

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE UVA
PARA LA CIUDAD DE QUITO UBICADA EN EL SECTOR DE TUMBACO”**

AUTORA:

GABRIELA ELIZABETH YÁNEZ ARIAS

DIRECTOR:

INGENIERO HERNÁN AYALA

QUITO, NOVIEMBRE DE 2011

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, Noviembre de 2011

FIRMA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la vida; a mis padres y hermana por su apoyo y amor; a mis familiares y amigos por las palabras de aliento y cariño y a mis profesores por brindarme sus conocimientos y tiempo.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres Mercedes y Ernesto, por haberme apoyado en todos los aspectos de mi vida, por todo su amor y enseñanzas las cuales me han ayudado a ser una buena persona.

Además a mi hermana María José y a Robert por brindarme su amor, comprensión, alegría y apoyo en todos los momentos.

Finalmente a mi coco y gorda por su amor.

ÍNDICE

	PÁGINAS
RESUMEN EJECUTIVO	1
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	3
1.1 El cultivo de uvas	5
1.1.1 El cultivo de uvas en el Ecuador	6
1.1.2 El cultivo de uvas en otros países	9
1.2 Objetivos del Proyecto	14
1.2.1 Objetivo General	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
CAPÍTULO II	
ESTUDIO DE MERCADO	
2.1 Objetivos del estudio de mercado	16
2.2 Análisis de la demanda del mercado objetivo	17
2.2.1 Identificación del producto	17
2.2.1.1 Definición del producto	17
2.2.1.2 Descripción y usos de productos derivados y sustitutos	18
2.2.2 Investigación del mercado	19
2.2.2.1 Determinación de las necesidades de información	20
2.2.2.1.1 Fuente Primaria	20
2.2.2.1.2 Fuente Secundaria	20
2.2.2.2 Determinación del mercado objetivo	20
2.2.2.2.1 Segmentación	21
2.2.2.3 Determinación del tamaño de la muestra	22
2.2.2.4 Diseño del plan de investigación y formato de encuesta	23
2.2.2.5 Tabulación y análisis de datos	29
2.2.3 Análisis de la demanda	51

2.2.3.1	Factores que afectan la demanda	51
2.2.3.2	Determinación de la demanda	53
2.2.3.3	Proyección de la demanda	54
2.3	Análisis de las Importaciones de uva	57
2.4	Análisis de la Oferta	62
2.4.1	Factores que afectan la oferta	64
2.4.2	Principales competidores y su participación en el mercado	65
2.4.3	Determinación de la oferta	66
2.4.4	Proyección de la oferta	68
2.5	Demanda insatisfecha	70
2.6	Estrategias de mercadeo	70
2.6.1	Producto	71
2.6.2	Precio	73
2.6.2.1	Análisis de precios	73
2.6.2.2	Estimación de precios	75
2.6.3	Distribución	76
2.6.4	Comunicación	77

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1	Objetivos del estudio técnico	79
3.2	Descripción del producto	80
3.2.1	La uva y sus características	80
3.2.1.1	Clasificación botánica del producto	80
3.2.1.2	Identificación taxonómica	81
3.2.1.3	Valor nutricional del producto	83
3.2.1.4	Propiedades de la uva	84
3.2.1.5	Variedades de uva	85
3.3	Producción de la uva	86
3.3.1	Factores de la producción	86
3.3.2	Métodos de producción	88

3.3.3	Labores culturales y siembra	89
3.3.3.1	Preparación del suelo	89
3.3.3.2	Elección del material vegetal	91
3.3.3.3	Siembra	91
3.3.3.4	Sistema de Soporte	92
3.3.4	Labores de mantenimiento	93
3.3.4.1	Fertilización	93
3.3.4.2	Riego	98
3.3.4.3	Mantenimiento del suelo	100
3.3.4.4	Control de maleza	100
3.3.4.5	Poda	101
3.3.4.6	Control de plagas y enfermedades	102
3.3.5	Cosecha	107
3.3.6	Manejo post-cosecha	109
3.3.7	Estacionalidad de la producción	110
3.3.8	Rendimiento esperado	110
3.3.9	Vida útil del proyecto	111
3.4	Determinación del tamaño del proyecto	111
3.5	Localización del proyecto	113
3.5.1	Factores de localización del proyecto	114
3.6	Ingeniería del proyecto	116
3.6.1	Proceso de producción	117
3.6.2	Infraestructura	118
3.6.2.1	Plano de la Planta	119
3.6.3	Mano de Obra	121
3.6.4	Maquinaria, equipo, herramientas y muebles	122
3.6.5	Materiales e insumos	125
3.7	Organización Administrativa y Legal	128
3.7.1	Tipo de empresa	128
3.7.2	Régimen de constitución	129
3.7.3	Base filosófica del proyecto	135
3.7.3.1	Misión	135
3.7.3.2	Visión	135

