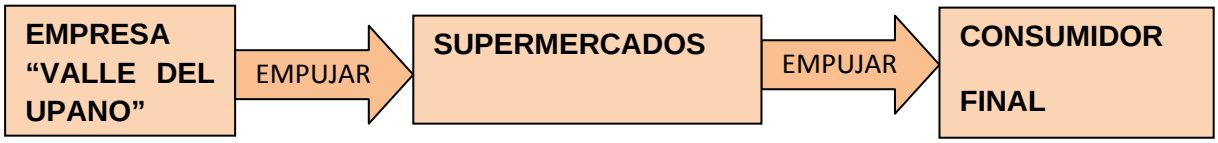


3.20. ESTRATEGIAS DE EMPUJAR Y JALAR

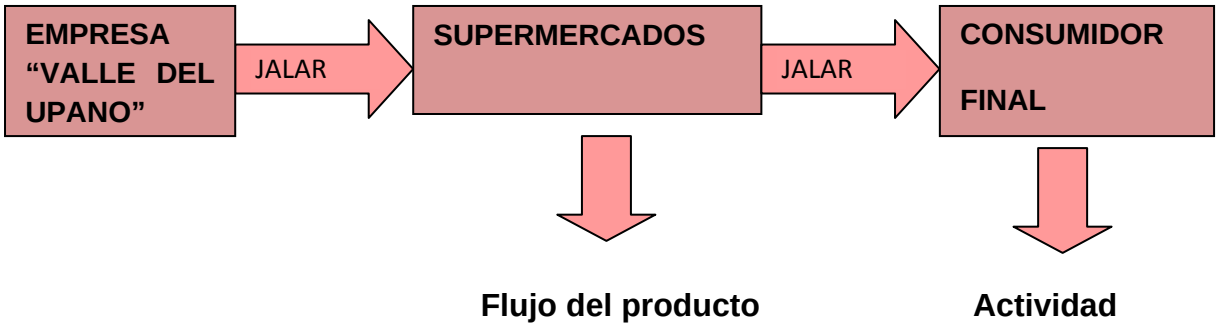
Se da el nombre de estrategia de empujar al programa promocional dirigido principalmente a los intermediarios y de estrategia de jalar al que está dirigido fundamentalmente a los usuarios finales.

Con la estrategia de empuje se lleva al producto a través del canal de distribución que se ha escogido, y con la estrategia de jalar, la promoción está dirigida a los consumidores finales, a los cuales se busca motivarlos para que estos pidan el producto a los detallistas, que en este proyecto son los Supermercados.

ESTRATEGIA DE EMPUJAR



ESTRATEGIA DE JALAR



Promocional

3.21. POSICIONAMIENTO

"El posicionamiento designa la imagen del producto en relación con productos que directamente compiten con él y también con otros que vende la misma empresa"[23].

Se va a posicionar el producto de manera óptima por cuanto la empresa **"VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.,** ofrecerá yuca cortada en trozos, congelada de óptima calidad, rica en minerales y con alto contenido vitamínico, saludable para las personas, lo que permitirá poder enfrentarse con los competidores existentes en el mercado.

[23] KLOTER Philip; "Dirección de Mercadotecnia"; Octava Edición.

3.22. PRESUPUESTO DE GASTOS DE MERCADOTECNIA Y VENTAS

CUADRO N. 24

DESCRIPCIÓN	GASTOS ANUALES
Movilización de Venta	744,00
Material POP	2.160,00
Diseño de afiches	45,00
Diseño de logo	35,00
Alquiler de estantes	1.400,00
Remuneración de Degustadoras	1.920,00
Sueldo personal de ventas	5.383,20
Publicidad en revistas especializadas	1.525,00
SUBTOTAL	13.212,20
IMPREVISTOS 2%	264,24
TOTAL	**13.476,44**

ELABORADO POR: LA AUTORA

Resumen del presupuesto:

- El precio de elaboración del material POP es de $2.160,00 dólares anuales, correspondientes a 200 afiches.

- Para el gasto de movilización del Agente de Ventas para visitar a las respectivas empresas y clientes se ha considerado que el gasto sería de $744,00 al año.

- Además se debe contemplar el valor de $45,00 por concepto de diseño de afiches, el mismo diseño se usará para la impresión en revistas especializadas. Para el diseño del logo el valor será de $35,00 dólares; el mismo que estará impreso en cada funda de polietileno del producto.

- Para las degustaciones se requieren dos estantes por un valor de $175,00 c/u, al mes será $350,00 dólares y se van a realizar las degustaciones cada tres meses; por lo tanto el valor anual es de $1.400,00.

- El personal que se va a encargar de esta actividad, que en este caso van a ser dos personas van a recibir $480 al mes entre los dos y se les va a pagar solo cuando se realicen las degustaciones. El valor anual es de 1.920,00 dólares.

- El sueldo del Agente de Ventas se lo ha establecido en $448,60 dólares mensuales. Este sueldo ascienda a $5.383,20 dólares anuales.

- Los gastos por anuncios publicitarios en revistas especializadas son de $1.525,00 por cada pautaje, por lo que se ha creído conveniente realizarlo una sola vez al año.

- Lo que da como resultado que los gastos de mercadotecnia y ventas para el primer año asciende a $ 13.476,44 dólares.

CAPITULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico pretende determinar:

- ✓ ¿Dónde producir?
- ✓ ¿Cuánto producir?
- ✓ ¿Cuándo producir?
- ✓ ¿Con qué producir?
- ✓ ¿Por qué producir?

Es decir, el estudio técnico establece los aspectos técnicos – operativos del proyecto que se pretende realizar y que tiene relación con el funcionamiento y operación de la planta en el proyecto.

4.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

- Verificar y estudiar la posibilidad técnica de fabricación del producto de yuca cortada en trozos, congelada.

- Analizar y determinar el tamaño óptimo de la planta, la localización más adecuada, maquinaria y equipos, instalaciones físicas y la organización requerida para el funcionamiento del proyecto.

4.2. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Se refiere a la capacidad de producción de los bienes o servicios que tiene el proyecto en un período de operación definido, entendiéndose capacidad teórica (como las condiciones ideales de productividad) y la capacidad real (de producción tomando en cuenta limitaciones y riesgos).

El tamaño del proyecto permite conocer la capacidad de producción que se va a instalar para comenzar a producir la yuca, tomando en cuenta dos aspectos fundamentales, como son: la parte económica que permite disminuir los costos, aprovechando eficientemente la capacidad instalada y de esta manera obtener la maximización de utilidades a través de la optimización de los recursos; y el segundo aspecto que se refiere al tipo físico que tiene que ver con consideraciones de tipo técnico, en el que se debe analizar el tamaño óptimo de la planta tomando en cuenta los recursos financieros que posea la empresa.

La capacidad productiva va relacionada directamente en función de la demanda que se pretende satisfacer puesto que, una empresa puede variar su nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, así como también podrá limitar su producción utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones , el número de unidades del trabajo, etc. Con la finalidad de cubrir la demanda insatisfecha del mercado meta.

4.2.1. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está sujeto a factores externos e internos que condicionan el proyecto, entre los que destacamos:

4.2.1.1. DEMANDA

La demanda establece si el producto tiene aceptación en el mercado y esto es la base fundamental de un proyecto, para decidir si entra en funcionamiento y producción.

El tamaño propuesto del proyecto únicamente debe ser aceptado y puesto en marcha si la demanda es claramente superior a dicho tamaño. Los expertos y entendidos en materia económica y de producción manifiestan de que si la

demanda es igual a la producción, se recomienda abortar el proyecto debido a que los riesgos son muy elevados.

Con los resultados obtenidos en el Capítulo de Estudio de Mercado, se pudo determinar que exista gran demanda de yuca en el mercado de Cuenca, siendo un mercado ideal y buen precedente para la viabilidad del proyecto.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se ha determinado que la demanda insatisfecha es de 325.940 kg. en el primer año, terminado el último año de a cuerdo a las proyecciones con una demanda de348.047kg., de las cuales para este proyecto se tomará el 10%; es decir que en el primer año se realizará una comercialización de 195toneladas métricas, terminado el décimo año con 208toneladas métricas.

4.2.1.2. SUMINISTROS E INSUMOS

"Para que un proyecto pueda operar correctamente es necesario que exista fluidez en el abastecimiento de materias primas e insumos tanto en calidad como en cantidad."[24]

En el desarrollo de un proyecto se debe tomar en cuenta el abastecimiento suficiente y seguro en calidad y cantidad de materias primas, es importante elaborar un listado de posibles proveedores, para evitar el fracaso del proyecto, por la escasez de ciertos suministros e insumos a emplearse.

Dentro del presente proyecto los suministros a emplearse con respecto a los fertilizantes e insumos agropecuarios serán adquiridos en AGRIPAC. Del "Centro Agrícola de Sucúa".

[24] BARRENO, Luis, "Compendio de Proyectos, 2004.

La materia prima (esquejes de yuca) se los adquirirá en haciendas cercanas que se dedican a la misma actividad. Y también como insumos se encontrarían los envases que son las bolsas plásticas de polietileno con capacidad de almacenamiento de 1.000gr. (1Kg.) de yuca cortada en trozos, congelada; y las etiquetas, estos insumos se los puede encontrar en mercado local o nacional.

ESTACIONALIDAD DEL PROYECTO.- la yuca se cosecha aproximadamente a los 12 meses del año, no obstante es importante mencionar que la yuca cortada en trozos, y congelada posee una perecibilidad de 15 días una vez perchado.

4.2.1.3. TECNOLOGÍA Y EQUIPO

"Este factor tiene relación directa con la disponibilidad de tecnología, maquinaria y equipos para la concentración o ejecución del proyecto planteado."[25]

La tecnología y equipos que se requieren para llevar a cabo el proyecto, no significan un factor limitante, por cuanto en el país se puede encontrar el tipo de maquinaria requerida; facilitando de esta forma que el proyecto se lleve a cabo sin ningún tipo de restricción.

Si se cuenta con el instrumental necesario para la siembra, la cosecha y pos-cosecha, entonces se pueden obtener mejores rendimientos. La tecnología en la planta de producción influye de tal manera que si se cuenta con los equipos de producción necesarios; se tendrá la garantía de no tener problemas en la producción y el proceso sería continuo y sin paralizaciones.

El mantenimiento es un concepto que tiene que estar al día, para evitar complicaciones.

[25]BARRENO, Luis, "Compendio de Proyectos, 2004.

4.2.1.4. EL FINANCIAMIENTO

Los recursos financieros suficientes y disponibles son los factores primordiales para la puesta en marcha del proyecto.

Cuando los recursos son insuficientes, para atender las necesidades de inversión de una planta, es claro que la realización de un proyecto será imposible.

Para este caso específico, tener la mayor disponibilidad de recursos influye en el tamaño de la planta y por ende en la cantidad de producción. El hecho es que se debe aprovechar al máximo los recursos disponibles.

El presente proyecto cuenta con capital propio y parte financiada, a través de un crédito de una banca privada, esto se explicara detalladamente en el capítulo de evaluación financiera.

4.2.1.5. LA ORGANIZACIÓN

Es uno de los pasos más importantes en cuanto al tamaño del proyecto se refiere, ya que se requiere de experiencia y planificación para poder agrupar todos los recursos disponibles y ubicarlos de tal manera que contribuyan al funcionamiento óptimo de la planta de producción.

La empresa se va a constituir como una Compañía Limitada.

Es necesario contar con el personal idóneo para el desempeño de cada uno de los puestos en la empresa.

Para la ejecución del presente proyecto, se contará con mano de obra directa calificada, además se contará con un personal experto, quienes se encargarán del manejo de producción, cosecha, pos–cosecha y capacitación del personal,

además se tendrá el soporte técnico de los proveedores en lo que se refiere a insumos, también se debe tener un personal técnico capacitado para el manejo de la maquinaria y de manera eficiente se podrá aprovechar al máximo la capacidad de producción.Se considera que cada uno de los factores no es un limitante para el presente proyecto.

4.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

"La localización óptima del proyecto contribuye en mayor medida que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo."[26]

La óptima localización de la planta, es la que permite aumentar la producción y reducir sus costos, maximizando utilidades y por tanto permitiendo obtener beneficios al proyecto, por lo cual se debe considerar la ubicación del proyecto.

El efecto que algunas variables tiene sobre la localización afectará al éxito o fracaso del proyecto, por lo que el análisis debe ser profundo, considerando si es transitorio o definitivo, ya que a futuro podría representar un limitante.

Cuando se cuenta con factores favorables como es un terreno y una buena ubicación dentro del mercado productivo, es necesario aprovechar esos recursos que son disponibles y tratar de sacar el máximo provecho.

GRÁFICO N. 10

Fotografía del Cultivo de yuca.

[26] BACA URBINA, Gabriel; "Elaboración y Evaluación de Proyectos".

4.3.1. FACTORES QUE INCIDEN EN LA LOCALIZACIÓN CORRECTA DE LA PLANTA

Conceptualmente existen varios factores que influyen de gran manera en la localización correcta de una planta de producción, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- Cercanía a las fuentes de abastecimiento. **Cumple la condición.**
- Los medios y costo de transporte **Con inversiónse cumple.**
- Disponibilidad y costo de mano de obra. **Cumple la condición.**
- Cercanía al mercado. **De cierta forma.**
- Factores ambientales – el terreno es tierra apta. **Cumple la condición.**
- Disponibilidad de servicios (agua, energía eléctrica). **Cumple parcialmente.**
- Comunicaciones. **Cumple la condición.**

4.3.2. MACRO LOCALIZACIÓN

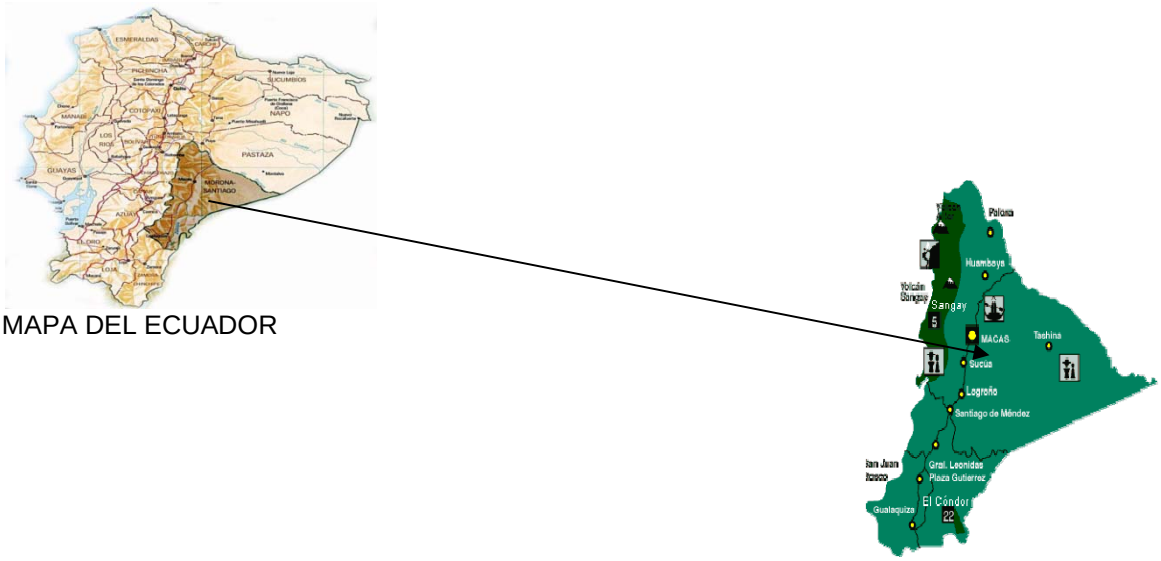
La macro localización es el estudio que se encarga de establecer clara y específicamente la ubicación por zona, región, provincia o zona geográfica, en la que se establece el proyecto.

Este proyecto se encuentra ubicado en la Amazonía Ecuatoriana, específicamente en la provincia de Morona Santiago, en donde se encuentra una gran concentración de cultivos de yuca. Para la macro localización se ha tomado en cuenta ciertos aspectos que son importantes mencionarlos:

- Zona apta para el cultivo de la yuca.
- Facilidad y factibilidad de transporte.
- Infraestructura básica.
- Mano de obra adecuada.

- Disponibilidad de materia prima.

GRÁFICO N. 11



MAPA DEL ECUADOR

MAPA DE MORONA

SANTIAGO

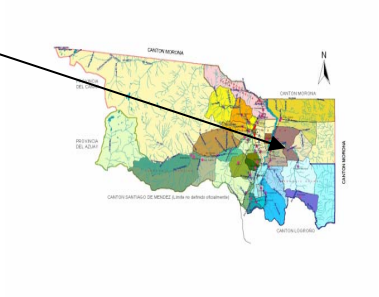
4.3.3. MICRO LOCALIZACIÓN

El concepto de microlocalización consiste en el nivel exhaustivo de la región escogida para determinar la ubicación concreta del proyecto, en ésta se llegará a determinar la provincia, el ámbito cantonal, la circunscripción parroquial y por último, la localización del terreno dentro de la parroquia. En este caso es:

REGIÓN:	Oriente
PROVINCIA:	Morona Santiago
CANTÓN	Sucúa
PARROQUIA:	Sucúa
SECTOR/ COMUNIDAD:	Sera

GRÁFICO N. 12

MAPA DE MORONA SANTIAGO



MAPA DE SUCÚA
CENTRO SERA

La “Comunidad Sera”, se encuentra ubicada al Sudeste de la parroquia Sucúa, su población actual es de 100 habitantes. Su altitud es de900m.s.n.m.; la temperatura vaentre 18° y 28° C. El clima eshúmedo – tropical.

Vías de acceso: se accede al Centro mediante la vía lastrada, en perfectas condiciones. Se encuentra ubicado en la vía Parque Botánico - Upano. A 4 Km. de Sucúa.

Es importante hacer un análisis de la micro localización que se relaciona con los siguientes enfoques:

Enfoque Cualitativo: a) Infraestructura socio- económica.
b) Infraestructura de servicios.

Enfoque Cuantitativo.

GRÁFICO N. 13

Camino hacia el “Centro Sera” “Centro Sera”

4.3.3.1. FACTORES PARA LA MICRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Enfoque Cualitativo.- Tiene que ver con todos aquellos factores que no son numéricos, ni monetarios, sino factores propios del proceso.

a) Infraestructura socio- económica.- Estas características corresponden específicamente a la ciudad considerada o lugar específico.

- Cercanía de mercado.- Incide al momento de la comercialización del producto. Este sería un poco costoso ya que el producto se va a vender en la ciudad de Cuenca, que está a cuatro o cinco horas de la planta de producción; dependiendo de las vías de acceso.

- Disponibilidad de medios de transporte.- Que para donde se encontrará ubicada la zona si existen. Pueden ingresar al “centro” cualquier tipo de carro.

- Disponibilidad de mano de obra.- Si existe mano de obra ya que las personas del Centro pueden ser el personal que se necesita para el proyecto; por lo que habitan en ese sitio.

- Condiciones climatológicas.- Éstas son favorables para que la yuca se produzca sin mayores problemas. El suelo del lugar es rico en minerales y ofrece condiciones propicias para la siembra y cosecha.

b) Infraestructura de servicios.- El terreno dispone de los siguientes servicios:

- Características del terreno.- Por lo general los suelos son francos arenosos existiendo rangos de 6.0 - 6.5 pH; éstos son los mejores para su producción y cosecha.
- Distancia de la energía eléctrica (cercana)
- Tipos de fuente de agua (agua entubada).
- Distancia a la carretera principal.- La distancia del terreno y planta hacia la carretera principal no viene a ser mayor de 100m.
- Tipos de camino de acceso al terreno.- Los caminos en su mayoría son caminos lastrados.

Enfoque Cuantitativo.- Es la comparación de cada costo en función de:

- Costo de adquisición del terreno.
- Costo total de la mano de obra a contratar.
- Costo del transporte, del producto, de la planta a sus centros de venta.
- Costo de construcción de servicios necesarios.

4.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El objetivo de la Ingeniería del proyecto:

"Es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización jurídica que habrá de tener la planta productiva."[27]

[27] BACA URBINA, Gabriel; "Elaboración y Evaluación de Proyectos".

4.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE YUCA

La planta de yuca se adapta a variedad de condiciones climáticas, tipos de suelos, y métodos de cultivo; se la puede cultivar hasta los 2.400 m.s.n.m.

Especificaciones técnicas del producto

Nombre científico: Manihot Esculenta Crantz.
Nombre del producto en español: yuca, mandioca.
Nombre del producto en shuar: mama.
Familia: Euphorbiaccae.

Agro ecológicos

Clima: Tropical y subtropical.
Temperatura: 26 a 28 ^{o} C
Hora luz: 10 a 12 (foto período)
Humedad: 80 a 90%
Altitud: hasta 2.400m.s.n.m.
Formación ecológica: bosque húmedo tropical, bosque seco tropical.

Requerimientos edáficos

Textura: francos, ligeros con buen drenaje.
Acidez: 5.5 a 7.5
Tipo de suelo: bien drenados, francos arenosos o arcillosos, ricos en potasio, fósforo.La yuca tiene diversas variedades, alrededor de 180 especies.

Para el presente proyecto se va a sembrar la variedad de **yuca amarilla** que es una de las de mejor calidad para el consumo humano.

4.4.2. MORFOLOGÍA DE LA PLANTA

La planta de yuca es un arbusto de tamaño variable de 1 a 5 m de altura; dependiendo del cultivar y las condiciones ecológicas.

Raíz: La raíz tuberosa está formada de cáscara, pulpa y fibras centrales, la pulpa es la parte más importante y su color va de blanco a crema o amarillo.

Tallos: Los tallos y ramas se componen de una corteza constituida por una parte externa e interna, los tallos con madurez apropiada son cilíndricos de colores variables: verde, café claro u oscuro, amarillo, con hábito de crecimiento erecto o en zig zag, de un diámetro promedio de 2,5 cm, con niveles de ramificación hasta 6. De los tallos o estacas se obtiene la "semilla".

Hojas: La parte aérea está formada por las hojas que son simples y están compuestas por la lámina foliar que es palmeada y lobulada, teniendo de 3 a 9 lóbulos. Normalmente los colores son verdes, verde oscuro, verde claro.

Inflorescencia: No todas las variedades de yuca florecen, y entre las que lo hacen hay marcadas diferencias en cuanto al tiempo de floración de flores que producen.

En la Amazonía y en algunos valles de la Sierra, la mayoría de los cultivares florecen, en cambio en la Costa muy poco lo hacen.La yuca como todas las plantas del género Manihot es monoica, ya que tiene las flores masculinas y femeninas en una misma planta.