3.7.3.3	Objetivos	136
3.7.3.4	Valores	136
3.7.3.5	Políticas	137
3.7.3.6	Análisis FODA	138
3.7.3.7	Estrategias	140
3.7.4	Estructura organizacional	142
3.7.4.1	Organigrama estructural	142
3.7.4.2	Organigrama de funciones	142

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO - ECONÓMICO

4.1	Objetivos del estudio financiero	144
4.2	Inversiones	145
4.2.1	Activos Fijos	145
4.2.1.1	Depreciaciones	147
4.2.2	Activos Diferidos	147
4.2.2.1	Amortizaciones	148
4.3	Costos y gastos de operación	149
4.3.1	Costos de producción	149
4.3.2	Gastos	150
4.3.2.1	Gastos Administrativos	150
4.3.2.2	Gastos de Comercialización	151
4.3.2.3	Gastos Financieros	151
4.4	Presupuesto de costos y gastos	153
4.5	Determinación de los ingresos	157
4.6	Determinación del capital de trabajo	158
4.7	Financiamiento	159
4.8	Determinación del punto de equilibrio	160
4.9	Estado de Resultados proyectado	163
4.10	Balance General proyectado	165
4.11	Flujo de Caja proyectado	168
4.12	Evaluación Financiera	173

4.12.1	Tasa de interés para la evaluación financiera	173
4.12.2	Definición y cálculo del VAN	174
4.12.3	Definición y cálculo del TIR	176
4.12.4	Definición y cálculo del Período de recuperación del capital	179
4.12.5	Definición y cálculo de la relación beneficio costo	182
4.12.6	Análisis de sensibilidad	183
4.12.7	Análisis de riesgo	184
4.12.8	Análisis de Índices Financieros	186
4.13	Evaluación ambiental	190

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	192
5.2 Recomendaciones	194
BIBLIOGRAFÍA	195
GLOSARIO	198
ANEXOS	205

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.1	Provincias productoras de uva en el Ecuador	7
Cuadro N° 1.2	Superficie plantada de viña por continente 2005	9
Cuadro N° 1.3	Países con mayor superficie plantada de viña 2005	10
Cuadro N° 1.4	Producción de uva por continente 2005	10
Cuadro N° 1.5	Principales países productores de uva 2005	12
Cuadro N° 2.1	Composición de uva de mesa fresca (100 gramos)	18
Cuadro N° 2.2	Género de los encuestados	29
Cuadro N° 2.3	Ocupación de los encuestados	30
Cuadro N° 2.4	Edad de los encuestados	31
Cuadro N° 2.5	Número de miembros por hogar	32
Cuadro N° 2.6	Personas que consumen uva	33
Cuadro N° 2.7	Presentación en la que se adquiere la uva	34
Cuadro N° 2.8	Cantidad en la que se adquiere la uva	34
Cuadro N° 2.9	Cantidad en la que se adquiere la uva (por presentación)	35
Cuadro N° 2.10	Frecuencia de adquisición de la uva	36
Cuadro N° 2.11	Lugar de compra de la uva	37
Cuadro N° 2.12	Lugares específicos de compra	37
Cuadro N° 2.13	Variedad de uva adquirida	39
Cuadro N° 2.14	Precios de la uva	40
Cuadro N° 2.15	Precios de la uva (otros valores)	40
Cuadro N° 2.16	Aceptación del precio	42
Cuadro N° 2.17	Características principales de compra	43
Cuadro N° 2.18	Aceptación del producto	44
Cuadro N° 2.19	Cantidad de uva adquirida semanalmente	46
Cuadro N° 2.20	Tipo de Presentación	47
Cuadro N° 2.21	Características de adquisición	48
Cuadro N° 2.22	Proveedores de la uva	49
Cuadro N° 2.23	Formas de pago	50
Cuadro N° 2.24	Aceptación del producto	51
Cuadro N° 2.25	Demanda de la uva del segmento objetivo	53

Cuadro N° 2.26	Cálculos para la proyección de la demanda del segmento objetivo	55
Cuadro N° 2.27	Demanda proyectada de la uva del segmento objetivo	56
Cuadro N° 2.28	Importaciones totales de uva en el ecuador (toneladas)	57
Cuadro N° 2.29	Países proveedores de uva para el ecuador (2000 – 2009 en toneladas)	59
Cuadro N° 2.30	Países proveedores de uva para el ecuador (2010 primer trimestre en toneladas)	60
Cuadro N° 2.31	Importaciones de uva en el ecuador mensual (2005 – primer trimestre 2010 en toneladas)	61
Cuadro N° 2.32	Producción y exportaciones del Ecuador	63
Cuadro N° 2.33	Participación de los productores ecuatorianos y extranjeros	65
Cuadro N° 2.34	Oferta de la uva del segmento objetivo	67
Cuadro N° 2.35	Cálculos para la proyección de la oferta del segmento objetivo	68
Cuadro N° 2.36	Oferta proyectada de la uva del segmento objetivo	69
Cuadro N° 2.37	Precios de la uva	74
Cuadro N° 3.1	Información nutricional de la uva	83
Cuadro N° 3.2	Fertilizantes para el abonado de fondo	94
Cuadro N° 3.3	Fertilizantes primer año	95
Cuadro N° 3.4	Fertilizantes desde el segundo año	96
Cuadro N° 3.5	Necesidad de agua para el primer año	99
Cuadro N° 3.6	Necesidad de agua desde el segundo año	99
Cuadro N° 3.7	Productos para el control de maleza	101
Cuadro N° 3.8	Control de plagas y enfermedades	106
Cuadro N° 3.9	Rendimiento de la uva cardinal (kilogramo por vid)	110
Cuadro N° 3.10	Producción de la uva cardinal en el cultivo	112
Cuadro N° 3.11	Proceso productivo primer año	117
Cuadro N° 3.12	Proceso productivo desde el segundo año	118

Cuadro N° 3.13	Infraestructura	119
Cuadro N° 3.14	Mano de obra Rol de pagos	121
Cuadro N° 3.15	Personal Administrativo	121
Cuadro N° 3.16	Rol de provisiones	122
Cuadro N° 3.17	Maquinaria	122
Cuadro N° 3.18	Equipos	123
Cuadro N° 3.19	Herramientas	124
Cuadro N° 3.20	Muebles para post cosecha	124
Cuadro N° 3.21	Muebles de oficina	125
Cuadro N° 3.22	Equipos de computación y oficina	125
Cuadro N° 3.23	Insumos de producción	125
Cuadro N° 3.24	Insumos post cosecha	126
Cuadro N° 3.25	Uniformes post cosecha	126
Cuadro N° 3.26	Materiales de oficina	126
Cuadro N° 3.27	Útiles de aseo y limpieza	127
Cuadro N° 3.28	Materiales de seguridad	127
Cuadro N° 3.29	Servicios Básicos Administrativos	127
Cuadro N° 3.30	Servicios Básicos post cosecha	128
Cuadro N° 3.31	Matriz de estrategias	141
Cuadro N° 4.1	Inversión total	145
Cuadro N° 4.2	Inversión activos fijos	146
Cuadro N° 4.3	Depreciaciones	147
Cuadro N° 4.4	Inversión activos diferidos	148
Cuadro N° 4.5	Amortizaciones	148
Cuadro N° 4.6	Costos de producción anual	149
Cuadro N° 4.7	Gastos administrativos	150
Cuadro N° 4.8	Gastos de comercialización	151
Cuadro N° 4.9	Gastos financieros Tabla de amortización gradual del préstamo	152
Cuadro N° 4.10	Presupuestos de costos y gastos	154
Cuadro N° 4.11	Datos para calcular el precio	157
Cuadro N° 4.12	Ingresos por ventas anuales	158
Cuadro N° 4.13	Capital de trabajo	159

Cuadro N° 4.14	Financiamiento	160
Cuadro N° 4.15	Costos fijos y variables para el punto de equilibrio	161
Cuadro N° 4.16	Datos para la obtención del costo variable unitario	162
Cuadro N° 4.17	Datos para obtener el punto de equilibrio	162
Cuadro N° 4.18	Estado de resultados proyectado	164
Cuadro N° 4.19	Balance general	166
Cuadro N° 4.20	Flujo de caja del inversionista con crédito	169
Cuadro N° 4.21	Flujo de caja del inversionista sin crédito	171
Cuadro N° 4.22	Datos para obtener TMAR	174
Cuadro N° 4.23	Cálculo del VAN con financiamiento	175
Cuadro N° 4.24	Cálculo del VAN sin financiamiento	176
Cuadro N° 4.25	Cálculo del TIR por interpolación con financiamiento	177
Cuadro N° 4.26	Datos para la obtención de la TIR con financiamiento	177
Cuadro N° 4.27	Cálculo del TIR por interpolación sin financiamiento	178
Cuadro N° 4.28	Datos para la obtención de la TIR sin financiamiento	179
Cuadro N° 4.29	Datos para la obtención del PRC con financiamiento	180
Cuadro N° 4.30	Período de recuperación del capital con financiamiento	180
Cuadro N° 4.31	Datos para la obtención del PRC sin financiamiento	181
Cuadro N° 4.32	Período de recuperación del capital sin financiamiento	181
Cuadro N° 4.33	Datos para la obtención del beneficio costo	182
Cuadro N° 4.34	Análisis de sensibilidad	184
Cuadro N° 4.35	Análisis de riesgo	185
Cuadro N° 4.36	Índices Financieros	190
Cuadro N° 4.37	Impactos ambientales probables y sus medidas de mitigación	191