Fruto: El fruto es una cápsula de forma ovoide o globular, de 1 a 1,5 cm de diámetro con 6 aristas, se compone de una serie de tejidos bien diferenciados: epicarpio, mesocarpio y endocarpio.

Semilla: La semilla es el medio de reproducción sexual de la planta y de gran valor en el mejoramiento genético del cultivo.

4.4.3. CONDICONES EDAFOCLIMÁTICAS DEL CULTIVO

Temperatura: Entre 25 y 30 ^{o} C; y entre 300 a 1.000 m.s.n.m., en temperaturas más bajas o mayores (más de 1.000m.s.n.m.), el ciclo se extiende demasiado (más de los 12 meses).

Precipitación: Requiere de una muy buena precipitación durante todo su ciclo. Por ser un cultivo de clico largo requiere de más precipitación que otros cultivos, la precipitación deseable es de 1.400 mm., bien distribuido durante todo su ciclo productivo.

Clima: La yuca es un cultivo de zonas tropicales y subtropicales.

Suelo: Los suelos arenosos y arcillosos favorecen el crecimiento de la yuca, pero en realidad ésta se adapta a todos los tipos de ellos, con excepción de los fangosos. El PH preferible en el rango de 6.0 a 6.5.

Riego: El cultivo de yuca necesita un promedio de 1.000 mm. de lluvia anual bien distribuida, por lo que para su desarrollo y cosecha es fundamental el riego.

Propagación: Aunque la planta produce semillas viables, éstas no se usan para la reproducción del cultivo. Se emplea la propagación no sexual, mediante la siembra de tallos. Estos, cortados en varas de 20 o 30 cm de largo, se entierran a una profundidad de 10 cm, con distancias entre plantas de aproximadamente 30 cm; los tallos cortados de plantas maduras dan mejores rendimientos que los de plantas jóvenes.

4.5. PROCESO PRODUCTIVO

4.5.1. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL SUELO

El manejo del suelo va muy ligado con la zona donde se va a establecer el cultivo.

Para la siembra de yuca se seleccionan preferentemente terrenos de topografía plana, de textura arcillosa; bajos en nitrógeno, de medianos a altos en fósforo y potasio, para la región amazónica.

En zonas con topografía plana, debe prepararse la tierra en forma mecanizada, sembrando sobre los surcos.

Para obtener una buena brotación y enraizamiento de las estacas, se requiere, además de humedad adecuada, de una buena preparación del suelo.

Cuando se hace en terrenos planos se prepara el suelo con el sistema de cero labranza o de manera convencional con tres labores arada, rastrada y surcada.

El terreno se debe preparar por lo menos a 25- 40 cm de profundidad lo cual va a facilitar el crecimiento horizontal y vertical de las raíces.

En suelos de textura arcillosadonde caen más de 1.200 mm de precipitación pluvial, se deben hacer caballones para facilitar el drenaje y mejorar el establecimiento del cultivo y las labores de cosecha manual.

Para el proyecto se va a sembrar la yuca en el “Centro Sera” por lo que la siembra se hace en suelos nuevos, por primera vez es necesario cortar arbustos, enredaderas, con machete. Esta labor se la realiza 15 días antes de la siembra.

Para el cultivo de la yuca se necesita una buena preparación de terreno, se recomienda hacer una arada, rastrada y surcada. Esta labor mecánica se la hace 3 0 4 días antes de la siembra de la yuca. Se va a utilizar un tractor mecánico para estas actividades.

GRÁFICO N. 14

Tractor mecánico

4.5.2. SIEMBRA

En la yuca se debe escoger una población óptima de plantas que garantice un buen desarrollo del cultivo y por tanto una buena producción. Esta población depende de la variedad que se siembre, de las condiciones edáficas de la hectárea, sistema de cultivo y el tipo de mercado.

Para cultivos de variedades que van para consumo en fresco tradicional se recomienda una distancia de siembra entre 1.0 x 1.0 m., en monocultivos y suelos de buena fertilidad.

La posición de la estaca en el momento de la siembra es determinante para la calidad del producto que se va a trabajar y el mercado donde se va a comercializar.

Las estacas sembradas verticalmente garantizan una distribución radial de las yucas con un pedúnculo largo y mayor profundización, ideal para yucas que van a ser parafinadas o presentadas en supermercados. Es recomendable que se utilice en zonas planas para evitar mayor rodamiento del suelo en la época de cosecha.

En la zona donde se va a sembrar la yuca, que va a ser la variedad de yuca amarilla se recomienda una distancia de siembra entre 1.0 x 1.0 m. con una estaquilla por sitio de siembra (8.000 pl/ha).

GRÁFICO N. 15

Siembra de estaca de yuca variedad amarilla en el “Centro Sera”.

4.5.3. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE ESTACAS

Las estacas para la siembra se preparan a partir de las ramas (tallos) que fueron almacenadas previamente, o de ramas obtenidas directamente de una plantación.

Durante esta operación es importante hacer una cuidadosa selección y descartar todas aquellas ramas que presenten síntomas visibles de enfermedades, plagas, o de ambas, las cuales pueden ser transmitidas por medio de las estacas a la nueva plantación.

A partir del cuarto mes de edad del cultivo se debe inspeccionar periódicamente el área donde se seleccionarán plantas que garanticen ramas sin problemas fitosanitarios; posiblemente estos no podrán ser detectados en el momento del corte de las ramas, ya que los síntomas de algunas enfermedades se enmascaran cuando pasa la época de lluvias o cuando las condiciones ambientales son favorables a esas enfermedades.

Al inspeccionar el cultivo se deben retirar y destruir las plantas que presenten síntomas de enfermedades o ataques de plagas. Se requiere la inspección de las áreas cultivadas; es importante elegir los mejores cultivos de yuca, que sean uniformes en cuanto a la edad, al grado de madurez y al vigor, y que no hayan sufrido daños mecánicos.

GRÁFICO N 16

Selección de las plantas más vigorosas y de mejor producción para ser usadas como semilla de yuca.

Para obtener estacas de buena calidad deben seleccionarse plantas maduras (es decir, que tengan entre 8 y 12 meses de edad). Aunque las estacas obtenidas de plantas jóvenes son sumamente susceptibles al ataque por agentes patógenos e insectos.

GRÁFICO N. 17GRÁFICO N. 18

Corte de varas largas

Corte de estacas para la siembra

Antes de hacer el corte de las estacas se deben limpiar las ramas eliminando la punta de la base, el tercio superior, y las partes secas o afectadas por enfermedades, plagas o con daños mecánicos.El corte se puede realizar manualmente, utilizando un machete de buen filo. Se realizaran cortes transversales para conseguir una buena distribución de las raíces.

El tamaño de las estacas es un factor muy importante porque está directamente relacionado con la cantidad de sustancias de reserva necesarias para una buena brotación y para el vigor inicial.

En general, el tamaño de las estacas puede variar de 15 a 20 cm conforme a algunas características de la variedad, principalmente la distancia entre los nudos.

El número de nudos de una estaca depende de la variedad empleada. Estacas con pocos nudos (1 a 3) tienen menor posibilidad de brotación y enraizamiento.

Por lo tanto, se recomienda sembrar estacas con cinco nudos sanos, como mínimo.

Las estacas cortadas para la siembra se deben desinfectar usando un fungicida y un insecticida. Generalmente se usa un fertilizante con contenidos de zinc para incentivar la germinación de las yemas.

Esta práctica tiene como objetivo eliminar los patógenos e insectos que se encuentren en el material de siembra y evitar ataques tempranos de hongos del suelo y de insectos que ataquen las estacas como las chizas y los cortadores de brotes.

La variedad de yuca amarilla tiene un alto poder de enraizamiento y germinación, por lo que el almacenamiento de estacas es de 4 a 5 días.

GRÁFICO N. 19GRÁFICO N. 20

Almacenamiento de estacas

Desinfección de estacas

4.5.4. FERTILIZACIÓN

La época de siembra en el Oriente ecuatoriano coincide con las primeras lluvias lo que ocurre ente los meses de Febrero y Marzo, en cuanto a la fertilización y controles fitosanitarios, consideran que la yuca sola no tiene problema.

La fertilización adecuada para obtener rendimientos adecuados debe ser de dos sacos de urea.

La primera fertilización edáfica en el cultivo se debe realizar entre los 30 y 45 días después de germinación (días promedio de emergencia de brotes), garantizando una cantidad de elementos mayores y menores que compensen las necesidades del cultivo según la producción esperada en la hectárea, teniendo en cuenta el análisis de suelo y la variedad utilizada.

GRÁFICO N. 21

Fertilización de una planta de yuca
a los 45 días después de germinado.

4.5.5. CONTROL DE MALEZAS

La yuca es una especie poco competitiva con las malezas, por lo que la eliminación con éstas, constituye una labor esencial para obtener altos rendimientos. Si no se controlan las malezas, los rendimientos pueden disminuir a la mitad de la producción, mientras que con un mínimo de labor la yuca puede sobrevivir, competir y producir buenas cosechas. Se aconseja controlar las malezas durante los primeros meses del cultivo.

El período crítico de competencia con las malezas va desde la siembra hasta los tres primeros meses por lo que se recomienda un:

manejo integrado de malezas yuca en monocultivo

- 2,5 litros de Lazo o Alapac En mezcla con 0,6 kg, de Diurón o Stavrón/ha, o
- 1 Kg. de Diurón o Stavrón/ha, o
- 1.25 litros de Dual + 0,6 kg de Diurón o Stavrón/ha.

Estos herbicidas se aplicarán en preemergencia máximo hasta dos días después de la siembra, y para ello se ocupa una bomba de mochila, donde se colocan los herbicidas. La mezcla combate durante 30 - 35 días las malezas de hoja ancha y angosta, mientras que el Diurón solo controla especialmente malas hierbas de hoja ancha durante un mes.

Una vez terminado el efecto de los herbicidas es necesario realizar deshierbas a partir de los 40 días y posteriormente cada vez que las malezas cubran un 80% del terreno y tenga alrededor de 10 centímetros de altura, esta labor se lo realizacon machetes finos.

GRÁFICO N. 22

Aplicación de herbicidas con bomba de espalda.

4.5.6. CONTROL DE INSECTOS Y PLAGAS

Los problemas patológicos, nutricionales y los disturbios fisiológicos que ocurren en los cultivos de yuca (Manihot Esculenta Crantz) pueden llegar a ser de gran

importancia económica aunque en muchas ocasiones pasan inadvertidos. Estos son particularmente importantes si se tiene en cuenta que la yuca es de ciclo largo (de 8 a 12 meses), se propaga vegetativamente, y el producto comercial de mayor valor son sus raíces, cuya calidad y producción sólo se evalúan a la cosecha.

Por tratarse de un cultivo de ciclo largo, las plantas están expuestas a diversos ataques de plagas y enfermedades y a las fluctuantes condiciones climáticas y edáficas que imperan en cada región. Por consiguiente, el agricultor debe pensar más en prevenirlos que en controlarlos. En la siguiente lista constan las especies de artrópodos-plagas más comunes presentes en la Región Amazónica:

CUADRO N. 25

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	DAÑOS	TRATAMIENTO
Erinnyis ello.	Gusano chacón.	Las poblaciones altas de este insecto pueden defoliar en corto tiempo plantaciones grandes. Si la defoliación ocurre en la fase inicial del cultivo, se reducen los rendimientos y las plantas jóvenes pueden morir.	El uso de prácticas culturales adecuadas, buena preparación del terreno y el control de malezas, hacen que esta plaga no asome.
Mononychellus caribeanae.	Acaro verde.	Hay gran reducción del área foliar, el tallo se torna áspero y de color marrón, y la defoliación y muerte del tallo se inician progresivamente, comenzando por la parte superior de la planta.	Para reducir el daño de esta plaga se recomienda sembrar al inicio de la época lluviosa.
Phyllophyaga sp.	Gallina ciega o Chizas	Atacan las estacas y las raíces de las plantas de yuca.	Antes de la siembra sumergir las estacas durante cinco minutos en una solución de 1 ml/litro de agua de clorpiriphos (Pirinex).

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: INIAP

4.5.7. CONTROL DE ENFERMEDADES

Para las enfermedades al igual que para los insectos se requiere del manejo integral mediante prácticas culturales, no introducir variedades de otras regiones, tratar las estacas, evitar daños mecánicos durante su preparación y siembra, mantener distanciamiento adecuado, no utilizar herramientas que se empleen en plantaciones como problemas de enfermedades, desinfectar las herramientas con formol comercial al 10% en caso de bacterias y con agua jabón o detergente en caso de virus. Estas prácticas dan como resultado un manejo adecuado del cultivo. En lo posible no escoger suelos encharcables, o en los que anteriormente había cultivos perennes, porque podrían ocasionar pudrición de la raíz.

En las diferentes zonas de la Región Amazónica se han detectado enfermedades que no producen un nivel de daño significativo. Para prevenir "pudriciones" en estacas y raíces de yuca, se recomienda el empleo de material sano.

CUADRO N. 26

NOMBRE COMÚN	SÍNTOMAS Y PARTES AFECTADAS	COMBATE
Necrosis por Botryodiplodia.	Necrosis del tallo.	Selección y desinfección de estacas.
Mancha parda.	Amarillento y secamiento de las hojas con manchas angulares, marrón uniforme.	Siembra de cultivares tolerantes. No requiere combate químico.
Pudrición bacterial del tallo.	Pudrición del tallo o necrosis medular en la planta.	Selección de estacas sanas. No utilizar material de siembra obtenido de plantaciones afectadas por la enfermedad.
Pudrición radial seca	Color negro de los tejidos infectados en la raíz.	No sembrar yuca en terrenos recientemente ocupados con cultivos perennes, bosques.

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: INIAP

4.5.8. COSECHA

La labor de cosecha constituye la etapa final del cultivo. Generalmente la cosecha se define como el conjunto de raíces recogidas, el manejo actual de los cultivos confiere a la cosecha una serie de aspectos importantes, que van desde la planeación de la cosecha, la manera de retirar las raíces de la planta, su acondicionamiento y selección, hasta el empaque para ser trasladadas al sitio donde se comercializan.

Es importante hacer una inspección a la hectárea que se va a cosechar para asegurar que las raíces reúnan los requerimientos de los distintos mercados. Se verifica tamaño, cantidad, textura y color.La yuca, como los demás productos agrícolas, presenta mayor frescura y por consiguiente mejores condiciones para el manejo en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas de la tarde.

Los jornaleros durante la labor de cosecha después de la extracción colocan las raíces en un sitio que lo proteja del sol y del viento hasta el momento del empaque o cargue, para no aumentar el calor interno que acelera procesos fisiológicos y microbianos que deterioran la calidad.

Por ser un producto altamente perecedero es importante tener presente que la hora de la cosecha debe estar en función de la disponibilidad de mano de obra, de las condiciones ambientales, así como de la demanda del mercado.

La cosecha de la variedad yuca amarilla se realiza a los ocho meses de la siembra. El procedimiento para la cosecha se va a efectuar de forma manual.
Se van a necesitar 8 jornaleros para la cosecha. Primeramente se hace una poda de la parte aérea de la planta de unos 25 a 30 cm del nivel del suelo. Esta labor se realiza de 3 a 4 días antes de la extracción de las raíces.Luego con las manos se hala el tallo que queda después de la poda y se extraen las raíces, con un nudo en forma de “ocho” se emplea un cabo de nylon de 1,3 m de largo con un diámetro de 0,9 cm, éste se dobla por la mitad y se entrecruza; se unen sus extremos, se

realiza un nudo tipo cerrado con el fin de que no afloje, es algo similar al número ocho. Para el funcionamiento es necesario cortar el tallo hasta 0,20 m. de altura medida desde el nivel del suelo, introducir "el ocho" y colocarlo en el cuello de la planta, ajustar y en el espacio libre colocar la "palanca" (1,8 m de largo) y proceder a la cosecha.

Después con un machete, se desentierran las raíces que no logran salir al halar el tallo, y con el machete se separan las raíces que salieron adheridas al tallo.

En esta labor es necesario evitar heridas y daños mecánicos a las raíces, tarea que debe ejecutarse con mucho cuidado, para no causar más daños a las raíces; en lo posible se debe hacer sobre el suelo.

Se colocan las raíces de yuca sobre el surco de siembra e inmediatamente se deben empacar y llevar a la planta; de lo contrario en esta condición se someten las raíces a la acción del sol y así se inicia el deterioro.

La yuca debe ser cosechada y transportada a la planta en el menor tiempo posible, normalmente en la mañana. Debe ser acomodada en sacos de fique que no sobrepasen los 50 kg (para facilitar los transportes dentro de la planta).

GRÁFICO N. 23 **GRÁFICO N. 24** **GRÁFICO N. 25** **GRÁFICO N. 26**

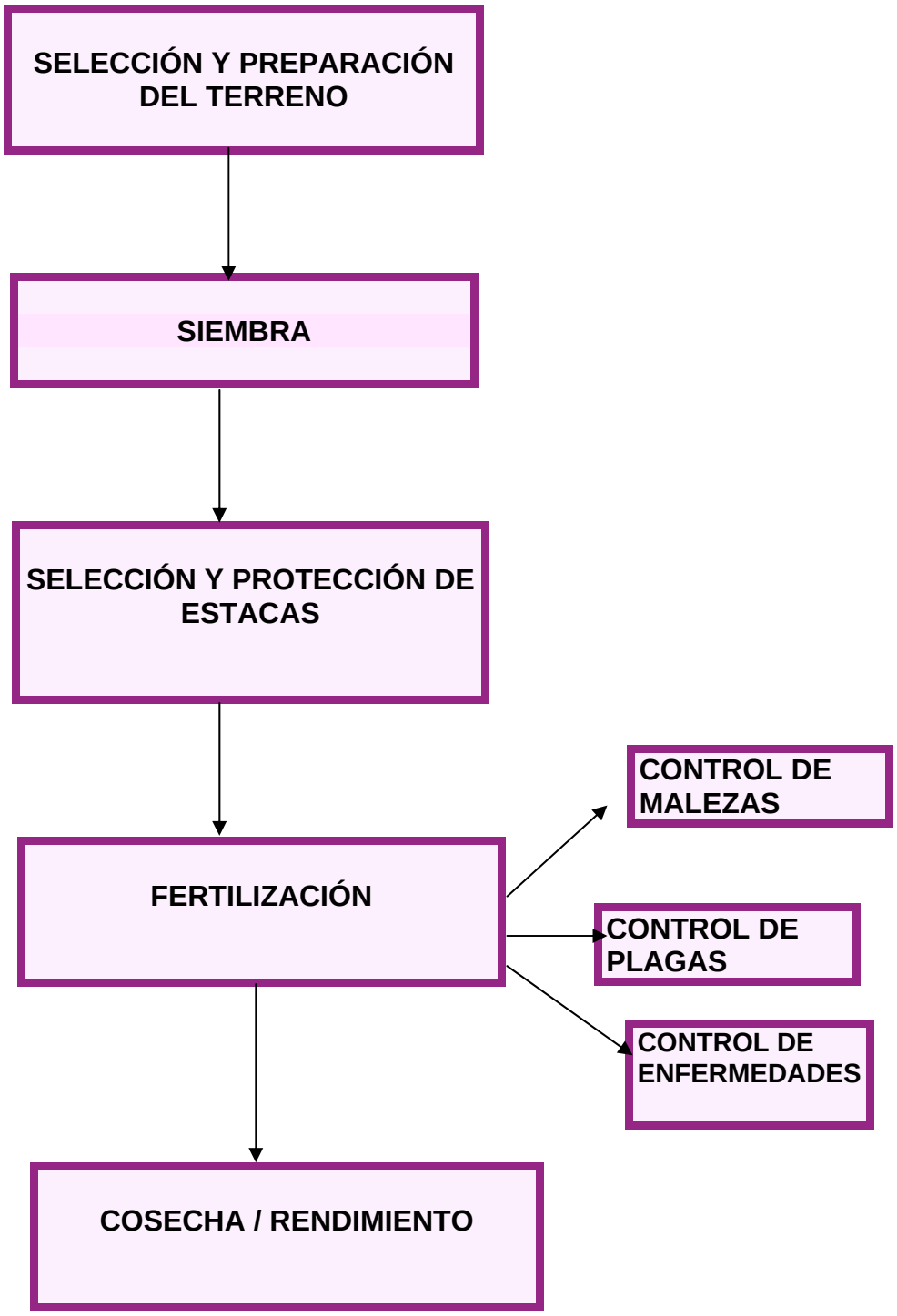
Cosecha de la yuca

Extracción de las raíces de yuca

Separación de las raíces

Empaque en sacos de la yuca

4.5.9. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO



4.6. PROCESAMIENTO POST- COSECHA (Raíces peladas, cortadas y congeladas)

A continuación se observará todo el proceso a seguir para la comercialización de la yuca. Este sistema permitirá verificar si existen demoras o inconvenientes y corregirlas para lograr cumplir con calidad, precio y justo a tiempo.

4.6.1. RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Se hace aquí un control de las raíces para comprobar el rango de tamaños, el grado de madurez y la sanidad. La sanidad de la raíz comprende la ausencia de deterioro, de daños físicos y de ataques de hongos, bacterias y virus. Se recolecta en sacos de 50kg.

4.6.2. LAVADO Y PELADO

Luego de la recepción de la materia prima, la siguiente operación es retirar las impurezas y tierra provenientes del cultivo, lo que debe realizarse en una máquina lavadora y peladora de yuca. Como resultado de este proceso se debe obtener una yuca limpia, libre de tierra, impurezas y en un gran porcentaje libre de cascarilla.La operación del pelado consiste en retirar en su totalidad la corteza de la raíz, dejando expuesta y limpia la superficie de la raíz.

4.6.3. TROZADO

Esta operación se lo realizará en forma manual sobre mesones, los operarios van a proceder a eliminar los extremos (tocón y punta) de las raíces, luego se procede a cortar en cuatro trozos longitudinales de 10 cm. cada uno.

4.6.4. DESINFECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Inmediatamente después del pelado y trozado de las raíces deben ser conducidas a dos tratamientos, que consisten en hacer una inmersión o aspersión con una

solución de hipoclorito de sodio, para eliminar microorganismos que puedan estar presentes en la raíz; después debe realizarse otra inmersión o aspersión en una solución con un agente preservarte o antioxidante como benzoato de sodio, esto ayudará a evitar contaminación y garantizará la calidad del producto.Normalmente este procedimiento se realiza en tinas y por cada 300kg. de producto se debe cambiar el agua.

4.6.5. ESCURRIR Y EMPAQUETAR

Se deja escurrir los cilindros de yuca y luego se empacan en bolsas de polietileno con capacidad cada bolsa de 1kg. (1000gr.). Se van a utilizar canastillas de plásticos para transportar el producto con capacidad cada una de 25kg.

4.6.6. CONGELACIÓN

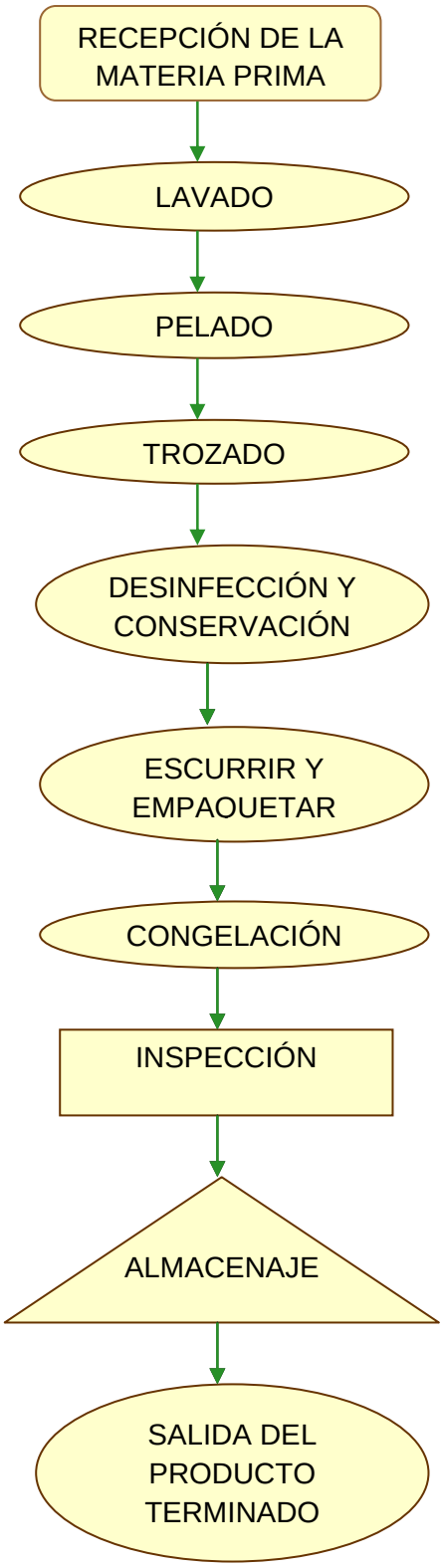
Los productos una vez empacados y embalados en canastillas plásticas, deben ser dirigidos al cuarto frío lo antes posible, donde el artículo debe ser congelado en un mínimo de cuatro horas; a una temperatura entre 0 y 2 ^{0}C y manteniendo una humedad relativa entre 85 y 95%.

4.6.7. ALMACENAMIENTO

Se van almacenar las bolsas con los trozos de yuca en un cuarto frío, lo cual permitirá mantener el producto hasta que sea transportado y despachado de la planta hacia el lugar otorgado. Después de cada operación hay que limpiar muy bien toda el área de trabajo.

Para el transporte del producto se utilizará un camión, el cual va tener todo el equipamiento necesario para la conservación de la yuca.

4.6.8. FLUJOGRAMA DE POST- COSECHA



SIMBOLOGÍA:

4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.[28]

El Lay-Out se lo puede interpretar como la distribución especial de los medios físicos de producción con las dimensiones del terreno, donde se constituirá la planta. En el terreno localizado se procede a distribuir las áreas necesarias para cada sección, tomando en cuenta el espacio ocupado para los equipos, espacio de trabajo, área de materiales y otros factores que van de acuerdo con las demás edificaciones.

Con la utilización de este plan se podrá determinar cuál es el ordenamiento físico de los elementos de la producción tomando en cuenta sus características y todos aquellos factores que inciden en su funcionamiento como son: el flujo de materiales y los espacios dentro de la planta.

Las ventajas de utilizar el plan Lay-Out para el proyecto son las siguientes:

- Ofrecer un espacio apropiado y ambiente agradable para motivar su trabajo.
- Brindar una facilidad de acceso a los empleados.

Para la aplicación de los requerimientos del plan Lay-Out se ha considerado que las dimensiones apropiadas para el tamaño de la planta serán de 780 $m^{2.}$

Para la distribución de la planta se ha considerado diseñarla de acuerdo a la secuencia de los procesos de producción de post-cosecha de la yuca que son los siguientes:

[28] BACA URBINA Gabriel, “Evaluación de proyectos”, MC Graw Hill, Cuarta Edición, 2001,

1. Almacenamiento de la yuca fresca
2. Lavado
3. Pelado
4. Trozado
5. Desinfección
6. Conservación
7. Escurrir y Empacado
8. Congelación
9. Almacenaje
10. Transporte

A continuación se muestra el cuadro de la distribución de la planta.

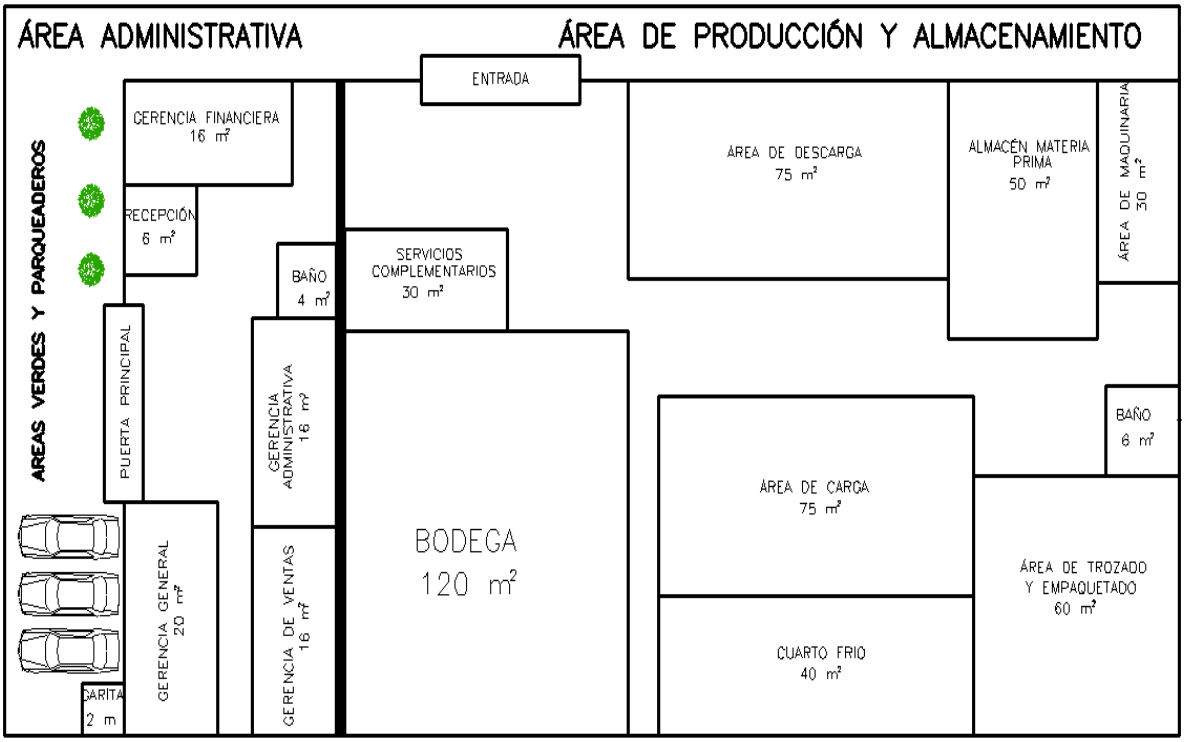
CUADRO N. 27

PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YUCA	
AMBITOS	**AREAS**
Área de Fabrica	250 m^2
Área Administrativa	80 m^2
Área de Carga y de Descarga	150 m^2
Bodega	120 m^2
Servicios complementarios	30 m^2
Parqueadero y Áreas verdes	150m^2
TOTAL	**780 m^2**

ELABORADO POR: LA AUTORA

GRÁFICO 27

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA



ELABORADO POR: LA AUTORA

4.8. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

4.8.1. TERRENO

El espacio disponible para la producción de yuca es de 4 hectáreas.

4.8.2. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

Es indispensable que el terreno tenga vías de acceso, las cuales permitan tanto el ingreso de materias primas, el área de producción, así como la salida del producto.

4.8.3. DISEÑO DE LA PLANTA DE CONSTRUCCIONES

Para las características del proyecto se determinó la construcción de un galpón de 780m^2, el mismo que será útil al momento de separar la cosecha, lavar, pelar, desinfectar y empacar el producto. Al igual que el área de carga y descarga, área de parqueadero que se utilizará para el proceso de preparación del producto para su comercialización. Por otra parte es necesaria la adecuación de la casa disponible en el terreno, para el funcionamiento del área administrativa y organizacional.

4.8.4. HERRAMIENTAS

Se contará con las herramientas tradicionales para realizar el cultivo, las cuales se encontrarán fácilmente en el sector, pues al ser un lugar agrícola no es difícil la adquisición de las mismas. Al ser un proyecto agrícola se necesita herramientas como picos, machetes, azadones, carretillas, sacos de fique, cubetas plásticas para recolección, mandiles, mallas para cubrir el cabello, botas y guantes.

4.8.5. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Se contará con un tractor agrícola, el cual va a ser pedido al “Centro Agrícola” sin ningún costo, para las labores de fumigación y fertilización se utilizará bombas de mochila. Además se ha decidido contar una maquina lavadora y peladora de yuca con capacidad de 300kg., logrando de esta manera acortar el tiempo y costos. Se va a utilizar tinas para la desinfección de la yuca, mesa de clasificación y corte del producto, una balanza electrónica para pesar el producto hasta una tonelada, una máquina empacadora para el producto, una máquina selladora de fundas de polietileno manual;un cuarto frío para refrigeración y congelación con dimensión de 20m^{2}que servirá para preservar el producto.

4.8.6. VEHÍCULO

Se necesitará de un camión Chevrolet NH, el mismo que servirá para el transporte de la yuca y para todos los aquellos requerimientos dentro del proceso de pos-cosecha de la yuca, además de servir para la movilización también servirá para el transportar repuestos y otros artículos de ser necesario.

4.8.7. MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINAS

Se contará con todos los equipos y muebles que faciliten el desarrollo de las actividades de una empresa, desde el control de las plantaciones, asistencia al personal que labora, contacto con los clientes, así como la información contable y financiera. Se necesitará escritorios, sillas, archivadores para las oficinas; además se requerirá de computadora, impresora y teléfono para el funcionamiento de las oficinas.

4.9. SEGURIDAD E HIGIENE

Es necesario que el trabajador al desempeñarse en sus funciones, goce de una completa salud para que pueda realizar sus actividades con la suficiente fuerza y vigor. Por lo que es importante analizar ciertos factores:

4.9.1. DISTRIBUCIÓN INTERIOR

La distribución interior de las instalaciones de la planta deberá cumplir con ciertas reglas para su correcto funcionamiento:

- Debe existir un sistema perfecto de ventilación natural.
- La planta debe contar con una adecuada instalación de servicios higiénicos.
- Las áreas en donde se ubiquen las máquinas, deben estar alejadas de las oficinas de administración ya que éstas producen ruidos fuertes y pueden afectar al normal funcionamiento del sistema administrativo.

4.9.2. LIMPIEZA DE LA PLANTA

Es muy importante que exista una efectiva limpieza de la planta, ya que de acuerdo al ambiente que exista en la misma, el trabajador se va a encontrar a gusto y desempeñar bien sus labores diarias.

La limpieza debe ser de manera minuciosa y debe practicarse diariamente.

La higiene es primordial en los procesos de pelado, lavado, trozado y empaquetado; ya que la yuca es manipulada por los operarios, cabe recalcar que para cada proceso se van a utilizar guantes, y mallas para el cabello, las cuales son necesarias para que el producto sea de alta calidad e higiénico.

4.9.3. LA DESINFECCIÓN

La desinfección de la planta se realizará periódicamente, ya que una completa desinfección de los locales garantiza la calidad del producto. Se pueden utilizar desinfectantes, detergentes, etc.; lo que ayudará a eliminar cualquier tipo de enfermedad y bacterias.

4.9.4. EL AMBIENTE DE TRABAJO

En el ambiente de trabajo se debe contar con una atención especial en relación a la higiene. Para lo cual cada trabajador deberá utilizar botas de caucho, guantes, mallas para el cabello, delantales de plástico; para que estén protegidos de la humedad y también para cuidar su salud.

4.10. CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad se refiere a la verificación permanente de los materiales de los productos en proceso y de los productos terminados. Verificaciones que se

realizan mediante la utilización de sistemas técnicos, equipos de comprobación, y en el laboratorio.

El control de calidad se lo hace cumpliendo ciertas normas y acondicionamientos de márgenes de tolerancia de cuyos lineamientos no pueden salirse dichos controles.

En el caso de la yuca existen algunos parámetros de calidad como son: humedad, ceniza, fibra, almidón. La calidad de los productos, se juzga también por la apariencia general que presenta; color, olor, textura, limpieza del producto.

En el presente proyecto se va a comercializar la yuca pelada, cortada en trozos y congelada; y las normas de calidad fijadas hasta el momento por parte de las empresas compradoras, son las siguientes:

CUADRO N. 28

PRODUCTO	HUMEDAD	CENIZA	FIBRA	ALMIDON
	%	%	%	%
Trozos de yuca	10 – 14	1,8 – 3	2,1 – 5	70 – 80

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: INIAP

En cuanto a la calidad organoléptica el sabor de la yuca no debe tener sabor amargo o sabor extraño, la textura al momento de la compra de la yuca pelada, cortada en trozos debe estar congelada y rígida, el color no debe ser parduzco.

El producto debe estar en buenas condiciones, es decir, sin olor a fermento y sincontaminaciones. Los materiales que se van a utilizar para cada proceso debe estar bien desinfectados para que el producto terminado tenga mayor calidad.

4.11. APORTE A LA COLECTIVIDAD

Al ser un producto de consumo humano, es de vital importancia que sea de excelente calidad y a un precio accesible.

Para preservar el medio ambiente los residuos producidos que en este caso son las cáscaras de yuca pueden se las puede utilizar en la alimentación animal y, en reducida cantidad, como abono directo para las plantas.

4.12. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

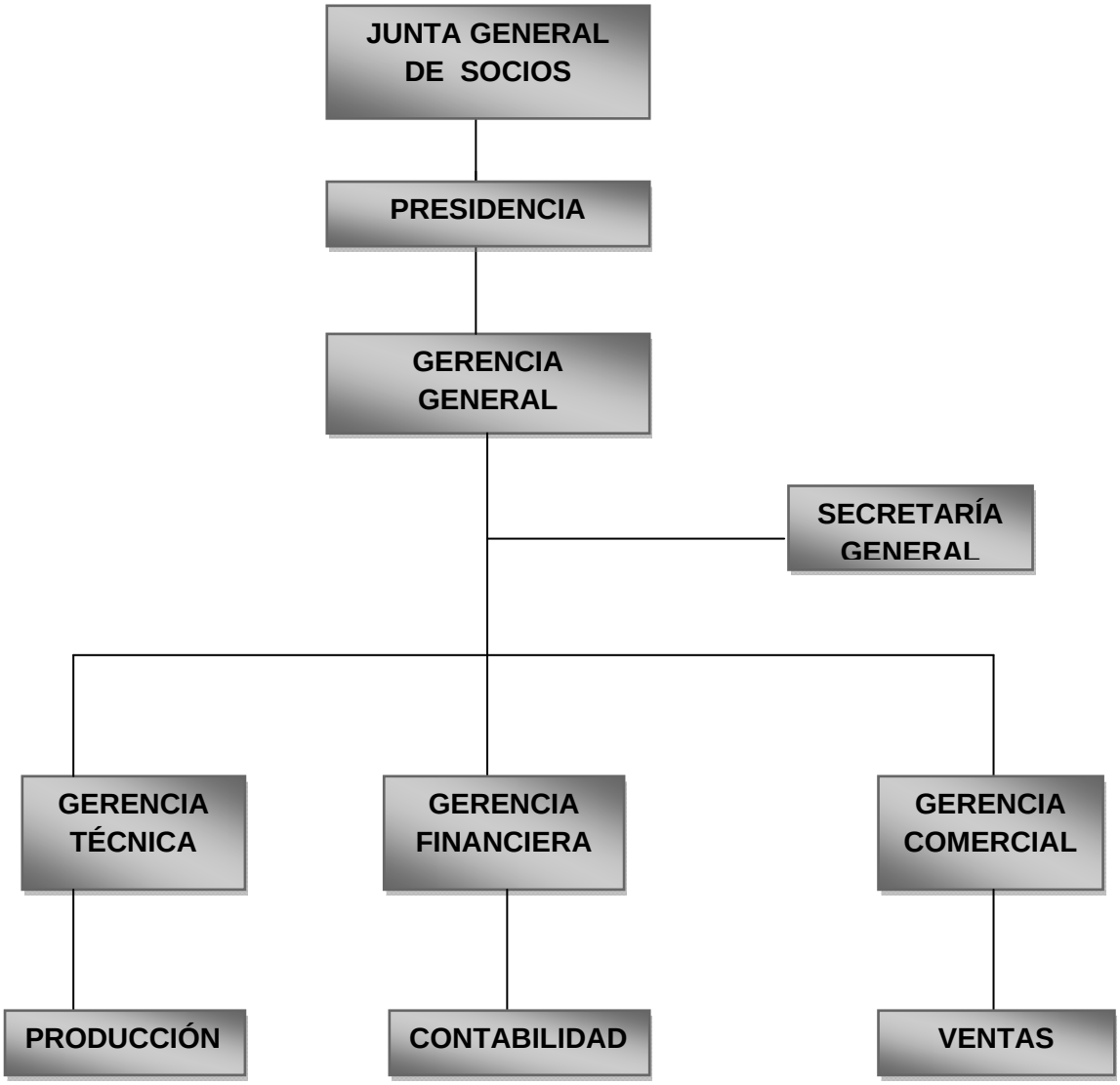
Organización es la creación de una estructura, la cual determine las jerarquías necesarias y agrupación de actividades; con el fin de simplificar las mismas y sus funciones dentro del grupo social.

Una estructura de organización debe estar diseñada de manera que sea perfectamente claro para todos quienes debe realizar determinada tarea y quienesson responsables de predeterminados resultados; de esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de toma de decisiones.

Considerando que el proyecto está estructurado como una pequeña compañía su estructura funcional será muy básica y a medida que se vaya obteniendo avances productivos, de mercado y de rentabilidad empresarial, especialmente cuando la empresa pueda aumentar su producción y pueda proyectarse a otros mercados, dicha estructura deberá adaptarse a las reales necesidades de los requerimientos de recursos humanos y organizacionales.

Para los primeros años de funcionamiento la empresa basará su estructura como se muestra en el siguiente organigrama:

4.12.1. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA "VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.



4.12.2. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

<u>JUNTA GENERAL DE SOCIOS</u>

- Nombrar al Presidente y Gerente General y fijar sus remuneraciones.
- Aprobar las cuentas y balances así como los informesdel Gerente General.

- Consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios.
- Decidir acerca del aumento o disminución del capital social, la prórroga del contrato social y en general de todas las modificaciones de los Estatutos.
- Acordar la exclusión del socio o de los socios de acuerdo con las causales establecidas.
- resolver acerca de la transformación, disolución y liquidación de la compañía.

PRESIDENCIA

La Presidencia está conformada por un Presidente el cual será nombrado por la Junta General de Socios, para un período que puede oscilar entre uno y cinco años, en cuyo término podrá ser reelegido. El Presidente continuará sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

GERENCIA GENERAL

Es la que tiene como propósito organizar, dirigir, y coordinar el funcionamiento y desarrollo de la empresa.

Gerente General:

- Es el representante legal, judicial y extrajudicial, de la compañía.
- Organiza, dirige, controla y ejecutar las gestiones de la empresa.
- Convoca a las reuniones y ejecuta los acuerdos de la Junta General de Socios.
- Evaluar la situación económica de la empresa.

SECRETARÍA GENERAL

Tiene la finalidad de ejecutar actividades de apoyo secretarial y administrativas que conlleven un grado de responsabilidad y confiabilidad, requeridos por la Gerencia.

Secretaria General:

- ♠ Recepcionar, clasificar, registrar y distribuir la documentación de la Gerencia General.
- ♠ Atender y efectuar llamadas telefónicas, así como mantener actualizada la agenda diaria de la Gerencia General, coordinar las reuniones y citas respectivas.

GERENCIA TÉCNICA

Es la que apoya las labores productivas y tecnológicas. Es la responsable de obtener los mejores rendimientos y productos de buena calidad para comercializar.

PRODUCCIÓN:

- ♣ Planifica, dirige, organiza, supervisa y coordina la labor operacional de la empresa.
- ♣ Recepta la orden de la Gerencia, prevé y controla el material de producción y operacional.
- ♣ Supervisa al personal de la planta.

Operarios:

- ❖ Se encargan de la selección, almacenamiento de la materia prima.
- ❖ Se encargan del lavado, pelado y empaque de la materia prima.
- ❖ Operación de la maquinaria.
- ❖ Mantenimiento de la maquinaria.
- ❖ Aseo de la planta.

Bodeguero:

- ✓ Recepción de la mercadería.
- ✓ Revisión de cantidades y estado del producto.

- ✓ Informar sobre la movilidad del producto.

Guardián:

- Salvaguardar la seguridad de la empresa.

GERENCIA FINANCIERA

En esta área se centralizan las labores financieras de la empresa: compras, facturación, pagos, cobranza, contabilidad. Es la encargada de tener los reportes al día de los resultados económicos y financieros de la empresa.

CONTABILIDAD:

- Trabaja conjuntamente con el Gerente Financiero en la conformación y realización de los estados financieros y balances de la empresa.
- Se encarga de llevar la contabilidad general de la empresa.
- Elaborar informes técnicos y presupuestarios para la Gerencia General.

Gerente Financiero

- Coordinar las tareas de contabilidad, y análisis financiero.
- Optimizar los recursos económicos y financieros.
- Analizar y dirigir las inversiones de la empresa.

GERENCIA COMERCIAL

Reúne las actividades de venta y promoción de la empresa. Desarrolla la estrategia comercial y llevar a cabo las ventas con los mejores resultados.