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 2.1	Género de los Encuestados	29
Gráfico N° 2.2	Ocupación de los Encuestados	30
Gráfico N° 2.3	Edad de los Encuestados	31
Gráfico N° 2.4	Número de miembros por hogar	32
Gráfico N° 2.5	Consumo de uva	33
Gráfico N° 2.6	Presentación de la uva	34
Gráfico N° 2.7	Cantidad de compra de la uva	35
Gráfico N° 2.8	Frecuencia de compra	36
Gráfico N° 2.9	Lugar de compra	38
Gráfico N° 2.10	Variedad de uva	39
Gráfico N° 2.11	Precio de la uva negra	41
Gráfico N° 2.12	Precio de la uva roja	41
Gráfico N° 2.13	Precio de la uva verde	42
Gráfico N° 2.14	Aceptación del precio	43
Gráfico N° 2.15	Características para la compra	44
Gráfico N° 2.16	Aceptación del producto	45
Gráfico N° 2.17	Demanda de la uva del segmento objetivo	54
Gráfico N° 2.18	Demanda proyectada del segmento objetivo	56
Gráfico N° 2.19	Importaciones de uva en el Ecuador	58
Gráfico N° 2.20	Participación de productores de uva	66
Gráfico N° 2.21	Oferta del segmento objetivo	67
Gráfico N° 2.22	Oferta proyectada del segmento objetivo	70
Gráfico N° 2.23	Caja de cartón	72
Gráfico N° 2.24	Funda de papel	72
Gráfico N° 2.25	Etiqueta	72
Gráfico N° 3.1	Plantas de Vid	83
Gráfico N° 3.2	Uva Cardinal	86
Gráfico N° 3.3	Limpieza y arada del terreno	90
Gráfico N° 3.4	Siembra de la Vid	92
Gráfico N° 3.5	Sistema de soporte	93
Gráfico N° 3.6	Poda	102

Gráfico N° 3.7	Fumigación	107
Gráfico N° 3.8	Cosecha de la uva	108
Gráfico N° 3.9	Raleo del racimo de uva	108
Gráfico N° 3.10	Selección y raleo de la uva	109
Gráfico N° 3.11	Localización	114
Gráfico N° 3.12	Construcción	119
Gráfico N° 3.13	Plano de la Planta	120
Gráfico N° 3.14	Maquinaria	123
Gráfico N° 3.15	Equipo	124
Gráfico N° 4.1	Punto de Equilibrio	163

RESUMEN EJECUTIVO

La agricultura es una actividad muy importante en el país, pero la uva es poco producida a pesar de ser una fruta de gran aceptación en el mercado y contar con lugares adecuados para su desarrollo.

La uva es una fruta que tiene muchas propiedades y beneficios. El presente proyecto ha considerado ofertar la uva en la zona Eloy Alfaro, Sur de Quito, la demanda en este sector es de 505.49 toneladas para el año 2010. Debido a que la producción de uva en el Ecuador es mínima la mayor parte de la uva es importada de países como Estados Unidos, Chile, Perú y Colombia principalmente; las importaciones para el 2009 fueron de 11937,86 toneladas y la uva ofertada en este sector es de 504.92 toneladas en el 2010.

Lo detallado anteriormente implica que el producto sea vendido en el país a precios muy elevados; en este estudio se pretende concentrar la oferta en el mercado local, para reemplazar parte de las importaciones y cubrir un 3% de la demanda el primer año de operaciones hasta llegar a un 12%; la uva será vendida a un precio de \$1.59 por kilo.

En el estudio se ha determinado la producción de uva Cardinal una especie muy consumida en el país; esta microempresa estará ubicada en Tumbaco en un terreno de 10000 metros cuadrados siendo el cultivo total de 9835 metros cuadrados en los cuales se sembrarán 2732 plantas injertadas.

La producción será de 13 toneladas el primer año, desde el segundo año se tendrá dos cosechas con un total de 24 toneladas, subiendo su producción cada año y estabilizándose desde el quinto con una cosecha total de 68 toneladas. Para el cultivo se utilizarán todos los recursos necesarios y los procesos de manera adecuada para poder tener un producto de calidad.

La inversión total que se necesitará para la implementación del proyecto es de \$51949.51 de los cuales el 67% es financiamiento interno y 33% externo.

El VAN determinado con una tasa de 12% es de \$79898.82; además se estimó una TIR de 37.35% y una Relación Beneficio/Costo de \$2.28. El período de recuperación del capital es de 4 años y 10 meses.

Mediante un análisis de ciertas variables se determinó que el proyecto tiene un bajo grado de riesgo y sensibilidad.

Finalmente la evaluación ambiental del proyecto determina que se encuentra en la Categoría I no perjudicial para el ambiente.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país eminentemente agrícola y su importancia radica en la contribución a la economía nacional mediante la generación de divisas, los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia delante que tiene con otros sectores de la economía, así como su grado en cuanto a la generación de empleo.

En el país, la agricultura tiene una participación de 10.7% del total del PIB en el 2009¹, una aportación muy importante para la economía ecuatoriana. Además, según un ranking elaborado por Terrastat, sistema de información estadística de la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura), Ecuador está en el puesto 48 entre los países con mayores potenciales agrícolas en el mundo, determinado en base a que el 64% del territorio nacional es "arable", solo hay 25% de desiertos y tierras secas y semi secas, y un 21% de terrenos con pendiente muy pronunciada. En cuanto a preservación de las tierras frente a la degradación, el país ocupa el lugar 50 en el mundo.