VENTAS:

- Dirige y controla la entrada y salida del producto.
- Marca rutas, controla y supervisa a los vendedores.
- Aplica técnicas de mercadeo.

Vendedor

- Planifica y ejecuta la distribución del producto en el mercado.
- Elabora informes sobre ventas efectuadas.

Chofer

- Trasladar el producto desde la finca hasta el mercado objetivo cubriendo zonas.

4.13. ESTRUCTURA LEGAL

4.13.1. ENTIDADES RELACIONADAS

En el Ecuador existen algunas instituciones que tiene relación con el sector agrícola del país, las mismas que aportan con información, asesoramiento técnico, ayuda económica a pequeños agricultores para que se aproveche la tierra de ciertos cultivos.

4.13.1.1. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA (MAGAP)

Este Ministerio está encargado de coordinar, diseñar y evaluar las políticas del sector agropecuario con el resto de sectores económicos y sociales. Además, entre sus funciones está proporcionar condiciones de estabilidad y claridad en las reglas de juego que incentivan las inversiones privadas en el sector agropecuario.

Constituye un organismo del estado, que brinda información bibliográfica y se dedica a prestar ayuda a los diversos proyectos; con respecto a direcciones con técnicos especializados en las diferentes áreas.

Misión

Regir las políticas agropecuarias del país a través de la Dirección, Gestión, Normatividad y Capacitación de los Sectores Agropecuario, Agroindustrial y Agroforestal ecuatorianos.

Visión

Un Ministerio proactivo, honesto, motivado, moderno, eficiente, con recursos, que facilita los procesos de información, concertación y provisión de servicios de apoyo para el desarrollo sostenible de un sector Agropecuario, agroindustrial. Agroforestal y de Riego, altamente competitivo, con enfoque humano, generando credibilidad, confianza y valor a sus clientes.

4.13.1.2. SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

A través del Servicio de Rentas Internas permitirá como organismo de la administración y recaudación de los impuestos que están bajo su ámbito de acción, mediante las obligaciones tributarias conforme a la ley.

4.13.1.2.1. FACULTADES DEL SRI

Es una entidad técnica, autónoma, con personería jurídica de derecho público, patrimonio y fondos propios, jurisdicción nacional y sede en la ciudad de Quito. Su gestión está sujeta a las disposiciones del Código Tributario y la Ley de Régimen Tributario Interno.

Entre los elementos del S.R.I que son necesarios para la implementación del proyecto tenemos:

4.13.1.2.2. REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTE (R.U.C.)

Es el punto de partida para el proceso de Administración Tributaria, este sistema tiene por objeto registrar e identificar a los sujetos pasivos que son las personas naturales y las sociedades, que ejerzan actividades económicas en el país. El R.U.C debe ser obtenido dentro de 30 días siguientes a su constitución o inicio de actividades.

4.13.1.2.3. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

Art. 51.- Establece el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) que graba al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, y al valor de los servicios prestados, en la forma y condiciones de la ley.[29]

La respectiva recaudación del IVA se realiza mediante la emisión de facturas, notas de venta o boletas, según el caso; las mismas que el sujeto pasivo tiene la obligación de emitirlas, al momento de realizar las transacciones.

4.13.1.2.4. IMPUESTO A LA RENTA

Es el pago sobre una base imponible que se origina en actividades mercantiles; para el efecto en la empresa se dará fiel cumplimiento a esta disposición.

4.13.1.3. MUNICIPIO DEL CANTÓN SUCÚA

El Municipio es el encargado de otorgar patentes municipales; esto es otra disposición legal como requisito para toda compañía, es la autoridad municipal

[29] Ley Del Régimen Tributario

quien emite un permiso para operar como empresa en ejercicio, dentro del Cantón, el mismo que se obtiene al cumplir con todos los pagos correspondientes.

4.13.1.4. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP)

La Institución cuenta con personal capacitado para brindar información, asesoramiento técnico sobre productos agrícolas, además brinda apoyo técnico para la realización de ciertos proyectos relacionados a la agricultura, también la Institución posee en diferentes poblaciones del país granjas experimentales, en las cuales algunos productos son puestos a prueba.

Desde su creación en 1959, el INIAP ha generado y continúa produciendo una gran cantidad de información tecnológica con el fin de contribuir al incremento de la productividad agropecuaria nacional.

4.13.1.5. LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS

Es un organismo técnico y autónomo que se encarga de vigilar y controlar la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de compañías, en circunstancias y condiciones establecidas por la ley de Compañías, de igual manera pretende asesorar y supervisar las actividades en forma dinámica conllevando al mejor desarrollo de los intereses de los accionistas.

4.13.1.6. INSTITUTO ECUATORIANO DE PROPIEDAD INTELECTUAL (IEPI)

Es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger, y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual.

4.13.2. LEYES VINCULADAS

Las leyes que tiene relación con la actividad agrícola en el país son:

4.13.2.1. LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO AGROPECUARIO

Esta Ley fue promulgada en el RO. No. 792 del 15 de marzo de 1.979, la misma que se encuentra en vigencia

Art. 1.- Conforme a los preceptos establecidos en la Constitución de la República y los intereses del pueblo ecuatoriano, la presente ley persigue los siguientes fines y objetivos:

a) Estimular y proteger la actividad agropecuaria mediante la creación de condiciones para incrementar las inversiones en el sector, utilizar eficientemente sus recursos productivos y generar ingresos a niveles que faciliten la reinversión, para el óptimo aprovechamiento del potencial productivo nacional;

b) Incrementar la producción y la productividad del sector agropecuario, en forma acelerada y continua, para satisfacer las necesidades de alimentos de la población ecuatoriana, producir excedentes exportables y abastecer de materias primas a la industria nacional;

c) Promover la organización de los productores agropecuarios en formas asociativas, tanto de producción como de prestación de servicios, para que utilicen y combinen óptimamente su trabajo con los recursos a su disposición e incrementen sus niveles de ingresos;

d) Obtener el mejor aprovechamiento de la tierra, con técnicas cada vez más eficientes y que permitan una equitativa distribución del ingreso, para facilitar la incorporación económica y social del campesino ecuatoriano.

Art. 3.- Tendrán derecho a acogerse a los beneficios de esta Ley, las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la producción agropecuaria o a la prestación de servicios destinados a dicha producción. Sin embargo, el Estado dará atención prioritaria a las personas jurídicas conformadas por pequeños

productores agropecuarios, Cooperativas agropecuarias, Comunas, Asociacionesde pequeños productores agropecuarios, Organismos de integración cooperativa
y otras formas asociativas legales de pequeños productores agropecuarios, queexploten directamente la unidad de producción, con utilización permanente demano de obra familiar o asociativa.

4.13.2.2. LEY DE DESARROLLO AGRARIO

Esta ley fue publicada en el RO. No. 461 del 14 de junio de 1994.

Art. 1.- Actividad Agraria.- Para los efectos de la presente Ley, entiéndase por actividad agraria toda labor de supervivencia, producción o explotación fundamentada en la tierra.

Art. 2.- Objetivos.- La presente Ley tiene por objeto el fomento, desarrollo y protección integrales del sector agrario que garantice la alimentación de todos los ecuatorianos e incremente la exportación de excedentes, en el marco de un manejo sustentable de los recursos naturales y del ecosistema.

Art. 3.- Políticas Agrarias.- El fomento, desarrollo y protección del sector agrario se efectuará mediante el establecimiento de las siguientes políticas:

a) De capacitación integral al indígena, al montubio, al afro-ecuatoriano y al campesino en general, para que mejore sus conocimientos relativos a la aplicación de los mecanismos de preparación del suelo, de cultivo, cosecha, comercialización, procesamiento y en general, de aprovechamiento de recursos agrícolas;

b) De preparación al agricultor y al empresario agrícola, para el aprendizaje de las técnicas modernas y adecuadas relativas a la eficiente y racional administración de las unidades de producción a su cargo.

Estas leyes tratan de dar una mayor oportunidad al campesino ecuatoriano para que tenga preparación y capacitación sobre la utilización de las tierras, selección de una adecuada materia prima, el manejo de herramientas, cultivos, cosechas, comercialización, en general.

4.13.2.3. LEY DE SANIDAD VEGETAL

Ley No. 56. En el RO. 409 de 31 de Marzo de 1.981.

Art. 1.- Corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Departamento de Sanidad Vegetal, estudiar, prevenir y controlar las plagas, enfermedades y pestes que afectan los cultivos agrícolas.

4.13.2.4. LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL

En el Registro Oficial del 19 de mayo del 1.998, se publica la ley de Propiedad Intelectual con el objeto de que el Estado Ecuatoriano regule, garantice la propiedad intelectual adquirida de conformidad con las disposiciones de esta ley, y los compromisos internacionales asumidos mediante convenios y demás instrumentos jurídicos legalmente suscritos por el estado.

Cuando se habla de propiedad intelectual se refiere básicamente a invenciones, marcas de fábrica, dibujos y modelos comerciales, secretos comerciales e industriales, nombres comerciales, apariencias distintas de los negocios y cualquier creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

4.13.2.5. LEY DE COMPAÑÍAS

Publicada en el RO. 389 del 28 de Septiembre de 1977.

Esta ley tiene como objetivo el control y regulación de las compañías y su naturaleza jurídica, tanto nacionales como extranjeras que tengan sede en el país o que se constituyen en el territorio nacional del Ecuador.

4.13.3. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD

SOCIEDAD.- Es la reunión de dos o más personas que ejercen el comercio y aportan capitales con el objeto de obtener utilidades.

El Código Civil establece que las sociedades pueden ser civiles o comerciales. Son comerciales las que se forman para negocios que la Ley califica de actos de comercio.

Dentro del comercio existen cinco especies de compañías**.**

1.- Compañía Colectiva.- Es aquella en que todos los socios administran por sí o por un mandatario elegido de común acuerdo.

2.- Compañía de Responsabilidad Limitada.- Es aquella en la que los socios solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.

3.- Compañía Anónima.- Es aquella en que el fondo social es suministrado por accionistas que solo son responsables por el valor de sus acciones.

4.- Compañía en Comandita Simple y dividida por acciones.- Es aquella en que uno o más de los socios se obliga solamente hasta el valor de sus aportaciones.

5.- Compañía de Economía Mixta.- Podrán dedicarse al desarrollo y fomento y de las industrias convenientes a la economía nacional y a la satisfacción de las necesidades de orden colectivo.

La empresa **"VALLE DEL UPANO"** al realizar el análisis respectivo, se va a constituir como una personería jurídica con razón social de Compañía de Responsabilidad Limitada, ya que ésta brinda las facilidades para asociaciones de naturaleza familiar, o por círculos sociales basados en la amistad o compañerismo. El traspaso de acciones solo puede ser efectuado previo consentimiento de los socios. Lo que proporcionará seguridad y confianza, lo cual es vital en la actividad empresarial.

4.13.3.1. CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA "VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.PASOS Y ESQUEMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE RESPOSABILIDAD LIMITADA

LISTADO DE TRÁMITES

Para la constitución de este tipo de compañía, se debe de cumplir una serie de formalidades generales, las mismas que se recomienda sean asesoradas por un abogado que tenga su matrícula al día en el Colegio de Abogados.

Pasos necesarios para constituir legalmente una compañía de Responsabilidad Limitada:

- ✓ Aprobación de la denominación de la compañía, para lo cual el abogado presenta varias alternativas a la Superintendencia de Compañías, para la aprobación de una de ellas, una vez que este organismo compruebe que no existe otra denominación igual.

- ✓ Elaboración de la minuta que contiene los Estatutos que han de regir los destinos de la compañía, siendo necesario el asesoramiento y firma de un abogado.

- ✓ La aprobación de los Estatutos por parte del Departamento de Compañías Limitadas de Superintendencia de Compañías.

- ✓ Apertura de la cuenta de integración del capital en un banco de la localidad en donde se ubicará la compañía.

- ✓ Los estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías, elevan a escritura pública ante un Notario de la localidad, en donde la compañía realizará sus actos de comercio, con las firmas de los socios fundadores.

- ✓ Obtención de la Patente Municipal, a fin de que pueda ejercer sus actos de comercio.
- ✓ Afiliación a la Cámara de la Producción a la que corresponda el giro del negocio.

- ✓ Inscripción de la escritura de constitución de la compañía en el Registro Mercantil.

- ✓ Elección del Presidente y Gerente de la Compañía enla Asamblea General a los socios, cuyos nombramientos deberán registrarse en el Registro Mercantil.

4.13.3.2. BORRADOR DE ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.

“VALLE DEL UPANO” CIA. LTDA.”

En el Cantón Sucúa, Provincia de Morona Santiago, República de Ecuador, a los veinte días del mes de Septiembre del dos mil diez; ante mí, Doctor SERGIO CALLE PALACIOS, Notario Vigésimo Primero de este Cantón, comparecen los

señores KATHERIN LITUMA YÁNEZ, de nacionalidad ecuatoriana, soltera, Ingeniera; por sus propios y personales derechos; MANUEL ANTICH LÓPEZ, de nacionalidad ecuatoriano, soltero, Ingeniero; por sus propios y personales derechos; MIREYA SATKIM SANTIAK de nacionalidad ecuatoriana, soltera, Ingeniera; por sus propios y personales derechos; finalmente, MIGUEL FREIRE TORRES de nacionalidad ecuatoriano, soltero, Ingeniero; por sus propios y personales derechos. Los comparecientes mayores de edad, domiciliados y residentes en el Cantón Sucúa, Provincia de Morona Santiago y de tránsito por esta ciudad, capaces para obligarse y contratar, a quienes de conocer doy fe. Bien instruidos en el objeto y resultados de esta escritura, a la que preceden como queda indicado, con amplia y entera libertad, para su otorgamiento me presentaron la minuta y documentos que son del tenor siguiente: SEÑOR NOTARIO.- Sírvase autorizar en el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, una por la cual conste la Constitución de una Compañía de Responsabilidad Limitada, que se otorgará al tenor de las siguientes cláusulas y declaraciones:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.-Comparecen en la celebración del contrato de constitución de Compañía de Responsabilidad Limitada los siguientes socios fundadores:

(a) Ing. Katherin Lituma Yánez.
(b) Ing. Manuel Antich Lopez.
(c) Ing. Mireya Satkim Santiak.
(d) Ing. Miguel Freire Torres.

Los comparecientes son mayores de edad, todos estado civil solteros, domiciliados y residentes en el cantón Sucúa provincia de Morona Santiago, de nacionalidad ecuatoriana, legalmente capaces; sin prohibición para establecer esta compañía, quienes comparecen por sus propios derechos.

SEGUNDA.- VOLUNTAD DE FUNCIÓN.- Los comparecientes declaran que es de su libre y expresa voluntad constituir como en efecto constituye la presente

compañía de Responsabilidad Limitada, "**VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.** la misma que se regirá por cláusulas contractuales por la Ley y Reglamentos que fueren aplicables para su funcionamiento. Por consiguiente los comparecientes otorgantes tienen calidad de fundadores.

TERCERA.- RÉGIMEN NORMATIVO.- Los comparecientes manifiestan que la compañía de Responsabilidad Limitada que constituyen se regirá por la Ley de Compañías, por las demás Leyes de la República del Ecuador, en lo que fuere pertinente y por los Estatutos que a continuación se insertan.

CUARTA.- ESTATUTOS.- ARTÍCULO PRIMERO: La denominación de la compañía que se constituye por el presente contrato es "**VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.** y durará 30 años, contados desde la fecha de su inscripción en el Registro Mercantil; este plazo podrá prorrogarse o reducirse e incluso disolverse anticipadamente la Compañía, observándose en cada caso las disposiciones legales pertinentes y lo previsto en estos Estatutos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DOMICILIO: El domicilio de la compañía es en el "Centro Sera" que se encuentra ubicado en el cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago.

ARTÍCULO TERCERO.- OBJETO SOCIAL: La compañía tiene por objeto social dedicarse a las siguientes actividades: producción y comercialización de la yuca cortada en trozos, congelada. Para el mejor cumplimento del objeto social, la compañía podrá fusionarse con cualquier otra persona natural o jurídica, nacional o extranjera, y ejercerá en general, cualquier acto o contrato establecido por la Ley y siempre que se relacione con su objeto social.

ARTÍCULO CUARTO.- CAPITAL SOCIAL: El capital social de la compañía es de 42.540,20 dólares de los Estados Unidos de América; dividido en cien

participaciones, según se detalla en la lista de suscripción. Las participaciones son acumulativas e indivisibles y no podrán estar representadas en títulos negociables.

Las participaciones son transmisibles por causa de muerte y transferibles por acto entre vivos, pero en este último caso siempre que hubiere el consentimiento unánime del Capital Social.

ARTÍCULO QUINTO.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS: Los socios de la compañía tiene los siguientes derechos: 1) percibir los beneficios sociales que les corresponda a prorrata, en todo caso, de las participaciones pagadas; 2) a suscribir los aumentos de capital que se acordaren en estricta proporción a sus participaciones sociales; 3) a ser preferidos para la adquisición de las participaciones correspondientes a otros socios, a prorrata de las participaciones sociales que tuvieren; 4) a que en caso de liquidación de la compañía el remate del Patrimonio Social, una vez cumplidas las obligaciones sociales, distribuido en estricta proporción a sus participaciones pagadas; y 5) los demás derechos que confieren a los socios la Ley de Compañías y estos Estatutos; en cuanto a las obligaciones y responsabilidades de los socios, se estará a lo dispuesto en la Ley de Compañías.

ARTÍCULO SEXTO.- GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN: La compañía estará gobernada por la Junta General de Socios y administrada por un Presidente y un Gerente de conformidad con la Ley de la materia.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- DE LA JUNTA GENERAL DE LOS SOCIOS: La Junta General de Socios, es la máxima autoridad de la compañía y se reunirá ordinariamente dentro de los tres primeros meses posteriores a la finalización de cada ejercicio económico, y extraordinariamente en cualquier época cuando fuere convocada. Tanto las Juntas Ordinarias como las Extraordinarias, se reunirán en el domicilio de la compañía, previa convocatoria y solo podrán tratar sobre los asuntos puntualizados en la misma.

ARTÍCULO OCTAVO.- CONVOCATORIA Y CONCURRENCIA: Las Juntas Ordinarias y Extraordinarias, serán convocadas por el Gerente General o por quien haga sus veces. La convocatoria se hará personalmente o notificada por escrito, en un periódico de mayor circulación, en el domicilio principal de la compañía; con ocho días de anticipación por lo menos, al fijado por la reunión. Los socios podrán concurrir a las juntas personalmente o por medio de representantes, en cuyo caso bastará una carta poder con carácter especial para la Junta; a no ser que el representante ostente poder general legalmente conferido.

ARTÍCULO NOVENO.- QUORUM Y RESOLUCIONES: Para que la Junta pueda instalarse a deliberar válidamente en primera convocatoria, será necesario que los concurrentes a ella representen más de la mitad del capital social. En segunda convocatoria la Junta se instalará con el número de socios asistentes, sea cual fuere el porcentaje del capital social; que dicho número represente, salvo disposición contraria de la Ley, las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de los socios presentes en la Junta.

ARTÍCULO DÉCIMO.- JUNTAS UNIVERSALES: No obstante, lo dispuesto en los anteriores artículos, la Junta se entenderá válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital social y los asistentes acepten por unanimidad la celebración de esta Junta.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- DIRECCIÓN Y ACTAS: Las Juntas Generales serán dirigidas por el Gerente de la Compañía o sí se resolviere, por uno de los socios designados por la propia Junta, y actuará como Secretario el Titular de la empresa de la compañía. El acta de las deliberaciones o acuerdos de las Juntas Generales llevarán las firmas del Gerente y Secretario de la Junta; si se tratare de Junta Universal, el acta deberá ser suscrita además por todos los asistentes bajo sanción de nulidad. Las actas se extenderán por computadora.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- ATRIBUCIONES DE LA JUNTA GENERAL: Son atribuciones de la Junta General de Socios: a) nombrar al Presidente y Gerente General y fijar sus remuneraciones; b) aprobar las cuentas y balances, así como los informes del Gerente General; c) consentir en la cesión de las partes sociales y en la admisión de nuevos socios, d) decidir acerca del aumento o disminución del capital social, la prórroga del contrato social y en general de todas las modificaciones de los Estatutos; e) acordar la exclusión del socio o de los socios de acuerdo con las causales establecidas.; f) resolver acerca de la transformación, disolución y liquidación de la compañía.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- DEL PRESIDENTE: Será nombrado por la Junta General para un período (puede oscilar entre uno y cinco años), en cuyo término podrá ser reelegido. El Presidente continuará sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- GERENTE DE LA COMPAÑÍA: Es el representante legal, judicial y extrajudicial de la Compañía.

El Gerente será nombrado por la Junta General para un período (puede oscilar entre uno y cinco años), en cuyo término podrá ser reelegido. El Gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- REPRESENTACIÓN LEGAL: La representación legal, judicial y extrajudicial, de la compañía la tendrá el Gerente de la Compañía.

El representante legal está facultado para ejercer o realizar todos los asuntos relacionados con el giro de la compañía; con las limitaciones establecidas en la Ley de Compañías, y en estos Estatutos sociales. En caso de ausencia del Gerente lo representará un accionista con todas las atribuciones.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- EJERCICO ECONÓMICO: El ejercicio económico coincidirá con el año calendario; esto es se extenderá desde el primero de enero al treinta y uno de diciembre del mismo año.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- UTILIDADES: Las utilidades obtenidas en cada ejercicio económico se distribuirán de acuerdo con la Ley o en la forma como determine la junta de socios.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN: Adicionalmente a las causas legales la compañía podrá disolverse anticipadamente en cualquier tiempo, si así lo resolviere la Junta General de Socios.

En caso de disolución o liquidación de la compañía y no habiendo oposición, asumirá las posiciones de liquidador el Gerente General, pero si hay oposición de la Junta General nombrará un liquidador principal y un suplente y señalará sus atribuciones y deberes. La liquidación se efectuará a lo establecido en la Ley de Compañías.

QUINTA: SUSCRIPCIÓN E INTEGRACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL: El capital social ha sido suscrito y pagado íntegramente por los socios en el cincuenta por ciento. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo de no mayor de doce meses contados a partir de la fecha de inscripción de la Compañía en el Registro Mercantil.

CUADRO N. 29

SOCIOS	CAPITAL SUSCRITO %	CAPITAL PAGADO USD.	CAPITAL TOTAL
Ing. Katherin Lituma Yánez	25	10.635,05	**42.540,20**
Ing. Manuel Antich López	25	10.635,05	
Ing. Mireya Satkim Santiak	25	10.635,05	
Ing. Miguel Freire Torres	25	10.635,05	
TOTAL	100	42.540,20	

ELABORADO POR: LA AUTORA

El capital suscrito y pagado es de $**42.540,20**dólares americanos, pagados en su totalidad de acuerdo al detalle del cuadro de integración del capital.

SEXTA.- DECLARACIONES ESPECIALES: Los otorgantes autorizan al Ing. Jorge Orellana, para que realice todos los actos necesarios y comparezca ante las autoridades respectivas, a fin de obtener la aprobación y perfeccionamiento de la presente Constitución de la Compañía, usted Señor Notario designará agregar las demás clausulas de rigor para la plena validez de este instrumento. Hasta aquí la minuta que los señores comparecientes se ratifican en todo su contenido, la misma que se encuentra firmada por la Señorita Abogada VERONICA LITUMA YÁNEZ, con matricula profesional número mil ochocientos noventa y tres del Colegio de Abogados de Quito.

FIRMAS

_____

Ab. Verónica Lituma Y.
CI. 1400669642

_____

_____

Ing. Mireya Satkim Santiak

Ing. Katherin Lituma Yánez

_____

Ing. Miguel Torres Freire López

_____

Ing. Manuel Antich

CAPITULO V

5. INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5.1. INVERSIÓN

Para la elaboración de este proyecto es importante considerar todas las inversiones que incurran en el mismo, la gran mayoría de las inversiones deben ser realizadas antes de la puesta en marcha del proyecto.

El estudio de este capítulo tiene por objetivo analizar toda la información obtenida en los capítulos anteriores como son: el estudio de mercado, el estudio técnico e ingeniería del proyecto; los mismos que permitirán definir la cuantía de las inversiones del proyecto de factibilidad para la producción y comercialización de la yuca, con el fin de establecer una proyección del flujo de caja que permita su posterior evaluación.

El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y, finalmente, la estructura financiera expresada por el flujo de fondos anual proyectado.

5.2. INVERSIÓN TOTAL

La inversión total comprende el monto tanto de recursos propios como de terceros y que sirve para llevar a cabo la ejecución del proyecto. La inversión total está conformada por:

CUADRO N. 30

INVERSIÓN TOTAL	
DESCRIPCIÓN	**TOTAL**
Activos Fijos Tangibles	96.926,52
Activos Fijos Intangibles	2.060,40
Capital de Trabajo	42.813,73
TOTAL	**141.800,65**

ELABORADO POR:LA AUTORA

- Inversión Fija

  Activos Fijos Tangibles.

  Activos Fijos Intangibles.

- Capital de Trabajo.

5.3. INVERSIÓN FIJA

La inversión fija se conforma por activos tangibles e intangibles de la empresa.

Tanto en los activos fijos como los activos diferidos se ha considerado un 2% por concepto de imprevistos, previniendo las posibles omisiones y contingentes durante el proceso.

5.3.1. ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

El activo fijo está formado por los bienes de producción de la empresa, así como cualquier otro bien que no sea de comercio habitual de la compañía, estos activos representan lo que la empresa tiene, son sujetos de depreciación, es decir corresponden a los desembolsos que se realizarán con el fin de adquirir e instalar los bienes que nos ayudarán a que el proyecto entre en funcionamiento. Además que estos bienes son de larga duración o sea mayor a un año.

CUADRO N. 31

INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS	
DESCRIPCIÓN	**VALOR TOTAL USD**
Terreno	12.240,00
Construcciones	49.623,00
Vehículo	20.002,20
Maquinaria y Equipo	10.735,50
Herramientas	198,90
Equipo de Oficina	62,22
Equipo de Computación	2.223,60
Muebles y Enseres	1.841,10
TOTAL	**96.926,52**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.1. TERRENO

Para las necesidades del presente proyecto se ha determinado que se utilizará 3 hectáreas y media para el cultivo, y el resto para la construcción de obras civiles. Se encuentran cotizadas con el valor de venta actual. El terreno que se requerirá estará ubicado en la provincia de Morona Santiago, en el cantón Sucúa en el “Centro Sera”; debido al clima y a la calidad del suelo para la producción de la yuca que será comercializada con la mejor calidad.

CUADRO N. 32

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Terreno	Ha	4	3.000,00	12.000,00
			SUBTOTAL	12.000,00
			IMPREVISTOS 2%	240,00
			TOTAL	**12.240,00**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.2. CONSTRUCCIONES

Con el fin de poner en ejecución el presente proyecto, se ha estimado la disposición de un predio de 780m^2, el mismo que será adecuado a las necesidades operativas y administrativas del proyecto.

CUADRO N. 33

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Área de Fabrica	m^2	250	120,00	30.000,00
Área Administrativa	m^2	80	100,00	8.000,00
Área de Carga y de Descarga	m^2	150	20,00	3.000,00
Bodega	m^2	120	50,00	6.000,00
Servicios complementarios	m^2	30	5,00	150,00
Parqueadero y Áreas verdes	m^2	150	10	1.500,00
			SUBTOTAL	48.650,00
			IMPREVISTOS 2%	973,00
			TOTAL	**49.623,00**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.3.VEHÍCULO

Para la compra del vehículo se ha considerado adquirirlo para las diversas actividades de transporte y movilización según requerimientos de la empresa.

Se comprará un camión marca Chevrolet NHR a diesel, el cuál servirá para el transporte de la yuca a los diferentes puntos de venta.

CUADRO N. 34

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Vehículo	Unidad	1	19.610,00	19.610,00
			SUBTOTAL	19.610,00
			IMPREVISTOS 2%	392,20
			TOTAL	**20.002,20**

ELABORADO POR LA AUTORA

5.3.1.4. MAQUINARIA Y EQUIPO

Para la maquinaria y equipo se ha considerado adquirir lo necesario para la siembra del producto, utilizando un proceso técnico. Además se va a adquirir la maquinaria necesaria para obtener un producto de calidad y en óptimas condiciones de competitividad. De acuerdo a las proformas adquiridas se escogieron las siguientes:

CUADRO N. 35

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Bombas de fumigación	2	230,00	460,00
Lavadora de Yuca	1	780,00	780,00
Peladora de Yuca	1	340,00	340,00
Balanza Electrónica	1	1.000,00	1.000,00
Maquina Empacadora	1	600,00	600,00
Cámara de frío	1	7.000,00	7.000,00
Máquina Selladora	1	120,00	120,00
Mesa de corte y clasificación	3	75,00	225,00
		SUBTOTAL	10.525,00
		IMPREVISTOS 2%	210,50
		TOTAL	**10.735,50**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.5. HERRAMIENTAS

Se ha considerado lo necesario para llevar a cabo el control y actividades que demandan el proyecto.

CUADRO N. 36

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Machetes	5	4,50	22,50
Azadones	5	3,50	17,50
Sacos de fique	10	1,50	15,00
Cubetas pláticas	30	1,50	45,00
Cuchillos	10	1,50	15,00
Mandiles	5	7,00	35,00
Mallas de cabello	5	1,00	5,00
Guantes	5	1,00	5,00
Botas	10	7,00	35,00
		SUBTOTAL	195,00
		IMPREVISTOS 2%	3,90
		TOTAL	**198,90**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.6. EQUIPOS DE OFICINA

Para la comunicación interna y externa de la empresa, se adquirirá el equipo necesario para el normal funcionamiento del personal administrativo.

CUADRO N. 37

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Teléfono	1	50,00	50,00
Grapadora y perforadora	2	5,50	11,00
		SUBOTAL	61,00
		IMPREVISTOS 2%	1,22
		TOTAL	**62,22**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.7.EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Es necesario contar con equipos que ayuden, procesen y faciliten la información de manera oportuna.

CUADRO N. 38

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Computadoras	4	500,00	2.000,00
Impresoras	2	90,00	180,00
		SUBOTAL	2.180,00
		IMPREVISTOS 2%	43,60
		TOTAL	**2.223,60**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.1.8. MUEBLES Y ENSERES

Estos bienes se adquirirán para el funcionamiento de las oficinas administrativas, los mismos que deberán ser de fácil instalación y reubicación.

CUADRO N. 39

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD TOTAL	VALOR UNITARIO USD	VALOR TOTAL USD
Escritorio	6	95,00	570,00
Sillones ejecutivos	4	80,00	320,00
Archivador	6	45,00	270,00
Sillas	10	22,00	220,00
Juego de muebles	1	425,00	425,00
		SUBTOTAL	1.805,00
		IMPREVISTOS 2%	36,10
		TOTAL	**1.841,10**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3.2. ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

Los activos intangibles también considerados como activos diferidos. Son todos aquellos que se realizan sobre activos constituidos por los servicios y derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Este tipo de activos cumplen con las siguientes características: se amortizan, no se pueden recuperar ya sea por concepto de servicios.

Son aquellos activos que en el futuro se convierten en gastos, dentro de los cuales tenemos: constitución legal, estudio de factibilidad, gastos de puesta en marcha, marca y patentes; se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO N. 40

ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	
DESCRIPCIÓN	**VALOR TOTAL USD**
Estudio de factibilidad	400,00
Constitución Legal	1.000,00
Marcas y Patentes	300,00
Registro Sanitario	200,00
Permiso de Funcionamiento	120,00
SUBTOTAL	2.020,00
IMPREVISTOS 2%	40,40
TOTAL	**2.060,40**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.3. CAPITAL DE TRABAJO

"El Capital de Trabajo no es otra cosa que el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes que deberá disponer el inversionista, para la operación normal del proyecto, hasta que los ingresos generados por el propio proyecto cubran los gastos de operación durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado".[30]

El capital de trabajo está conformado por la materia prima, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación, sueldos administrativos, a más de una representativa cantidad de dinero en efectivo, los que se requerirán para la puesta en marcha del proyecto, hasta que se puedan percibir los primeros ingresos a través de las ventas.

El capital de trabajo para el proyecto se lo realizará en tres meses, y es de

$ **42.813,73**dólares.

[30]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2005.

CUADRO N. 41

CAPITAL DE TRABAJO			
DESCRIPCIÓN	**VALOR MENSUAL USD**	**VALOR TRIMESTRAL USD**	**VALOR ANUAL USD**
Materia Prima	3.230,00	9.690,00	38.760,00
Materiales Directos	22,44	67,32	269,28
Mano de Obra Directa	2379,37	7.138,12	28.552,49
Materiales Indirectos	1.643,73	4.931,19	19.724,76
Mano de Obra Indirecta	480,45	1.441,35	5.765,41
Insumos	369,24	1.107,72	4.430,88
Reparación y Mantenimiento	88,90	266,7	1.066,80
Seguros	122,91	368,73	1.474,91
Depreciación	709,39	2.128,18	8.512,71
Amortización	34,34	103,02	412,08
Gastos Administrativos	3.409,05	10.227,16	40.908,65
Gatos Generales	658,38	1.975,13	7.900,51
Gastos de Ventas	1.123,04	3.369,11	13.476,44
TOTAL	**14.271,24**	**42.813,73**	**171.254,92**

ELABORADO POR: LA AUTORA

5.4. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

El financiamiento constituye un elemento fundamental dentro del estudio de factibilidad de los proyectos, por cuanto al asignar los recursos necesarios a manera de inversiones, nace la necesidad de buscar las alternativas de donde se puedan obtener los recursos económicos que financien la operatividad del proyecto.

Tal es así que el medio más común para obtenerlo es el mercado financiero, entre los cuales destacan los bancos, financieras, cooperativas, cabe además resaltar la participación del Estado como ente proveedor de recursos esencialmente, por medio de la Corporación Financiera Nacional, el Banco de Fomento, entre otros.Ya determinadas las inversiones en las cuales se va a incidir para poner en marcha el presente proyecto, se debe establecer el financiamiento necesario para empezar con el mismo.

Este proyecto se llevará a cabo con el 30% de recursos propios y con un financiamiento de 70%, proveniente de un crédito de la CFN a través de la Cooperativa de Pastaza, el cual tiene líneas de crédito abiertas con la

Corporación Financiera Nacional para proyectos de inversión que fomenten el desarrollo productivo del país. Con una tasa de interés del 10,50% anual.

5.5. CUADRO DE FUENTES Y USOS

Con el cuadro de fuentes y usos, se puede conocer el origen de los recursos y su uso, los cuales se representan en valores y porcentajes que se necesita como aporte de los socios y como préstamo concedido por las entidades financieras.

Esto refleja de manera clara el monto de los recursos propios con que se cuenta y los montos financieros para el desarrollo del proyecto.

CUADRO N. 42

CUADRO DE FUENTES Y USOS					
DESCRIPCIÓN	**INVERSIÓN**	**RECUROS PROPIOS**		**PRÉSTAMO BANCARIO**	
		%	**USD**	**%**	**USD**
Inversión Fija					
Terreno	12.240,00	30%	3.672,00	70%	8.568,00
Construcciones	49.623,00	30%	14.886,90	70%	34.736,10
Vehículo	20.002,20	30%	6.000,66	70%	14.001,54
Maquinaria y Equipo	10.735,50	30%	3.220,65	70%	7.514,85
Herramientas	198,90	30%	59,67	70%	139,23
Equipo de Oficina	62,22	30%	18,67	70%	43,55
Equipo de Computación	2.223,60	30%	667,08	70%	1.556,52
Muebles y Enseres	1.841,10	30%	552,33	70%	1.288,77
	96.926,52		**29.077,96**		**67.848,56**
ACTIVOS FIJOS INTANJIBLES	2.060,40	30%	618,12	70%	1.442,28
	2.060,40		**618,12**		**1.442,28**
CAPITAL DE TRABAJO	**42.813,73**	30%	**12.844,12**	70%	**29.969,61**
INVERSIÓN TOTAL USD	**141.800,65**		**42.540,20**		**99.260,45**
PORCENTAJE	100%	30%		70%	

ELABORADO POR: LA AUTORA.

El monto total de la inversión asciende a $**141.800,65**dólares, del cual

$**99.260,45**dólares corresponde al préstamo bancario y $**42.540,20**dólaresa recursos propios.

5.6. TABLA DE AMORTIZACIÓN

Con los datos obtenidos del cuadro de fuentes y usos, es necesario contar con recursos ajenos para poder cubrir la inversión total del proyecto, la CFNa través de la Cooperativa Pastaza, concede el préstamo bajo las siguientes condiciones:

Monto: $99.260,45**Interés:** 10,50% anual

Plazo: 5 años **Pagos:** semestrales

CUADRO N. 43

TABAL DE AMORTIZACIÓN					
PERÍODO	**VALOR INICIAL**	**CUOTA FIJA**	**INTERÉS**	**CAPITAL**	**VALOR RESIDUAL**
					99.260,45
1	99.260,45	13.011,21	5.211,17	7.800,04	91.460,41
2	91.460,41	13.011,21	4801,67	8.209,54	83.250,87
3	83.250,87	13.011,21	4370,67	8.640,54	74.610,33
4	74.610,33	13.011,21	3917,04	9.094,17	65.516,17
5	65.516,17	13.011,21	3439,60	9.571,61	55.944,56
6	55.944,56	13.011,21	2937,09	10.074,12	45.870,44
7	45.870,44	13.011,21	2408,20	10.603,01	35.267,42
8	35.267,42	13.011,21	1851,54	11.159,67	24.107,75
9	24.107,75	13.011,21	1265,66	11.745,55	12.362,20
10	12.362,20	13.011,21	649,02	12.362,19	0,00

ELABORADO POR: LA AUTORA

CAPITULO VI

6. COSTOS E INGRESOS

El estudio de este capítulo pretende que una vez determinado el qué, cuándo, dónde y cómo vamos a producir, es acertado considerar el problema referente a qué cantidad de ingresos se recibirá y cuál va a ser el valor que costará producir la yuca.

"Costo es una palabra muy utilizada, pero nadie ha logrado definirla con exactitud, debido a su variada aplicación. Pero se puede decir que el costo es un desembolso en efectivo o en especie efectuado en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual, sin embargo de ello es preciso señalar que la evaluación de proyectos corresponde a una técnica de planeación a futuro de las operaciones de costos e ingresos, y por lo tanto la forma de analizar el aspecto contables no es tan al detalle."[31]

Una vez hecha esta precisión, se puede determinar el costo total de producción del presente proyecto para el primer año.

[31]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2007.

CUADRO N. 44

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	**VALOR TOTAL USD**
Materia Prima	38.760,00
Materiales Directos	269,28
Mano de Obra Directa	28.552,49
Materiales Indirectos	19.724,76
Mano de Obra Indirecta	5.765,41
Insumos	4.430,88
Reparación y Mantenimiento	1.066,80
Seguros	1.474,91
Depreciación	8.512,71
Amortización	412,08
Gastos Administrativos	40.908,65
Gatos Generales	7.900,51
Gastos de Ventas	13.476,44
TOTAL	**171.254,92**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1. COSTOS DEL PROYECTO

Costo es todo aquel egreso o erogación necesaria para fabricar un producto cuya característica sea la de convertirse en un elemento inventariable, es un valor recuperable, puesto que se lo incorpora al precio del producto terminado.

A continuación se describen los elementos del costo con sus respectivos valores, y al igual que todos los gastos se calculará el 2% de imprevistos.

6.1.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Consisten en la sumatoria de todos los egresos que se efectúan para obtener un producto terminado. Además son aquellos que influyen en forma directa o indirecta en la producción de un bien.

El costo de producción está integrado fundamentalmente por tres elementos:

- Materia prima y Materiales directos.
- Mano de obra directa
- Gastos generales de fabricación.

6.1.1.1. COSTOS DIRECTOS

Son los elementos principales más significativos que conforman el producto terminado.

6.1.1.1.1. MATERIA PRIMA

La materia prima constituye el elemento básico que se somete a transformación con el propósito de obtener un producto terminado y se caracteriza por ser parte fundamental del mismo.

El consumo de la materia prima del proyecto, está directamente relacionado con el volumen de producción por lo tanto el número de plantas por sembrarse por hectárea, que es de 8.000 con un rendimiento promedio de cada planta de 7 kg.

En lo que respecta a la cantidad se va acomercializar (16.500 kg) una vez al mes.

CUADRO N. 45

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNTARIO	VALOR TOTAL	VALOR ANUAL
Yuca	Kg.	195.000,00	0,20	38.000,00	38.00,00
				SUBTOTAL	38.000,00
				IMPREVISTOS 2%	760,00
				TOTAL	**38.760,00**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.1.1.2. MATERIALES DIRECTOS

Son aquellos insumos que se utilizan para el proceso productivo, y de esta manera lograr fertilizar y controlar las plagas en la producción.

CUADRO N. 46

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
Diurón o Stavrón	Kilo	6	2,00	12,00	144,00
Dual	Litro	5	1,20	6,00	72,00
Hipoclorito de sodio	Litro	4	1,00	4,00	48,00
			SUBTOTAL	22,00	264,00
			IMPREVISTOS 2%	0,44	5,28
			TOTAL	**22,44**	**269,28**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.1.1.3. MANO DE OBRA DIRECTA

Corresponde al esfuerzo humano necesario para transformar de forma directa a la materia prima en producto terminado. Es un costo que se incorpora plenamente al producto final y se relaciona en función directa con el número de unidades producidas.

Para el producto se utilizará jornaleros para la producción y mantenimiento del terreno y personal capacitado para el proceso del producto en la planta.

CUADRO N. 47

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR AÑO 1 USD	VALOR AÑO 2 USD
Obreros	Sueldo	8	291,59	2.332,72	27.992,64	31.234,23
			SUBTOTAL	2.332,72	27.992,64	31.234,23
			IMPREVISTOS 2%	46,65	559,85	624,68
			TOTAL	**2.379,37**	**28.552,49**	**31.858,91**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.1.2. COSTOS INDIRECTOS

Son todos los rubros que a pesar de no formar parte directa del producto, son valores indirectos que se necesitan para la elaboración del producto y éstas constituyen el tercer elemento integral del costo total del producto terminado.

6.1.1.2.1. MANO DE OBRA INDIRECTA

Es aquella que tiene la función de vigilar, supervisar procesos productivos pero que no intervienen directamente en la transformación de las materias primas.

En el proyecto se considera a los trabajadores que prestan sus servicios, que no intervienen de manera directa, realizan labores indirectas de aseo, vigilancia, supervisión, mantenimiento, para llevar el funcionamiento normal de la planta.

CUADRO N. 48

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR AÑO 1 USD	VALOR AÑO 2 USD
Jefe de Planta	Sueldo	1	471,03	471,03	5.652,36	6.621,03
			SUBTOTAL	471,03	5.652,36	6.621,03
			IMPREVISTOS 2%	9,42	113,05	132,42
			TOTAL	**480,45**	**5.765,41**	**6.753,45**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.1.2.2. MATERIAL INDIRECTO

El material indirecto viene a ser aquel elemento que en forma indirecta interviene en la elaboración de un producto.Para el proyecto de la yuca cortada en trozos congelada se tomó en consideración el empaque en el cual va a ir el producto.

CUADRO N. 49

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
Bolsas de polietileno	Unidad	16.500	0,05	790,00	9.480,00
Canastillas	Unidad	660	1,05	651,00	7.812,00
Cinta de embalaje	Unidad	330	0,55	170,50	2.046,00
			SUBTOTAL	1.611,50	19.338,00
			IMPREVISTOS 2%	32,23	386,76
			TOTAL	**1.643,73**	**19.724,76**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.1.2.3. INSUMOS

Son aquellos gastos en los que se incurren en la planta: consumo de energía eléctrica, agua potable y material de limpieza.

CUADRO N. 50

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
Energía Eléctrica	Kw	2.500	0,10	250,00	3.000,00
Agua Potable	m^3	240	0,30	72,00	864,00
Material de Limpieza	Unidad	2	20,00	40,00	480,00
			SUBTOTAL	362,00	4.344,00
			IMPREVISTOS 2%	7,24	86,88
			TOTAL	**369,24**	**4.430,88**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.2. GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Son los valores del costo incurridos por un ente contable con el fin de mantener y conservar a los activos fijos para desarrollar la producción con normalidad y obtener los resultados en el área.

6.1.2.1. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Son gastos que se realizan para ser usados en el mantenimiento y buen estado de los activos fijos de la empresa.