En la actualidad el Gobierno Nacional ha prestado atención a este sector a través de sus entidades, lo cual es muy importante y de gran ayuda para que las personas tengan asesoramiento sobre nuevas técnicas de producción y acceso a recursos económicos, lo que permite que las agroempresas puedan cumplir con el enfoque de desarrollo impulsándolas a que incorporen a su estrategia productiva y administrativa una estrecha relación entre calidad, innovación y productividad, manteniendo estos factores en niveles altos y superiores a la competencia, sin incidir en los rendimientos ni en la estructura de los costos. Al poder lograr estos estándares las empresas ecuatorianas podrán competir con sus productos de manera equitativa tanto en el ámbito nacional como internacional.

Tomando en consideración los aspectos mencionados el presente proyecto plantea el estudio de la creación de una empresa productora y comercializadora de uva ubicado

¹ BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Producto Interno Bruto 2009

en Tumbaco para la ciudad de Quito, ya que este producto es muy apetecido en el país pero de alto costo al ser en su mayoría importada.

La uva, por la facilidad que ofrece para ser consumida y por lo dulce de sus granos, constituye un postre ideal para las personas de todas las edades, quienes se benefician con sus propiedades nutritivas. Además de ser muy apropiada para variar la alimentación, colaborar en los planes de adelgazamiento y cuidado de la salud.

El presente proyecto presenta varias investigaciones y estudios los cuales engloban todos los aspectos necesarios tales como el mercado, técnico, organización y financiero.

En el estudio de mercado se analizará todos los aspectos relacionados al consumo, los gustos y preferencias de las personas mediante la investigación de mercado, oferta, precios, importaciones y estrategias para que la empresa pueda tener un buen posicionamiento en el mercado.

En el estudio técnico se determinará aspectos como características de la uva, el tamaño del proyecto, proceso productivo, estacionalidad y rendimiento de la producción; además se describe todos los elementos necesarios para la producción como materia prima, mano de obra, infraestructura, maquinaria, equipos, otros recursos y también los costos.

Dentro del aspecto organizacional se establecerá lineamientos legales, administrativos y organizacionales como políticas, régimen de constitución, organigramas, permitiendo que la empresa tenga una estructura adecuada y un buen funcionamiento.

En el estudio financiero se analizará toda la información suministrada por los estudios anteriores, y se determinará la inversión necesaria para implementar el proyecto, financiamiento, costos y gastos, ingresos y otros datos que permitan construir los diferentes balances; además que se realizará la evaluación financiera para determinar la rentabilidad, riesgo y beneficios del proyecto. Finalmente se realizará una evaluación ambiental en cual se determine el impacto del cultivo.

Por último se fijará las conclusiones y recomendaciones necesarias del proyecto.

1.1 El cultivo de uvas

La vid pertenece a la familia de las vitáceas, se originó en la zona ubicada entre el Mar Caspio y el Asia Menor, y de allí se extendió por todos los países de la costa Mediterránea; se cree que la uva fue la primera fruta cultivada por el hombre. La uva llegó a América gracias a los colonos españoles, y de ahí se expandió por todo el continente.

De la vid se obtiene la uva, fruta pequeña y dulce, crecen en racimos de entre 6 y 300 unidades, se comen frescas o se utilizan para producir mosto, vino y vinagre. Existen en el mercado muchas variedades de uva entre las principales se tiene: cardinal, fantasy sedles, crinson sedles, ribiera, ribol, italia, red glob, benitaka, thomson sedles, centenal sedles, flame sedles, perlete sedles, river,quebranta.

La uva está compuesta por un 80% de agua y aporta alrededor de 70 calorías por cada 100 gramos, es decir, su densidad calórica es baja ya que aporta menos calorías en más volumen lo cual contribuye a dar saciedad y a moderar la ingesta de alimentos. Dentro de su composición existen ciertas sustancias que pueden brindar grandes beneficios a la salud.

Entre los minerales contenidos en la uva se destacan el potasio y el magnesio, involucrados en la contracción muscular y son esenciales para el adecuado movimiento del cuerpo. Además, en menor cantidad poseen hierro y ácido fólico, esencial para prevenir estado anémicos. La uva es especial por el fósforo que lleva en forma de lecitina

En su estado maduro son ricas en vitaminas A, B, C, contienen azúcar saludable, en particular la glucosa, que es el combustible del músculo y el mismo que contiene el plasma sanguíneo. Los últimos estudios científicos han mostrado su eficacia al inhibir o bloquear el crecimiento tumoral, por tanto se recomienda el consumo habitual de uva en caso de cáncer. También los antioxidantes contribuyen a bloquear el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas y el propio proceso de

envejecimiento. Adicionalmente las uvas atacan a la diabetes ya que sus antioxidantes protegen a que no se destruyan las células productoras de la insulina.

Este es un cultivo perenne de ciclo anual realizándose dentro del año el ciclo reproductivo y vegetativo en forma conjunta, se reproduce por vía sexual (semillas) o a-sexual (estacas, acodos e injertos). Esta se adapta a una gran variedad de suelo siendo los mejores los franco-arenosos, con buen drenaje y profundos; además se desarrolla en varios clima, ya que un gran número de variedades han logrado adaptarse a una amplia gama de condiciones climáticas, siendo limitantes aquellas áreas con temperaturas y humedades extremadamente altas, lo más aconsejable es un clima con temperaturas entre los 7° y 24°².

La cosecha de la uva se la realiza manualmente, la primera se da a los once meses de la injertación; pudiendo ejecutar dos cosechas en el año, de acuerdo al manejo tecnológico. Para poder tener un cultivo de vid adecuado este debe pasar por varias etapas desde la preparación del área de cultivo, hasta la post-cosecha. Cada una de las fases se debe efectuar con los requerimientos necesarios, así la uva tendrá niveles de calidad adecuados para su comercialización.

1.1.1 El cultivo de uva en el Ecuador

La uva es una fruta muy apetecida en el mercado ecuatoriano ya que goza de un excelente sabor y valor nutritivo el cual aporta con varios beneficios para el cuidado de la salud de las personas. El Ecuador cuenta con una variedad de climas y suelos adecuados para la producción de uva de varias clases y gran calidad, entre estos lugares se tiene a los valles de Ibarra, Pomasquí, Guayllabamba, Tumbaco, Patate, Loja, Catamayo, Santa Isabel, en la costa Portoviejo, Manta, Manglar Alto y Santa Elena; pero varios de ellos no han sido explotados para realizar esta actividad.

En el país el área de producción de uvas es muy pequeña, en el año 2009 se generó 397 toneladas métricas³, lo que significa una cantidad insuficiente para poder cubrir

² AGROBANCO, Cultivo de la Uva, 2008 www.cultivo_de_la_uva/Perú_2008

³ SIGAGRO-SIA- Hoja de Balance de Alimentos, 2009 <http://www.sica.gov.ec>

el consumo que tiene esta fruta en el país. La producción de uva se encuentra presente en las siguientes provincias del país:

CUADRO N° 1.1
PROVINCIAS PRODUCTORAS DE UVA EN EL ECUADOR

PROVINCIA
Carchi
Imbabura
Pichincha
Tungurahua
Chimborazo
Guayas
El Oro
Manabí

Fuente: Direcciones Provinciales MAGAP
Agencias de Servicio Agropecuario, 2006
Elaborado por: Autora

Las provincias mencionadas en el cuadro N° 1.1 son aquellas en las cuales la producción de uva es constante, ya que según datos del Ministerio de Agricultura también se ha registrado producción de uva en las provincias de Azuay, Sucumbíos y Loja esporádicamente y en el 2009 además se incluye la provincia de Bolívar.

En el Ecuador las variedades de uvas de mesa para el consumo interno más comunes son la Cardinal (color rojo violeta), Alphonse Lavallé (color negro azulado), Italia (color amarillento), Ribiera (color negro), Red Globe (color rojo violeta).

La producción de uva en el país ha tenido un pequeño incremento en los últimos tres años, pero eso no cubre el consumo de la fruta. Esta baja producción de la fruta se debe a varios factores como la falta de dominio del clima nacional, que sólo tiene dos estaciones; la poca tecnificación de los cultivos y falta de recursos económicos.

A pesar de los inconvenientes mencionados, se ha realizado varias investigaciones en el país, las cuales han demostrado que al existir nuevos productos y tecnología es posible producir uva de excelente calidad en el Ecuador, además el gobierno ha generado varios proyectos que apoyan la creación de empresas, otorgando beneficios mediante sus programas como por ejemplo obtener los recursos económicos

necesarios, adquirir la tecnología apropiada y ofrecer apoyo mediante cursos o seminarios para aplicar técnicas adecuadas de agricultura.

Debido a que el consumo del país es superior a la producción, se requiere importar la fruta. Estas importaciones cubren casi la totalidad de la uva que es ofertada en el mercado y por ende la consumida, los principales proveedores de uva para el país son Estados Unidos, Chile, Perú y Colombia. Esto determina la gran importancia de fomentar el cultivo de la vid para el mercado interno.

Además cabe recalcar que para el 2009 el Ecuador levantó barreras comerciales, restringiendo la importación de 627 tipos de bienes entre los cuales se encuentra la uva, impulsando así la campaña de fomentar el consumo de productos nacionales con el lema “Primero Ecuador”; estas medidas se tomaron para evitar el derrumbe de una economía golpeada por el desplome de los precios del petróleo, la principal exportación local; la caída de las remesas de los trabajadores emigrantes, la reducción de las inversiones extranjeras, y la caída de exportaciones de plátano, flores, camarones y otros productos.