CUADRO N. 51

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN	AÑO 1	
		PORCENTAJE	USD
Vehículo	20.002,20	3%	600,00
Maquinaria y Equipo	10.735,50	3%	322,07
Equipo de Oficina	62,22	3%	1,87
Equipo de Computación	2.223,60	3%	66,71
Muebles y Enseres	1.841,10	3%	55,23
		SUBTOTAL	1.045,88
		IMPREVISTOS 2%	20,92
		TOTAL	**1.066,80**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.2.2. SEGUROS

Son gastos que se estiman para reducir de alguna manera el costo de reposición de las mismas, en el caso de producirse un siniestro o pérdida total y/o parcial de las inversiones**.**

CUADRO N. 52

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN	AÑO 1	
		PORCENTAJE	USD
Maquinaria y Equipo	10.735,50	3%	322,07
Vehículo	20.002,20	5%	1.000,11
Equipo de Oficina	62,22	3%	1,87
Equipo de Computación	2.223,60	3%	66,71
Muebles y Enseres	1.841,10	3%	55,23
		SUBTOTAL	1.445,99
		IMPREVISTOS 2%	28,92
		TOTAL	**1.474,91**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.2.3. DEPRECICIACIONES Y AMORTIZACIONES

La depreciación se incurre por la pérdida de valor que sufren los activos fijos debido al desgaste que se da en el proceso productivo, para el cálculo se toma en cuenta los años de vida útil que tendrá cada bien según lo que indica la ley.

La amortización es la pérdida del valor contable de los activos tangibles. Se los aplica a los activos diferidos o intangibles realizando una carga anual para recuperar la inversión.

Las depreciaciones y las amortizaciones se las proyecta para el número de años de vida útil que tiene el proyecto, que en este caso el activo diferido se lo amortiza a 5 años, esto dice el Art. 12 de la Ley de Régimen Tributario Interno del Ecuador, los activos diferidos se amortizan aun 20% anual, en un término de 5 años.

CUADRO N. 53

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN				
DESCRIPCIÓN	**INVERSIÓN TOTAL**	**% DEPRECIACIÓN**	**AÑOS VIDA ÚTIL**	**AÑO1 VALOR USD**
DEPRECIACIONES				
Construcciones	49.623,00	5%	20	2.481,15
Vehículo	20.002,20	20%	5	4.000,44
Maquinaria y Equipo	10.735,50	10%	10	1.073,55
Equipo de Oficina	62,22	20%	5	12,44
Equipo de Computación	2.223,60	33,33%	3	741,13
Muebles y Enseres	1.841,10	10%	10	184,11
Herramientas	198,90	10%	10	19,89
Subtotal inversión fija	**84.686,52**			**8.512,71**
AMORTIZACIONES				
Activos Diferidos	2.060,40	20%	5	412,08
Subtotal inversión diferida	**2.060,40**			**412,08**
TOTAL DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	**86.746,92**			**8.926,18**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.3. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Para el óptimo desarrollo de la empresa es indispensable coordinar la acción administrativa, lo cual se hace presente a través de los gastos administrativos que son de naturaleza fija, ya que no varían si el nivel de producción aumenta o disminuye. Aquí se contemplan los sueldos del personal administrativo.

Dentro de éstos tenemos: los sueldos y salarios

6.1.3.1. SUELDOS Y SALARIOS

Son las cantidades de dinero que la empresa paga a su personal por concepto de remuneración.

CUADRO N. 54

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR MENSUAL USD	VALOR AÑO 1 USD	VALOR AÑO 2 USD
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Gerente General	Sueldo	1	616,83	7.401,90	8.521,83
Gerente de Producción	Sueldo	1	538,32	6.459,84	7.498,32
Gerente Financiero	Sueldo	1	538,32	6.459,84	7.498,32
Gerente de Ventas	Sueldo	1	538,32	6.459,84	7.498,32
Contador	Sueldo	1	448,6	5.383,20	6.328,60
Chofer	Sueldo	1	336,45	4.037,40	4.866,45
Seguridad y Guardianía	Sueldo	1	280,38	3.364,50	4.135,38
SUBTOTAL			3.342,21	40.106,52	46.347,21
IMPREVISTOS 2%			66,84	802,13	926,94
TOTAL			**3.409,05**	**40.908,65**	**47.274,15**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.4. GASTOS GENERALES

Los gastos generales son los desembolsos que se realizan para hacer posible la organización del área administrativa de la empresa. Estos gastos son los materiales de oficina necesarios para el adecuado funcionamiento de la empresa y los rubros que se deberán por los servicios básicos.

CUADRO N. 55

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
GASTOS GENERALES				
Energía Eléctrica	Kw.	200	20,00	180,00
Agua	m3.	40	10,80	129,60
Teléfono	Minutos	800	30,00	360,00
Internet	Minutos	500	15,00	180,00
Suministros de Oficina	Unidad	1	45,00	240,00
Material de Limpieza	Unidad	1	35,00	300,00
Combustible (Diesel)	Galón	5.200	446,00	6.356,00
SUBTOTAL			645,22	7.745,60
IMPREVISTOS 2%			13,16	154,91
TOTAL			**658,38**	**7.900,51**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.5. GASTOS DE VENTAS

Para promocionar de manera eficaz y distribuir correctamente la producción elaborada, la empresa deberá incurrir en los gastos de ventas considerándolos a éstos como gastos mixtos, ya que una parte corresponde a costos fijos y otra a costos variables, tomando en cuenta que sise tiene mayor promoción las ventas pueden incrementar.

Además son aquellos gastos en que una empresa incurre para vender su producción.

Se obtuvieron los siguientes valores:

CUADRO N. 56

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO USD	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
Sueldo personal de ventas	1	448,60	448,60	5.383,20
Movilización de Venta	1	62,00	62,00	744,00
Material POP	200	0,90	180,00	2.160,00
Diseño de afiches	1	45,00	45,00	45,00
Diseño de logo	1	35,00	35,00	35,00
Alquiler de estantes	2	175,00	350,00	1.400,00
Remuneración de Degustadoras	2	240,00	480,00	1.920,00
Publicidad en revistas especializadas	1	1.525,00		1.525,00
		SUBTOTAL	1.100,58	13.212,20
		IMPREVISTOS 2%	22,46	264,24
		TOTAL	**1.123,04**	**13.476,44**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.1.6. GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros se originan de necesidades crediticias, aquí constarán los intereses que se deberán pagar por concepto del financiamiento obtenido para la adquisición de la inversión.

En este caso la entidad financiera que ha proporcionado el crédito, es la CFN, a través de la Cooperativa Pastaza; según las condiciones que se presenta en la siguiente tabla:

CUADRO N. 57

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CAPITAL	16.009,58	17.734,71	19.645,73	21.762,68	24.107,75
INTERÉS	10.012,85	8.287,71	6.376,69	4.259,74	1.914,67
ANUAL	26.112,43	26.112,43	26.112,43	26.112,43	26.112,43

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.2. PROYECCIÓN DE LOS COSTOS

Los costos de producción se los realiza tomando en cuenta la inflación anual del país que es de 3,30% dato tomado del Banco Central del Ecuador.

Las depreciaciones, amortizaciones, seguros e interés del préstamo y los sueldos y salarios tienen su propio cálculo, por lo cual no se considera el incremento mencionado.

A continuación se refleja los costos de producción proyectados a 10 años:

CUADRO N. 58

PROYECCIÓN GENERAL DE COSTOS EN BASE AL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN										
DESCRIPCIÓN	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
Materia Prima	38.760,00	48.450,00	58.140,00	67.830,00	77.520,00	77.520,00	77.520,00	77.520,00	77.520,00	77.520,00
Materiales Directos	269,28	336,60	403,92	471,24	538,56	538,56	538,56	538,56	538,56	538,56
Mano de Obra Directa	28.552,49	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91
Materiales Indirectos	19.724,76	24.655,95	29.587,14	34.518,33	39.449,52	39.449,52	39.449,52	39.449,52	39.449,52	39.449,52
Mano de Obra Indirecta	5.765,41	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45
Insumos	4.430,88	5.538,60	6.646,32	7.754,04	8.861,76	8.860,00	8.860,00	8.860,00	19.087,16	19.087,16
Reparación y Mantenimiento	1.066,80	1.333,50	1.600,20	1.866,90	2.133,60	2133,6	2133,6	2133,6	2133,6	2133,6
Seguros	1.474,91	1.209,33	943,77	678,19	435,30	206,42	153,93	115,45	76,97	38,48
Depreciación	8.512,71	8.512,71	8.512,71	7.771,58	7771,58	3.758,70	3758,70	3758,70	3758,70	3758,70
Amortización	412,08	412,08	412,08	412,08	412,08					
COSTOS PRODUCCION	**108.969,32**	**129.061,14**	**144.858,50**	**159.914,73**	**175.734,77**	**171.079,16**	**171.026,68**	**170.988,20**	**181.176,88**	**181.138,39**
Gastos Administrativos	40.908,65	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15
Gastos Generales	7.900,51	9.875,64	11.850,77	13.825,90	15.801,03	15.801,03	15.801,03	15.801,03	15.801,03	15.801,03
Gastos Financieros	10.012,85	8.287,71	6.376,69	4.259,74	1.914,67					
Gastos de Ventas	13.476,44	16.845,55	20.214,66	23.583,77	26.952,88	26.952,88	26.952,88	26.952,88	26.952,88	26.952,88
TOTAL GASTOS	**72.298,45**	**82.283,05**	**85.716,27**	**88.943,56**	**91.942,73**	**90.028,06**	**90.028,06**	**90.028,06**	**90.028,06**	**90.028,06**
TOTAL	**181.267,77**	**211.344,19**	**230.574,77**	**248.858,29**	**267.677,50**	**261.107,22**	**261.054,74**	**261.016,26**	**271.204,94**	**271.166,45**

ELABORADO POR: LA AU

CUADRO N. 59

PROYECCIÓN GENERAL DE COSTOS EN BASE A LA INFLACIÓN										
DESCRIPCIÓN	**VALOR USD AÑO 1**	**VALOR USD AÑO 2**	**VALOR USD AÑO 3**	**VALOR USD AÑO 4**	**VALOR USD AÑO 5**	**VALOR USD AÑO 6**	**VALOR USD AÑO 7**	**VALOR USD AÑO 8**	**VALOR USD AÑO 9**	**VALOR USD AÑO 10**
Materia Prima	38.760,00	50.048,85	61.977,24	74.545,17	87.752,64	90.310,80	92.868,96	95.427,12	97.985,28	100.543,44
Materiales Directos	269,28	347,71	430,58	517,89	609,65	627,42	645,19	662,97	680,74	698,51
Mano de Obra Directa	28.552,49	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91
Materiales Indirectos	19.724,76	25.469,60	31.539,89	37.935,64	44.656,86	45.958,69	47.260,52	48.562,36	49.864,19	51.166,03
Mano de Obra Indirecta	5.765,41	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45
Insumos	4.430,88	5.721,37	7.084,98	8.521,69	10.031,51	10.321,90	10.614,28	10.906,66	11.199,04	11.491,42
Reparación y Mantenimiento	1.066,80	1.377,51	1.705,81	2.051,72	2.415,24	2.485,64	2.556,05	2.626,46	2.696,87	2.767,28
Seguros	1.474,91	1.281,41	943,77	678,19	435,30	206,42	153,93	115,45	76,97	38,48
Depreciación	8.512,71	8.512,71	8.512,71	7.771,58	7.771,58	3.758,70	3.758,70	3.758,70	3.758,70	3.758,70
Amortización	412,08	412,08	412,08	412,08	412,08					
COSTOS PRODUCCIÓN	**108.969,32**	**131.783,60**	**151.219,42**	**171.046,34**	**192.697,22**	**192.281,94**	**196.470,01**	**200.672,09**	**204.874,16**	**209.076,22**
Gastos Administrativos	40.908,65	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15
Gastos Generales	7.900,51	10.201,54	12.632,92	15.194,66	17.886,77	18.408,20	18.929,63	19.451,07	19.972,50	20.493,94
Gastos Financieros	10.012,85	8.287,71	6.376,69	4.259,74	1.914,67					
Gastos de Ventas	13.476,44	17.401,45	21.548,83	25.918,56	30.510,66	31.400,11	32.289,55	33.179,00	34.068,44	34.957,89
TOTAL GASTOS	**72.298,45**	**83.164,85**	**87.832,59**	**92.647,12**	**97.586,25**	**97.082,46**	**98.493,33**	**99.904,21**	**101.315,09**	**102.725,97**
TOTAL	**181.267,77**	**214.948,45**	**239.052,01**	**263.693,46**	**290.283,47**	**289.364,40**	**294.963,35**	**300.576,30**	**306.189,25**	**311.802,20**

ELABORADO POR: LA AUTORA

6.3. INGRESOS DEL PROYECTO

Los ingresos del proyecto son el flujo de efectivo que recibe el mismo en cada año de su vida útil por concepto de sus operaciones que bien pueden ser directos o indirectos.

6.3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

"Para la elaboración del presupuesto de ingresos del proyecto, se partirá de la cuantificación de la demanda total, la que se determinará en el capítulo del estudio de mercado de nuestro proyecto, el cual también permitió dimensionar la capacidad instalada (tamaño) que tendrá la planta de producción o servicio.

De hecho todo el cálculo del presupuesto de ingresos tendrá como base fundamental, la cantidad o volumen de ventas proyectadas a lo largo de la vida útil del proyecto y el precio de venta establecido para el mismo período."[32]

Los cálculos se realizarán con el porcentaje de inflación del país.

A continuación se muestra el cuadro de la proyección de los ingresos durante los 10 años de vida del proyecto.

[32]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2007.

CUADRO N. 60

PRESUPUESTO DE INGRESOS										
DESCRIPCIÓN	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
COSTOS TOTALES	181.267,77	214.948,45	242.913,24	272.282,11	298.872,12	297.953,05	303.552,00	309.164,95	314.777,91	320.390,85
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LA YUCA EN KG.	195.000,00	198.000,00	202.000,00	205.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00
COSTO UNITARIO KG.	**0,93**	**1,09**	**1,20**	**1,33**	**1,44**	**1,42**	**1,46**	**1,49**	**1,51**	**1,54**
MARGEN DE UTILIDAD	0,23	0,27	0,30	0,33	0,36	0,36	0,36	0,37	0,38	0,39
PRECIO DE VENTA KG.	**1,16**	**1,36**	**1,50**	**1,66**	**1,80**	**1,78**	**1,82**	**1,86**	**1,89**	**1,93**
INGRESOS ANUALES	**226.200,00**	**269.280,00**	**303.000,00**	**340.300,00**	**374.400,00**	**370.240,00**	**378.560,00**	**386.880,00**	**393.120,00**	**401.440,00**

ELABORADO POR: LA AUTORA

CAPITULO VII

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de la factibilidad de un proyecto.

"La evaluación del proyecto desde el punto de vista financiero establece un análisis de sensibilidad que determinará la rentabilidad del proyecto, el riesgo financiero dependiendo de la vida económica del mismo."[33]

Para que la evaluación económica de proyectos se lleve a cabo, es necesario contar con instrumentos y técnicas que permitan al evaluador medir la rentabilidad del negocio o proyecto.

Mediante este punto, se podrá conocer la existencia de un mercado potencial, el proceso productivo, así como todos los gastos en los que se incurrirá en la etapa productiva, a más de esto la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

7.1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN

El objetivo principal de la evaluación es determinar a través de los balances contables, la situación económica de la empresa, para de esta manera conocer si es rentable con la implementación de dicho proyecto.

Para lograr el objetivo propuesto en este capítulo se recurrirá al análisis de instrumentos contables y financieros como: Balance de situación Inicial, Estado de Resultados Proyectados, Flujo de Caja, Análisis de la Tasa Interna de retorno, Valor Actual Neto y Punto de equilibrio.

[33] Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2005.

7.2. ESTADOS FINANCIEROS

Se denominan Estados Financieros a los Balances de Situación y de Resultados, que se elaboran al inicio y finalización de cada ejercicio.

7.2.1. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

El Balance General Inicial o Estado de Situación Inicial, es la herramienta contable mediante la cual se demuestra la situación económica de la empresa al inicio de las operaciones económicas, señalándonos con que recursos se cuenta y cómo fueron financiados.

Está conformado por:

- **ACTIVOS.-** Constituyen los bienes y recursos que la empresa tiene, éstos pueden ser tangibles o intangibles.

- **PASIVOS.**- Están constituidos por todas las obligaciones que la empresa mantiene con terceros.

- **PATRIMONIO.-** Es el Capital Social con el que cuenta la empresa.

El estudio de este Balance, desde el punto de vista financiero, tiene por objeto comprobar la capacidad de la empresa para poder cumplir sus obligaciones de pago.

Para el presente proyecto, se presenta el siguiente proyecto:

BALANCE GENERAL INICIAL

EMPRESA "VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.

Del 1 de Enero 2010 a Diciembre del 2010

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE	**42.813,73**	**Pasivo L. Plazo**	**99.260,45**
Caja – Bancos	42.813,73	Préstamos L. Plazo	99.260,45
ACTIVO FIJO O DE L. PLAZO	**96.926,52**		
Terreno	12.240,00		
Edificio	49.623,00		
Maquinaria y Equipos	10.735,50		
Vehículo	20.002,00		
Herramientas	198,90		
Equipo de Oficina	62,22		
Equipo de Computación	2.223,60		
Muebles y Enseres	1.841,10		
		PATRIMONIO	
ACTIVOS DIFERIDOS	**2.060,40**	Capital Social	42.540,20
Intangibles	2.060,40	**TOTAL PATRIMONIO**	**42.540,20**
TOTAL ACTIVOS	**141.800,65**	**TOTAL PASIVO+ PATRIMONIO**	**141.800,65**

ELABORADO POR: LA AUTORA

7.2.2. ESTADO DE RESULTADOS

Conocido también como el Estado de Pérdidas y Ganancias, es un informe contable que se presenta de manera ordenada las cuentas de ingresos, costos y gastos.

Se prepara con el fin de medir los resultados y la situación económica de la empresa para un período determinado.

Según ley se asigna el 15% de participación de trabajadores y el pago del 25% del impuesto a la renta respectivamente.

Para la elaboración del Estado de Resultados Proyectados se procede a tomar los ingresos o ventas proyectadas, incluyendo el porcentaje de utilidad esperada por la empresa.

Se considera además los gastos administrativo, de ventas y financieros para continuar con el normal funcionamiento de la empresa.

A continuación se muestra el cuadro del Estado de Resultados del Proyecto.

CUADRO N. 61

ESTADO DE RESULTADOS										
DESCRIPCIÓN	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**Año 6**	**Año 7**	**Año 8**	**Año 9**	**Año 10**
Ingreso por Ventas	226.200,00	269.280,00	303.000,00	340.300,00	374.400,00	370.240,00	378.560,00	386.880,00	393.120,00	401.440,00
(-) Costos de Producción	108.969,32	131.783,60	155.080,65	174.907,57	196.558,46	196.143,18	200.331,25	204.533,32	208.735,40	212.937,46
UTILIDAD BRUTA	**117.230,68**	**137.496,40**	**147.919,35**	**165.392,43**	**177.841,54**	**174.096,82**	**178.228,75**	**182.346,68**	**184.384,60**	**188.502,54**
(-) Gastos Administrativos	40.908,65	47.274,15	52.001,57	52.001,57	52.001,57	52.001,57	52.001,57	52.001,57	52.001,57	52.001,57
(-) Gastos Generales	7.900,51	10.201,54	12.632,92	15.194,66	17.886,77	18.408,20	18.929,63	19.451,07	19.972,50	20.493,94
(-) Gastos de Ventas	13.476,44	17.401,45	21.548,83	25.918,56	30.510,66	31.400,11	32.289,55	33.179,00	34.068,44	34.957,89
UTILIDAD OPERACIONAL	**62.285,60**	**74.877,14**	**86.183,32**	**93.114,80**	**100.399,00**	**101.809,88**	**103.220,75**	**104.631,63**	**106.042,51**	**107.453,39**
(-) Gastos Financieros	10.012,85	8.287,71	6.376,69	4.259,74	1.914,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD ANTES DE REPARTO	**52.272,75**	**66.589,43**	**79.806,63**	**88.855,06**	**98.484,33**	**101.809,88**	**103.220,75**	**104.631,63**	**106.042,51**	**107.453,39**
(-) 15% reparto utilidad trabajadores.	7.840,91	9.988,41	11.970,99	13.328,26	14.772,65	15.271,48	15.483,11	15.694,74	15.906,38	16.118,01
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	**44.431,84**	**56.601,01**	**67.835,63**	**75.526,80**	**83.711,68**	**86.538,39**	**87.737,64**	**88.936,89**	**90.136,14**	**91.335,38**
(-) 25% Impuesto a la Renta	11.107,96	14.150,25	16.958,91	18.881,70	20.927,92	21.634,60	21.934,41	22.234,22	22.534,03	22.833,85
UTILIDAD NETA	**33.323,88**	**42.450,76**	**50.876,73**	**56.645,10**	**62.783,76**	**64.903,80**	**65.803,23**	**66.702,67**	**67.602,10**	**68.501,54**

ELABORADO POR: LA AUTORA

7.2.3. FLUJO DE CAJA

"Uno de los elementos más importantes dentro de la evaluación de un proyecto constituye el flujo de caja, por cuanto los indicadores de evaluación que se calculará más adelante dependerán, fundamentalmente, de los resultados que presente el mismo."[34]

7.2.3.1. ESTRUCTURA DEL FLUJO DE CAJA

"En el Flujo de Caja proyectado se deberá incorporar información relativa, a la depreciación y amortización, el capital de trabajo, valor residual, utilidades y pérdidas."[35]

La estructura del Flujo de Caja busca medir la rentabilidad de la inversión y de los recursos propios, éste se elabora para toda la vida útil del proyecto.

Al valor residual se lo podría definir como el valor monetario que tendrán los activos fijos que todavía tienen vida útil después de algunos años de ser utilizados y por tanto, puede significar el factor que tomar la decisión correcta en el análisis de alternativas de inversión. "Hay que señalar, sin embargo, que en aquellos activos como los terrenos caracterizados por no desgastarse y por tanto no perder el valor por su uso, no será necesario depreciarlos. En éste caso el tratamiento contable al final del período de evaluación será de consignarle el mismo valor inicial del bien."[36]

En este punto cabe recalcar que se consideran los ingresos y gastos reales incurridos en la empresa a los que constituyen flujos efectivos de dinero y por lo tanto se toma en cuenta depreciaciones y amortizaciones como gastos no desembolsables, pues no significan salidas de dinero; éstos vienen a ser un mecanismo de tributación fiscal ideado por el gobierno, por lo que no

[34]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2.005.
[35]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2.005.
[36] ÍDEM Pág. 110.

representan salida de dinero, ya que el objetivo en este caso es reducir el pago de impuesto a la renta permitiendo la constitución de una reserva para la reposición de bienes.