“El sistema de importaciones de manzanas, uvas y peras, fue cambiado de cupos a aranceles, es decir, las frutas que tenían un cupo de 70% (respecto del monto importado en 2008), pasan a pagar un arancel específico de USD 0,10 por cada kilogramo neto adquirido. Cabe señalar que este valor es un recargo ad valorem específico adicional al arancel vigente por la salvaguardia por balanza de pagos. El arancel aplicado y consolidado en la OMC (Organización Mundial del Comercio) es del 15%, para el caso de las manzanas y las uvas, y del 17% para las peras”⁴.

Estas medidas afectaron a muchos pequeños importadores y se produjo un fenómeno de subfacturación y eso afectó al precio. Por estos motivos se debe tener un incentivo, e impulsar nuevas empresas que puedan cubrir en este caso el consumo de la uva.

⁴ PERIÓDICO EL COMERCIO, Ecuador comienza a acatar la orden de la OMC , 22 junio 2009
www.adnmundo.com/contenidos/comercio/ecuador

1.1.2 El cultivo de uva en otros países

El cultivo mundial de la uva es muy significativo ya que según la FAO, para el año 2005, la producción mundial alcanzó 7,9 millones de ha. y una producción de 656 millones de quintales, de las cuales aproximadamente el 71% es usada para vino, 27% consumo fresco y 2% como frutos secos; además una parte de la producción de zumo de uva es usada como edulcorante para zumos.

La superficie plantada por continente en el 2005 se encuentra distribuida así:

CUADRO N° 1.2
SUPERFICIE PLANTADA DE VIÑA POR CONTINENTE 2005

CONTINENTE	MILLONES HA.	PORCENTAJE
EUROPA	4.7	59%
ASIA	1.7	22%
AMÉRICA	0.9	12%
ÁFRICA	0.4	5%
OCEANÍA	0.2	2%
TOTAL	7.9	100%

Fuente: Federico Castellucci, Informe sobre la Situación de la Vitivinicultura Mundial 2005, junio 2006

Elaborado por: Autora

Al observar los datos del cuadro N° 1.2, Europa es el continente con mayor porcentaje de hectáreas de uvas sembradas (59%), lo que constituye más de la mitad del total sembrado en el mundo; el otro 41% se divide entre Asia, América, África y Oceanía con sus porcentajes respectivos. Además de los continentes, en la siguiente tabla se presentan a los 10 primeros países en los cuales se encuentra concentrada la mayor cantidad de extensión sembrada.

CUADRO N° 1.3

PAÍSES CON MAYOR SUPERFICIE PLANTADA DE VIÑA 2005

PAÍS	MILES HA.
ESPAÑA	1180
FRANCIA	890
ITALIA	847
TURQUÍA	570
CHINA	487
EEUU	399
IRÁN	296
PORTUGAL	250
RUMANIA	218
ARGENTINA	217
TOTAL	7943

Fuente: Federico Castellucci, Informe sobre la Situación de la Vitivinicultura Mundial 2005, junio 2006

Elaborado por: Autora

Se puede observar muy claramente en el cuadro N° 1.3 que los países con mayor porcentaje de hectáreas sembradas son europeos como España, Francia, Italia y que el resto de continentes tiene menos representantes en esta lista como América que cuenta con EEUU y Argentina. La producción mundial de uvas para el 2005 por continente es:

CUADRO N° 1.4

PRODUCCIÓN DE UVA POR CONTINENTE 2005

CONTINENTE	MILLONES Q.	PORCENTAJE
EUROPA	302	46%
ASIA	157	24%
AMÉRICA	138	21%
ÁFRICA	39	6%
OCEANÍA	20	3%
TOTAL	656	100%

Fuente: Federico Castellucci, Informe sobre la Situación de la Vitivinicultura Mundial 2005, junio 2006

Elaborado por: Autora

Según el cuadro N° 1.4 Europa es el principal continente en cuanto a la producción de uvas (46%), pero va perdiendo parte de su importancia relativa a medida que

pasan los años. En cambio las producciones de Asia (24%) y América (21%) van ganando terreno. Además se debe considerar el aspecto de que sobretodo en Europa, la uva se produce mayoritariamente en la segunda parte del año (junio – noviembre), mientras que en países como Perú se tiene uva durante todo el año beneficiándose del período de diciembre a marzo, en el cual disminuye la oferta mundial.

Es muy importante mencionar también que muchos países de Asia y de América Latina, que antes no producían uva están iniciando en este negocio, gracias a los avances de la biotecnología que permite la adaptación de cultivos en suelos que antes, se pensaba imposible. En cierta medida, gracias a los avances tecnológicos, las ventajas climáticas y geográficas están siendo superadas en el caso de muchos productos.