El siguiente cuadro refleja el Flujo de Caja proyectado a diez años:

CUADRO N. 62

FLUJO DE CAJA P Y G											
DESCRIPCIÓN	**AÑO 0**	**AÑO 1**	**AÑO2**	**AÑO3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**
Utilidad Neta		33.323,88	42.450,76	50.876,73	56.645,10	62.783,76	64.903,80	65.803,23	66.702,67	67.602,10	68.501,54
Depreciaciones		8.512,71	8.512,71	8.512,71	7.771,58	7.771,58	3.758,7	3.758,70	3.758,70	3.758,70	3.758,70
Amortizaciones		412,08	412,08	412,08	412,08	412,08	0	0	0	0	0
(-) Inversión Inicial	141.800,65				2.223,60			2.223,60			2.223,60
Capital de Trabajo											42.813,73
(+) Préstamo	99.260,45										
(-) Amortización de deuda		16.243,00	17.993,97	19.932,93	22.088,83	24.460,18					
Valor Residual											**37.051,50**
FLUJO DE CAJA NETO	**-42.540,20**	**26.005,67**	**33.381,58**	**39.868,59**	**42.739,93**	**46.507,24**	**68.662,50**	**69.561,93**	**70.461,37**	**71.360,80**	**154.349,07**

ELABORADO POR: LA AUTORA

7.3. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Dentro de evaluación de proyectos se evaluará el proyecto de factibilidad de producción y comercialización de la yuca en función de las oportunidades opcionales disponibles en el mercado. Puesto que permitirá analizar principales técnicas de medición de rentabilidad de un proyecto individual.

7.3.1. COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL

El Costo de Oportunidad es un elemento que se utiliza para evaluar la inversión y puede calcularse con los costos ponderados de las distintas fuentes de uso financiero.

"El resultado de la evaluación financiera de un proyecto depende en gran medida del valor de la tasa de descuento, ya que es fundamental en la actualización de los flujos de caja."[37]

La tasa de oportunidad es el precio que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión y representa la medida de la medida de rentabilidad que exige al proyecto, según el riesgo. Se entiende como riesgo operativo al grado de variación de las utilidades en relación con la variación de las ventas de tal forma que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses del préstamo y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido.

La tasa de descuento está dada por el resultado de multiplicar la Tasa Activa por uno, menos Impuestos y Participación de Trabajadores, por el porcentaje de financiamiento a crédito más el resultado de multiplicar la Tasa Pasiva por el porcentaje de Recursos Propios, a éste resultados se le suma el porcentaje de la Inflación y el porcentaje de Riesgo.

La tasa que se está mencionando corresponderá a la rentabilidad que el inversionista exige a la inversión por el hecho de renunciar un uso alternativo

[37]Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2.005.

de estos recursos en proyectos con similares riesgos, por otra parte; el objetivo principal se enfoca a la obtención de una cantidad de recursos en el futuro, mayores a los que aportó en el inicio de las operaciones de la empresa.

Para calcular y determinar el costo del capital, se debe considerar ciertos indicadores como son la tasa activa, pasiva, inflación y el riesgo de actividad, también conocido como la tasa libre de riesgo; dichas variables fueron proporcionadas por el Banco Central.

El detalle de la tasa de oportunidad del capital está dada en la siguiente fórmula:

CUADRO N. 63

Tasa Activa	10,50%	0,1050
Tasa Pasiva	4,39%	0,0439
Recursos Propios	30%	0,30
Recursos Ajenos	70%	0,70
t.	36,25%	0,3625
Inflación	3,30%	0,033
Tasa Libre de Riesgos	4%	0,04

ELABORADO POR: LA AUTORA

Tasa impositiva

Ti= (1 – 0,15) (1 – 0,25)
Ti= 0,85*0,75
Ti= 36,75
Ti=1 – 36,75
Ti= 36,25

i=(Tasa Pasiva*%Recursos Propios)+((Tasa Activa* %Recursos Ajenos)(1-t))+TLR+Inflación

i= (0,0439*0,30) + (0,1050*0,70) (1 – 0,3625) + 0,04 + 0,033

i= 0,01317+0,04686+ 0,04 + 0,033

i= 0,1330

i= 13,30%

7.3.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

"El valor actual neto significa a traer a valores de hoy los flujos futuros y se calculan sacando la diferencia entre todos los ingresos y los egresos o en su defecto el flujo neto de caja expresado en moneda actual a través de una tasa de descuento específico. En función a estos resultados, este criterio sugiere que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto, es igual o superior a cero."[38]

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Es importante tener los siguientes criterios:

- Cuando el resultado del VAN es igual a cero, significa que las utilidades alcanzadas en el proyecto sirven para recompensar el costo de oportunidad.
- Cuando el resultado del VAN es negativo, quiere decir que las utilidades generadas no cubren el costo de oportunidad.

- Cuando el resultado del VAN es positivo, significa que las utilidades percibidas son mayores al costo de oportunidad, o tasa de oportunidad del capital y alcanza para cubrir los mismos.

Por lo anterior indicado, para calcular el VAN, es necesario utilizar la tasa de oportunidad del capital que es de 13,30%, que es el fondo promedio de las tasas relativas a cada una de las fuentes de fondos que la empresa utiliza.

Es importante señalar que el VAN no es un indicativo de rentabilidad, sino es el valor presente neto que va a tener acumulado el inversionista luego de haber recuperado la inversión inicial.

El VAN está dado por la siguiente fórmula:

[38] Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2.005.

$$VAN = \sum \frac{F.N.C}{(1+i)^n} - I_0$$

F.N.C. = Flujo Neto de Caja

I= Inversión Inicial

i= tasa porcentual

CUADRO N. 64

VAN DE LA INVERSIÓN			
AÑOS	**FLUJO NETO CAJA**	**FLUJO NETO ACTUALIZADO**	**FSA**
0	-42.540,20	-42.540,20	1,00
1	26.005,67	22.952,93	0,88
2	33.381,58	26.004,41	0,78
3	39.868,59	27.412,02	0,69
4	42.739,93	25.936,67	0,61
5	46.507,24	24.909,84	0,54
6	68.662,50	32.459,37	0,47
7	69.561,93	29.024,33	0,42
8	70.461,37	25.948,47	0,37
9	71.360,80	23.194,79	0,33
10	154.349,07	44.279,72	0,29
	TOTAL	**239.582,37**	

ELABORADO POR: LA AUTORA

$$VAN = \sum \frac{F.N.C}{(1+i)^n} - I_0$$

VAN =239.582,37 – 141.800,65

VAN =97.781,72

El VAN de este proyecto es de USD. $**97.781,72**dólares; significa que el inversionista habrá de acumular este valor, luego de haber recuperado los recursos propios y de haber descontado la inversión inicial y los flujos futuros, lo que señala que el proyecto es rentable por ser positivo.

7.3.3. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

"La Tasa Interna de Retorno indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista como premio a la decisión de invertir en una alternativa de inversión seleccionada. Matemáticamente quiere decir que este indicador evalúa el proyectoen función de una tasa única de rendimiento por período en donde los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual."[39]

Es un indicador financiero que se utiliza para determinar la factibilidad de un proyecto, a través de un análisis de rentabilidad.

La TIR se compara con la tasa de descuento del proyecto, si son iguales, o si la TIR es superior a la tasa de descuento, el proyecto debe aceptarse y si es inferior el proyecto debe rechazarse.

Para poder obtener un resultado se aplica una fórmula que permita mediante la interpolación entre una tasa menor y una tasa mayor; proyectando un resultado de un VAN positivo y un VAN negativo.

A continuación se detalla la siguiente fórmula:

$$\textbf{TIR=}\ Tm + (TM - tm)\left(\frac{VANTm}{VANTm - VANTM}\right)$$

[39] Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2.005.

CUADRO N. 65

TIR DE LA INVERSIÓN			
		20%	60%
AÑOS	FLUJO NETO CAJA	TASA MENOR	TASA MAYOR
0	-42.540,20	-42.540,20	-42.540,20
1	26.005,67	21.671,39	16.253,54
2	33.381,58	23.181,65	13.039,68
3	39.868,59	23.072,10	9.733,54
4	42.739,93	20.611,46	6.521,60
5	46.507,24	18.690,22	4.435,28
6	68.662,50	22.994,93	4.092,60
7	69.561,93	19.413,46	2.591,38
8	70.461,37	16.387,06	1.640,56
9	71.360,80	13.830,20	1.038,44
10	154.349,07	24.928,24	1.403,80
TOTAL		204.780,71	60.750,41
(-) INVERSIÓN		141.800,65	141.800,65
VAN		**62.980,06**	**-81.050,24**

ELABORADO POR: LA AUTORA

Reemplazando la fórmula:

TIR= 0,20 + (0,60 - 0,20) * (62.980,06)

62.980,06+ 81.050,24

TIR= 0,60 * 0,44

TIR = 0,265 * 100

TIR= 27%

En este proyecto la TIR es de 27% lo que significa que por cada dólar invertido, el inversionista recuperará adicionalmente 0,27 centavos de dólar que es mayor a la Tasa de Oportunidad que es de 13,30%; lo que indica que el proyecto debe aceptarse. La tasa interna de retorno es favorable de acuerdo a los datos obtenidos, su evaluación es significativa.

7.3.4. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

El Período de Recuperación de la Inversión nos permite determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa.

El cálculo de período de recuperación está dado por la sumatoria de los flujos en valor actual hasta el período en que esta sumatoria sea igual o superior a la inversión inicial.

El tiempo en que la empresa recupera el capital invertido, es este índice financiero que viene dado en función del tiempo y para el inversionista es importante recuperar su capital en el menor tiempo posible.

Se obtuvo el siguiente cuadro:

CUADRO N. 66

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL INVERSIONISTA			
AÑOS	**FLUJO NETO CAJA**	**FLUJO NETO ACTUALIZADO**	**PRI**
0	-42.540,20	-42.540,20	-42.540,20
1	26.005,67	22.952,93	-19.587,27
2	33.381,58	26.004,41	6.417,14
3	39.868,59	27.412,02	33.829,17
4	42.739,93	25.936,67	59.765,83
5	46.507,24	24.909,84	84.675,68
6	68.662,50	32.459,37	117.135,05
7	69.561,93	29.024,33	146.159,38
8	70.461,37	25.948,47	172.107,85
9	71.360,80	23.194,79	195.302,65
10	154.349,07	44.279,72	239.582,37

ELABORADO POR: LA AUTORA

En este proyecto, como se puede observar la inversión de los socios inversionistas es de $ 42.540,20 y que de acuerdo a los resultados indican que la inversión se recuperará en el segundo año, siendo beneficioso para el inversionista porque arriesga su dinero en menor tiempo. La inversión total se recuperaría en el séptimoperíodo.

7.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

"Es aquel nivel de producción en el cual la organización ni pierde ni gana, es decir el punto en el cual los costos fijos más los variables se igualan a los ingresos totales. Este análisis permite determinar que a partir del punto de equilibrio hacia arriba existe utilidades, en cambio que hacia abajo se produce pérdidas." [40]

Además indica el volumen de ventas o de producción mínima requerida en una empresa para que no exista pérdida en el proyecto.

Es necesario indicar que ésta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que indica el mínimo de unidades que se debería producir para no incurrir en pérdidas en la empresa.

El punto de equilibrio también es llamado punto muerto, y es el punto donde ni se gana ni se pierde, es decir que los ingresos son iguales a los costos.

El punto de equilibrio está determinado por las siguientes variables:

- Costos Totales.
- Ingresos Totales.
- Unidades Producidas.
- Capacidad de Producción.

Para el cálculo es necesario conocer los costos fijos, variables y mixtos.

Costos Fijos.- Son aquellos que permanecen fijos ante cualquier nivel de producción, como los sueldos de personal, administración, etc.

[40] Eco. BARRENO Luis; "Manual de formulación y evaluación de proyectos", Primera edición, Quito 2005.

Costos Variables.- Son aquellos que varían de acuerdo a la mayor o menor utilización de la capacidad instalada, como la materia prima, materiales indirectos, etc.

Costos Mixtos.- Son aquellos que están compuestos de una fija y una parte variable.

La fórmula aplicada para determinar el punto de equilibrio es la siguiente:

$$\textbf{PE=} \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta Unitario – Costo Variable Unitario}}$$

Para calcular el punto de equilibrio:

* **En dólares**

$$\textbf{PE=} \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \dfrac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ventas}}}$$

* **En Unidades**

$$\textbf{PE=} \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta Unitario – Costo Variable Unitario}}$$

Se va a indicar en el siguiente cuadro cuales son los costos fijos y los costos variables:

CUADRO N. 67

CLASIFICACIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES										
DESCRIPCIÓN	**VALOR USD AÑO 1**	**VALOR USD AÑO 2**	**VALOR USD AÑO 3**	**VALOR USD AÑO 4**	**VALOR USD AÑO 5**	**VALOR USD AÑO 6**	**VALOR USD AÑO 7**	**VALOR USD AÑO 8**	**VALOR USD AÑO 9**	**VALOR USD AÑO 10**
COSTOS FIJOS										
Mano de Obra Indirecta	5.765,41	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45	6.753,45
Depreciaciones	8.512,71	8.512,71	8.512,71	7.771,58	7.771,58	3.758,70	3.758,70	3.758,70	3.758,70	3.758,70
Amortizaciones	412,08	412,08	412,08	412,08	412,08	0	0	0	0	0
Seguros	1.474,91	1.281,41	943,77	678,19	435,30	206,42	153,93	115,45	76,97	38,48
Reparación. y Mantenimiento	1.066,80	1.377,51	1.705,81	2.051,72	2.415,24	2.485,64	2.556,05	2.626,46	2.696,87	2.767,28
Gastos Administrativos	40.908,65	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15	47.274,15
Gastos Generales	7.900,51	10.201,54	12.632,92	15.194,66	17.886,77	18.408,20	18.929,63	19.451,07	19.972,50	20.493,94
Gastos Financieros	10.012,85	8.287,71	6.376,69	4.259,74	1.914,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL FIJOS	**76.053,92**	**84.100,55**	**84.611,58**	**84.395,58**	**84.863,24**	**78.886,56**	**79.425,92**	**79.979,28**	**80.532,64**	**81.086,00**
COSTOS VARIABLES										
Materia Prima	38.760,00	50.048,85	61.977,24	74.545,17	87.752,64	90.310,8	92.868,96	95.427,12	97.985,28	10.0543,44
Materiales Directos	269,28	347,70	430,58	517,89	609,65	627,42	645,19	662,97	680,74	698,51
Materiales Indirectos	19.724,76	25.469,60	31.539,89	37.935,64	44.656,86	45.958,69	47.260,52	48.562,36	49.864,19	51.166,03
Mano de Obra Directa	28.552,49	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91	31.858,91
Insumos	4.430,88	5.721,37	7.084,98	8.521,69	10.031,51	10.321,90	10.614,28	10.906,66	11.199,04	11.491,42
Gastos de Ventas	13.476,44	17.401,45	21.548,83	25.918,56	30.510,66	31.400,11	32.289,55	33.179,00	34.068,44	34.957,89
TOTAL VARIABLES	**105.213,85**	**13.0847,9**	**154.440,43**	**179.297,88**	**205.420,23**	**210.477,83**	**215.537,42**	**220.597,02**	**225.656,61**	**230.716,20**
COSTOS TOTALES	**181.267,77**	**214.948,45**	**239.052,01**	**263.693,46**	**290.283,47**	**289.364,40**	**294.963,35**	**300.576,30**	**306.189,25**	**311.802,20**

ELABORADO POR: LA AUTORA

CUADRO N. 68

PUNTO DE EQUILIBRIO										
DESCRIPCIÓN	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**	**Año 6**	**Año 7**	**Año 8**	**Año 9**	**Año 10**
COSTO FIJO	76.053,92	84.100,55	85.286,93	89.798,35	90.266,01	84.289,33	84.828,69	85.382,05	85.935,41	86.488,77
COSTO VARIABLE	105.213,85	130.847,90	157.626,32	182.483,76	208.606,12	213.663,72	218.723,31	223.782,90	228.842,49	233.902,09
COSTO TOTAL	**181.267,77**	**214.948,45**	**242.913,24**	**272.282,11**	**298.872,12**	**297.953,05**	**303.552,00**	**309.164,95**	**314.777,91**	**320.390,85**
INGRESOS	226.200,00	269.280,00	303.000,00	340.300,00	374.400,00	370.240,00	378.560,00	386.880,00	393.120,00	401.440,00
PUNTO DE EQUILIBRIO DÓLARES	**142.193,11**	**163.593,53**	**177.762,15**	**193.632,66**	**203.841,01**	**199.310,41**	**200.909,75**	**202.533,39**	**205.645,50**	**207.236,97**
COSTO VENTA KG.	0,93	1,09	1,20	1,33	1,44	1,42	1,46	1,49	1,51	1,54
PRECIO DE VENTA KG.	1,16	1,36	1,50	1,66	1,80	1,78	1,82	1,86	1,89	1,93
COSTO VARIABLE UNITARIO	0,54	0,66	0,78	0,89	1,00	1,03	1,05	1,08	1,10	1,12
VENTAS EN KG.	195.000,00	198.000,00	202.000,00	205.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00	208.000,00
PUNTO EQUILIBRIO UNIDADES	**122.191,72**	**120.808,12**	**117.987,41**	**116.607,29**	**113.800,88**	**112.720,85**	**109.785,53**	**109.172,60**	**108.574,25**	**107.989,94**

ELABORADO POR: LA AUTORA

En dólares

PE= Costos Fijos Totales / (1 - Costos Variables Totales / Ventas)

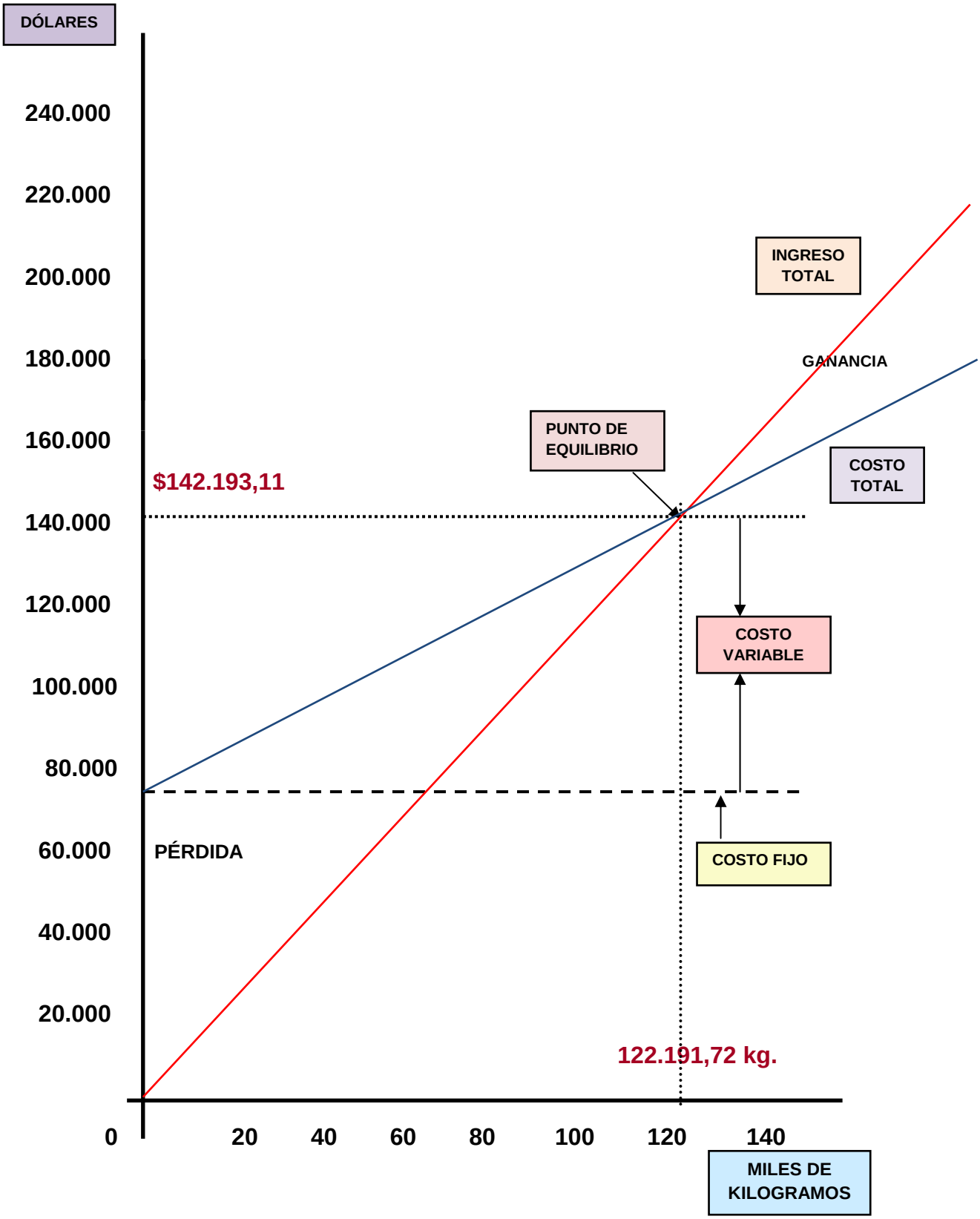
PE= 76.053,92 / (1 - 105.213,85 / 226.200) = $142.193,11

En unidades

PE= Costos Fijos Totales / (Precio de Venta unitario – Costo Variable Unitario)

PE= 76.053,92 / (1,16 – 0,54) = 122.191,72

GRÁFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA EMPRESA "VALLE DEL UPANO" CIA. LTDA.



INTERPRETACIÓN:

En este proyecto para llegar al punto de equilibrio, analizando el primer año se tiene que vender 122.192unidades del producto yuca, para obtener ingresos por USD. $142.193,11; esto es para no perder ni ganar, es decir el punto en el cual los costos fijos más los costos variables igualan a los ingresos totales.

Este análisis permite determinar que a partir del punto de equilibrio hacia arriba existen utilidades, en cambio hacia abajo se produce pérdidas.

7.5. ÍNDICES FINANCIEROS

El análisis por indicadores señala los puntos fuertes y débiles de un proyecto y además indica las probabilidades y tendencias. El índice es el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades a través de las cuatro operaciones matemáticas básicas. Los índices financieros son en relación al Estado de Resultados y Balance General.

Los índices que se va a utilizar son los siguientes:

7.5.1. ÍNDICE DE APALANCAMIENTO

Este índice nos indica una idea del grado de endeudamiento que tiene la empresa con respecto al activo total.

$$\mathbf{A=}\ \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\mathbf{A=}\frac{99.260,45}{141.800,65} = 0,70 * 100 = 70\%$$

El grado de endeudamiento que tiene la empresa corresponde a un 70%.

7.5.2. ÍNDICE DE RENTABILIDAD

Éste es uno de los más importantes, puesto que permite analizar y evaluar las ganancias de la empresa con relación al nivel de ventas, de activos o de la inversión de los dueños.

7.5.2.1. RENTABILIDAD SOBRE INEVERSIÓN

Este índice permite medir la utilidad neta obtenida durante un período en relación con la inversión en activos totales, es decir que establece la eficiencia con que se han administrado los activos totales para generar utilidades, se conoce que mientras más alto es el índice financiero, mayor utilización se ha dado a los activos.

$$\textbf{REI=}\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}}$$

$$\textbf{REI=}\frac{33.323,88}{141.800,65} = 0,235 * 100 = 24\%$$

La eficiencia con que se han administrado los activos totales corresponde a un 24%.

7.5.2.2. RENTABILIDAD SOBRE EL CAPITAL PROPIO

Permite determinar el rendimiento obtenido sobre la inversión de los propietarios, éste índice es de mucho interés para quienes hayan aportado el capital; es decir el valor que aportan los accionistas genera una utilidad.

La rentabilidad sobre el capital propio, está dado por la siguiente fórmula:

$$\textbf{RSK=} \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Social}}$$

$$\textbf{RSK=}\frac{33.323,88}{42.540,20} = 0,78*100 = 78\%$$

Indica que por cada dólar invertido se obtendrá un rendimiento del 78% anual en el primer año.

La utilidad neta obtenida por los socios con relación a su inversión es del 78% dato que demuestra que el invertir dinero en este proyecto genera mejores resultados que el que se obtuviera a través de la tasa pasiva.

7.5.2.3. RENTABILIDAD EN RELACIÓN A LAS VENTAS

Este índice indica que por cada dólar vendido se obtiene el porcentaje de rentabilidad que tendrá el proyecto.Nos indica las utilidades con respecto a las ventas.

$$\textbf{RV=} \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Totales}}$$

$$\textbf{RV=}\frac{33.323,88}{226.200,00} = 0,147 * 100 = 15\%$$

El porcentaje de rentabilidad que se obtiene por cada dólar de venta corresponde al 15% para el primer año, considerando que se ha cubierto todos los gastos en lo que ha incurrido la empresa.

7.5.3. ÍNDICE DE COBERTURA

Indica la capacidad que tiene la empresa de generar utilidades para el pago de intereses.

$$\textbf{IC=} \frac{\text{Utilidad antes de reparto e impuestos}}{\text{Pago de Intereses}}$$

$$\textbf{IC=}\frac{52.272,75}{10.012,85} = 5,22$$

La empresa tiene una capacidad de 5,22 veces para cubrir el gasto financiero.

CAPITULO VIII

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar la presente investigación, por su contenido concluyo que se han logrado los objetivos propuestos así como demostrar la hipótesis planteada, y además me permite llegar a las siguientes conclusiones y recomendaciones.

8.1. CONCLUSIONES

- La producción de yuca en nuestro país es ventajoso porque Ecuador cuenta con la riqueza de sus suelos, clima favorable para cualquier tipo de cultivo, incluso si se aplica una buena tecnología y un adecuado uso de la mano de obra, se garantizará la calidad y mejor rendimientos y recursos, siendo estos factores los que inciden directamente con la demanda de nuestro producto en la ciudad de destino.

- La yuca es un importante cultivo de subsistencia en los países subdesarrollados y se utiliza tanto en la alimentación humana como animal, en forma fresca y procesada.

- La yuca es un cultivo de ciclo corto, debido a que se cosecha desde los ocho meses y se puede alargar hasta los doce meses, por lo que debe ser aprovecha frente a los cultivos de larga duración.

- De acuerdo a la base legal estipulada se ha decidido constituir a **“VALLE DEL UPANO”** como Compañía Limitada de acuerdo a las características y requisitos que se estipulan en la misma.
- En el análisis del estudio de mercado realizado a través de los diferentes tipos de investigación tanto primaria cono secundaria y de campo; se ha llegado a determinar que el proyecto es viable, puesto que, en el mercado actual las empresas existentes no cubren la demanda

potencial. De esta manera se puede ingresar en el mercado con un producto de calidad a un precio accesible y lomás importante que es satisfacer las necesidades de los consumidores finales.

- Mediante el estudio técnico se determinó los factores humanos y técnicos indispensables para llevar a cabo la ejecución del proyecto, así como la macro localización y micro localización de la planta que estará ubicada en la provincia de Morona Santiago, Cantón Sucúa en el "Centro Sera".

- El "Centro Sera" cumple con los requerimientos ecológicos para el cultivo de la planta de yuca.

- El cultivo de la yuca en la zona investigada se realiza de manera tradicional, para lo cual se ha determinado aplicar un sistema más tecnificado, esto permitirá aumentar los rendimientos y la calidad del producto, que superarían los obtenidos en otras ciudades, debido a nuestra enriquecida ecología.

- En el país se encuentran todas las maquinarias necesarias para llevar a cabo el proyecto, lo cual no es un limitante para la viabilidad del mismo.

- Las fuentes de trabajo que se crearán con la producción de este cultivo, ayudará al desarrollo económico y social de la comunidad y del país.

- Este proyecto necesita una inversión elevada, por cuanto se lo hará por medio de un préstamo, el mismo que lo proporcionará la Corporación Financiera Nacional por medio de la Cooperativa de Pastaza situada en la ciudad de Sucúa.
- De acuerdo a la evaluación económica y financiera del proyecto es rentable por cuanto: el Valor Actual Neto de la inversión es positivo, lo que indica que la Tasa de Oportunidad del proyecto será del 13,30%;por otra parte la Tasa Interna de Retorno de la inversión es del 27% que demuestra el rendimiento anual del proyecto, finalmente es importante

señalar que la recuperación del capital social del inversionista se dará en el segundoaño tiempo aprobado para un proyecto de esta naturaleza y la recuperación de la inversión total se da en el séptimo período.

8.2. RECOMENDACIONES

- Se debe aprovechar las riquezas de nuestras tierras, lo cual permitirá mejores estándares de calidad en la producción, rendimiento y comercialización de yuca; siendo más competitivos para lograr la satisfacción de las necesidades del mercado objetivo.

- Debería existir una adecuada y actualizada información técnica sobre el cultivo de los productos no tradicionales como es la yuca, los mismos que estén al alcance de los agricultores, para que de esta manera puedan diversificar sus cultivos y mejorar sus condiciones socio-económicas.

- Es recomendable el uso de productos orgánicos tanto en las fertilizaciones como en el control de plagas y enfermedades, ya que no afectan al medio ambiente.

- Se recomienda ejecutar el presente proyecto ya que éste ayudará a generar recursos en la zona, y posteriormente podrán ser utilizados en el mejoramiento y /o solución de las necesidades más emergentes de la población como: la salubridad, educación y servicios básicos.

- Muchos de los trabajadores no tendrán conocimiento en cuanto al proceso de la post – cosecha, por lo que éstos deberán ser capacitados, tanto los de la planta como los administrativos.

- Una vez calculado los indicadores de rentabilidad con los que se concluye este estudio, se recomienda la ejecución del proyecto; debido a los diferentes beneficios, así poder brindar fuentes de trabajo y ayudar al desarrollo del “Centro Sera.”

BIBLIOGRAFÍA

MANUALES

- Hoja Técnica de la Yuca. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- ING. CÁRDENAS Flor María, Técnico del Programa de Yuca.
- ING. AGR. OVIEDO Ramiro, Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- ING. HINOJOZA, Francisco, Técnico Programa de Yuca, Portoviejo.
- JARA PADILLA Francisco, "Fundamentos de Mercadotecnia".
- Ley de Compañías. Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- MAG/SIAGRO Proceso de Información Agropecuaria.
- MAG, La Yuca, Editorial Consejo Consultivo de Horticultura del Ministerio de Agricultura Proyecto SICA, Boletín No. 4, Ecuador 2004.

LIBROS

- BACA URBINA, Gabriel, Elaboración y Evaluación del Proyecto.
- BERENSON, L. Mark; y Otros, Estadística Básica en Administración, Editorial Pretince Hall Hispanoamérica 1996.
- CARVAJAL, José; SHACAY Cristóbal, Aja Shuar, Sabiduría Amazónica", 2.004.
- Eco. BARRENO, Luis, Compendio de Proyectos, 2.004.
- GITMAN J.; MCDANIEL C., El Futuro de los negocios, Edición del milenio.
- KAZMIER, Leonard; y DIAZ Alfredo Estadística Básica a la Administración y a la Economía, Editorial Mac Graw Hill 1.003.
- KINNEAR TAYLOR, TOMAS C. KINNEAR, JAMES R. TAYLOR; "Investigación de Mercados"; Mc Gran Hill, 5ta. Edición.

- KLOTER Philip; “Dirección de Mercadotecnia”; Octava Edición.

- NORMAN W. “*Elemento de Congelación de Alimentos”*, Editorial
- Continental S. A. De C.V.; México (1.983).

- WONNACOTT, Wonnacott , Economía.

- Eco. BARRENO Luis; “Manual de formulación y evaluación de proyectos”, Primera edición, Quito 2.005.

PÁGINAS WEB

- www.magap.com.ec

- www.inec.com.ec

- www.iniap.com.ec

- www.sica.org.ec

APÉNDICES

APÉNDICE N. 1

POBLACIÓN POR ESTRATOS SOCIALES DE LA CIUDAD DE CUENCA

CUADRO N.1		
DESCRIPCIÓN	**NÚMERO**	**PORCENTAJE**
ESTRATO ALTO	5.748,00	7%
ESTRATO MEDIO – ALTO	3.695,00	4,50%
ESTRATO MEDIO – MEDIO	22.583,00	27,50%
ESTRATO MEDIO – BAJO	33.669,00	41%
ESTRATO BAJO	16.425,00	20%
TOTAL	**82.120,00**	**100%**

ELABORADO POR: LA AUTORA
FUENTE: MARKOP 2007

APÉNDICE N. 2

ANÁLISIS SALARIAL DE MANO DE OBRA DIRECTA									
DESCRIPCIÓN	**# PERSONAS**	**SUELDO**	**3 ERO.**	**4 TO.**	**IESS 12,15%**	**FONDOS DE RESERVA**	**VACACIONES**	**AÑO 1**	**AÑO 2**
Obreros	8	260,00	260,00	240,00	291,59	240,00	130,00	27.992,64	31.234,23
							SUBTOTAL	27.992,64	31.234,23
							IMPREVISTOS 2%	559,85	624,68
							TOTAL	**28.552,40**	**31.858,91**

ELABORADO POR: LA AUTORA

APÉNDICE N. 3

ANÁLISIS SALARIAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA									
DESCRIPCIÓN	# PERSONAS	SUELDO	3 ERO.	4 TO.	IESS 12,15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	AÑO 1	AÑO 2
Jefe de Planta	1	420,00	42,00	240,00	471,03	240,00	210,00	5.652,36	6.621,03
							SUBTOTAL	5.652,36	6.621,03
							IMPREVISTOS 2%	113,05	132,42
							TOTAL	5.765,41	6.753,45

ELABORADO POR: LA AUTORA

APÉNDICE N. 4

ANÁLISIS SALARIAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS									
DESCRIPCIÓN	# PERSONAS	SUELDO	3 ERO.	4 TO.	IESS 12,15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	AÑO 1	AÑO 2
Gerente General	1	550,00	550,00	240,00	616,83	240,00	275,00	7.401,90	8.521,83
Gerente de Producción	1	480,00	480,00	240,00	538,32	240,00	240,00	6.459,84	7.498,32
Gerente Financiero	1	480,00	480,00	240,00	538,32	240,00	240,00	6.459,84	7.498,32
Gerente de Ventas	1	480,00	480,00	240,00	538,32	240,00	240,00	6.459,84	7.498,32
Contador	1	400,00	400,00	240,00	448,60	240,00	200,00	5.383,20	6.328,60
Chofer	1	300,00	300,00	240,00	336,45	240,00	150,00	4.037,40	4.866,45
Seguridad y Guardianía	1	250,00	250,00	240,00	280,38	240,00	125,00	3.364,50	4.135,38
							SUBTOTAL	40.106,52	46.347,21
							IMPREVISTOS 2%	802,13	926,94
							TOAL	40.908,65	47.274,15

ELABORADO POR: LA AUTORA

APÉNDICE N. 5

PROYECCIÓN DE DEPRECIACIÓN													
DESCRIPCIÓN	**INVERSIÓN TOTAL**	**%**	**AÑOS VIDA ÚTIL**	**AÑO1 VALOR USD**	**AÑO2 VALOR USD**	**AÑO3 VALOR USD**	**AÑO4 VALOR USD**	**AÑO5 VALOR USD**	**AÑO6 VALOR USD**	**AÑO7 VALOR USD**	**AÑO8 VALOR USD**	**AÑO9 VALOR USD**	**AÑO10 VALOR USD**
Construcciones	49.623,00	5%	20	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15	2.481,15
Vehículo	20.002,20	20%	5	4.000,44	4.000,44	4.000,44	4.000,44	4.000,44					
Maquinaria y Equipo	10.735,50	10%	10	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55	1.073,55
Equipo de Oficina	62,22	20%	5	12,44	12,44	12,44	12,44	12,44					
Equipo de Computación	2.223,60	33%	3	741,13	741,13	741,13							
Muebles y Enseres	1.841,10	10%	10	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11	184,11
Herramientas	198,90	10%	10	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89
TOTAL	**84.686,52**			**8.512,71**	**8.512,71**	**8.512,71**	**7.771,58**	**7.771,58**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**

ELABORADO POR: LA AUTORA

APÉNDICE N. 6

AMORTIZACIÓN	MONTO	PORCENTAJE	2011	2012	2013	2014	2015
Activos Diferidos	2.060,40	20%	412,08	412,08	412,08	412,08	412,08
TOTAL			**412,08**	**412,08**	**412,08**	**412,08**	**412,08**

ELABORADO POR: LA AUTORA

TOTAL DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	**8.924,79**	**8.924,79**	**8.924,79**	**8.183,66**	**8.183,66**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**	**3.758,70**

APÉNDICE N. 7

SEGUROS								
AÑOS	**Maquinaria y Equipo**	**Vehículo**	**Equipo de Computación**	**Equipo de Oficina**	**Muebles y Enseres**	**SUBTOTAL**	**IMPREVISTOS 2%**	**TOTAL**
2.011	322,07	1.000,11	66,71	1,87	55,23	1.445,99	28,92	**1.474,91**
2.012	289,86	800,09	44,47	1,49	49,71	1.185,62	23,71	**1.209,33**
2.013	257,65	600,07	22,23	1,12	44,19	925,26	18,51	**943,77**
2.014	225,45	400,04		0,75	38,66	664,90	13,30	**678,19**
2.015	193,24	200,02		0,37	33,14	426,77	8,54	**435,30**
2.016	161,03	13,72			27,62	202,37	4,05	**206,42**
2.017	128,83				22,09	150,92	3,02	**153,93**
2.018	96,62				16,57	113,19	2,26	**115,45**
2.019	64,41				11,05	75,46	1,51	**76,97**
2.020	32,21				5,52	37,73	0,75	**38,48**

ELABORADO POR: LA AUTORA

APÉNDICE N. 8

VALOR RESIDUAL												
DESCRIPCIÓN	**VALOR**	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**	**AÑO 6**	**AÑO 7**	**AÑO 8**	**AÑO 9**	**AÑO 10**	**VALOR RESIDUAL**
Terreno	12.240,00											12.240,00
Construcciones	49.623,00	49.623,00	47.141,85	44.660,70	42.179,55	39.698,40	37.217,25	34.736,10	32.254,95	29.773,80	27.292,65	24.811,50
Vehículo	20.002,20	20.002,20	16.001,76	12.001,32	8.000,88	4.000,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maquinaria y Equipo	10.735,50	10.735,50	9.661,95	8.588,40	7.514,85	6.441,30	5.367,75	4.294,20	3.220,65	2.147,10	1.073,55	0,00
Equipo de Oficina	62,22	62,22	49,78	37,34	24,90	12,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipo de Computación	2.223,60	2.223,60	1.482,47	741,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muebles y Enseres	1.841,10	1.841,10	1.656,99	1.472,88	1.288,77	1.104,66	920,55	736,44	552,33	368,22	184,11	0,00
Herramientas	198,90	198,90	179,01	159,12	139,23	119,34	99,45	79,56	59,67	39,78	19,89	0,00
TOTAL												**37.051,50**

ELABORADO POR: LA AUTORA

ANEXOS

ANEXO 1

PLANTACIÓN Y COSECHA DE LA YUCA

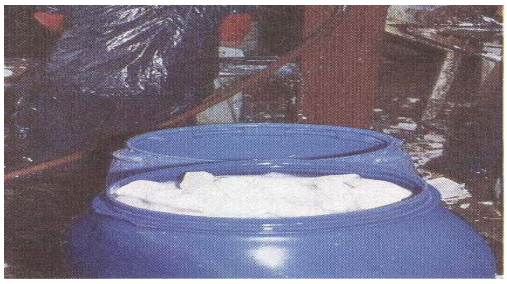
ANEXO 2

MANEJO DE LA YUCA PARA SU COMERCIALIZACIÓN

SELECCIÓN DE LA MATERIA PRIMALAVADO DE LA YUCA

CORTE DE LA YUCA

YUCA PELADA Y ALMACENADA EN BARRILES CON AGUA ANTES DE SER CONGELADA



ASTILLAS DE LA YUCA EMPACADAS Y ALMACENADAS A TEMPERATURA DE CONGELACIÓN

ANEXO 3

Amoblamientos MAF

PROFORMA Nº 450-0234
RUC: 1400664312001
TELF: 2509 -029
CALLE DE LAS TORRES
Email: maf@puntonet.com

CLIENTE: Katherin Lituma.
DIRECCIÓN: Av. Oriental y Victorio.

Vendedor:
Jorge Freire.
Tipo venta:
Producción.
Ref. diseño:
Oficina.

FECHA PROFORMA: 02/11/2010

VÁLIDO HASTA: 03/12/2010

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR U.	VALOR T.
6	Escritorios	95,00	570,00
4	Sillones ejecutivos	80,00	320,00
6	Archivadores	45,00	270,00
10	Sillas	22,00	220,00
1	Juego de muebles	425,00	425,00
			1.805,00
		TOTAL	1.841,10

SON: MIL OCHOCIENTOS CINTO DOLARES.
FORMA DE PAGO: 60% A LA FIRMA Y 40% CONTRA ENTREGA.

VALIDEZ OFERTA: 30 DIAS.
PLAZO ENTREGA: 15 DIAS.

NOTA: La factura comercial se hará sobre medidas y piezas realmente instaladas en obra. Revisada la proforma apruébala fabricación de los rubros descritos.

ANEXO 4

COMPUTRON

EL SUPERMERCADO DE LA TECNOLOGIA

Plaza de las Américas y Av. Abelardo Andrade
Telf.: 2740-921
CUENCA- ECUADOR

RUC: 1600200045002

FACTURA Nº 002-002
0000235

FECHA DE EMISIÓN: 03 DE OCTUBRE DE 2010

CLIENTE: Katherin Lituma. **F. VENCIMIENTO:** 03/10/2010
RUC: 1400664387
DIRECCIÓN: Av. Oriental y Victorio**.** **TERMINO DE PAGO**: CONTADO
TELF: 2741929.
CIUDAD: SUCUA. **O. / COMPRA:**

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR U.	VALOR T.
4	Computadoras	500,00	2.000,00
2	Impresoras	90,00	180,00
1	Teléfono	50,00	50,00
2	Grapadora y Perforadora	5,50	11,00
		SUBTOTAL	2.241,00
		TOTAL	2.285,82

SON: DOS MILDOCIENTOS CUARENTA Y UN DOLARES.

ANEXO 5

Av. Pastor Bernal y 12 de Febrero
Telf.: 2741-212
SUCUA- ECUADOR

RUC: 1400235681004

FACTURA Nº 002-002
0000127

FECHA DE EMISIÓN: 05/10/2010

CLIENTE: Katherin Lituma. **F. VENCIMIENTO:** 01/11/2010
RUC: 1400664387
DIRECCIÓN: Av. Oriental y Victorio**.** **TERMINO DE PAGO**: CONTADO
TELF: 2741929.
CIUDAD: SUCUA. **O. / COMPRA:**CONTADO

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR U.	VALOR T.
3	Diuron	2,00	6,00
4	Dual	1,20	4,80
4	Hipoclorito de Sodio	1,00	4,00
5	Machetes	4,50	22,50
5	Azadones	3,50	17,50
10	Sacos de fique	1,50	15,00
2	Bomba de fumigación	230,00	460,00
		SUBTOTAL	465,59
		12% IVA	63,49
		TOTAL	529,08

SON: QUINIENTOS VEINTE Y NUEVE CON 08/100.

ANEXO 6

PROFORMA Nº 120-0732
RUC: 1724965294006
TELF: 2905/407
AV. REMIGIO Y BELLAVISTA
Email: www.friosat.com

MEJORES PRECIOS DELMERCADO

CLIENTE:Katherin Lituma.
DIRECCIÓN: Av. Oriental y Victorio.

Vendedor: Jorge Freire. FECHA PROFORMA: 08/11/2010
Tipo venta: Producción.VÁLIDO HASTA: 09/12/2010
Ref. diseño: Varios.

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR U.	VALOR T.
1	Maq. Lavadora de yuca	780,00	780,00
1	Maq. Peladora de yuca	340,00	340,00
1	Balanza Electrónica	1.000,00	1000,00
1	Maq. Selladora	120,00	120,00
1	Cámara Frigorífica	7.000,00	7000,00
3	Mesa de corte y clasificación	75,00	225,00
1	Maq. Empacadora	600,00	600,00
			10.525,00
		TOTAL	**10.735,50**

SON: DIEZ MIL QUINIENTOS VEINTE Y CINTO DOLARES.
FORMA DE PAGO: 60% A LA FIRMA Y 40% CONTRA ENTREGA.

VALIDEZ OFERTA: 30 DIAS.
PLAZO ENTREGA: 15 DIAS.

ANEXO 7

CÁLCULO DE FINANCIAMIENTO

Ingrese los datos:

Tipo: Camión.

Modelo: Chevrolet serie N 2009.

Vehículo: Chevrolet NHR a Diesel.

Desglose de precio

Precio del vehículo: $ 20.002