Con la globalización de los mercados, la demanda mundial de productos y las capacidades de producción también se están globalizando. Desde esta perspectiva, la fortaleza distintiva en la producción de algún producto con demanda mundial no está en la ubicación geográfica sino en la competitividad de los productores, entendiéndose como competitividad la capacidad de elaborar productos de excelente calidad al menor precio posible, es decir producir mucho con excelente calidad y al menor precio.

Dentro de los 10 primeros países productores mundiales de uvas tenemos:

CUADRO N° 1.5
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE UVA 2005

PAÍS	MILES Q.
ITALIA	86200
FRANCIA	67785
EEUU	63275
ESPAÑA	59258
CHINA	56000
TURQUÍA	36500
ARGENTINA	28297
IRÁN	28000
CHILE	22500
AUSTRALIA	20265
TOTAL	656134

Fuente: Federico Castellucci, Informe sobre la Situación de la Vitivinicultura Mundial 2005, junio 2006
Elaborado por: Autora

En el cuadro N° 1.5 se ve claramente la diferencia entre los países con mayores áreas sembradas de uva y los países productores desde la perspectiva de la competitividad de los países. En cuanto a áreas sembradas, España ocupa el primer lugar, sin embargo, en cuanto a producción total, ocupa el cuarto lugar. Los países con mayores producciones son respectivamente Italia, Francia y Estados Unidos.

Además se tiene países como Chile que no figura entre los 10 países de mayor área sembrada, sin embargo, está entre los mayores países productores, esto significa que Chile tiene una buena productividad en comparación con otros países.

Importaciones mundiales de uva fresca

En 2005, los diferentes países del planeta importaron 29 millones de quintales de uva fresca, lo que representa cerca de 1 millón de quintales más que en 2004. Los intercambios crecen, pero siguen siendo modestos respecto a la producción global de uva.

Las importaciones por continentes, tuvo como primer continente importador con (59,7%) a Europa, por delante de América (26,6%) y Asia (13,1%). África y Oceanía prácticamente no importaron uva fresca.

Los principales países importadores de uva fresca fueron: EE.UU., con 4,7 millones de quintales importados en 2005, es de lejos el primer país importador, por delante de Alemania (3,4 millones de quintales importados), seguida de Rusia, Reino Unido, Canadá, Países Bajos, Francia y Bélgica, cuyos niveles de importación varían entre 1 y 2,5 millones de quintales.

Exportaciones mundiales de uva fresca

Con 30,7 millones de quintales exportados en 2005, el mercado mundial de uva fresca experimentó un ligero retroceso respecto a 2004 (30,6 millones de quintales), pero sigue estando poco internacionalizado en comparación con el mercado del vino y de las pasas, dado que sólo se intercambia el 5% de los 656 millones de quintales de uva producidos.

Los países de América exportan cerca de la mitad del volumen de uva fresca, seguidos de los países europeos (1/3), Asia (cerca del 10%) y África, mientras que Oceanía, ausente en las importaciones de uva fresca, tampoco figura entre las zonas exportadoras.

Dentro de los principales países exportadores tenemos a Chile, con cerca de 6,9 millones de quintales de uva fresca exportados, es el líder de este mercado, actualmente a bastante distancia de Italia (5 millones de quintales), que se ha visto perjudicada por una pobre cosecha en 2004, y EE.UU., con aproximadamente 3.6 millones de quintales.

Consumo global de uva fresca

El consumo de uva fresca registra un aumento tendencial desde comienzos de la década de 1990, alcanzando en 2005 los 169,5 millones de quintales. El consumo mundial de uva fresca se concentra en Asia, con un 55,8% en el 2005. A continuación está Europa, con un escaso 25%, seguida de América y África, Oceanía no participa en este mercado.

Los principales mercados consumidores de uva fresca, dados los escasos intercambios de este producto, se tratan principalmente de los países productores.

China, con más de 36,7 millones de quintales consumidos, es con diferencia el primer mercado interior mundial, seguida de Irán, Turquía, Egipto e India (con más de 10 millones de quintales consumidos en cada uno de estos países), lo que ratifica la preponderancia del continente asiático. A continuación encontramos a Italia.

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo general

El objetivo general del proyecto es determinar la factibilidad de la creación de una microempresa productora y comercializadora de uva para la ciudad de Quito ubicada en Tumbaco para satisfacer la necesidad de las personas de consumir productos sanos y de buena calidad, mediante los diferentes estudios e investigaciones que se van a desarrollar.

1.2.2 Objetivos específicos

Existen varios objetivos específicos entre los que se tiene:

- Determinar la demanda de uva en la segmento objetivo.
- Conocer la oferta de uva existente en segmento objetivo mediante una investigación, y así saber la competencia.
- Determinar el comportamiento de las importaciones de uva.
- Identificar si la uva en el mercado es aceptada por las personas.
- Conocer los gustos y preferencias con respecto a las formas de consumo de la uva de los habitantes del segmento objetivo determinada en la investigación, mediante encuestas.

- Establecer estrategias para el producto, precio, plaza y promoción que permitan el adecuado manejo de la uva en el mercado y su posicionamiento.

- Determinar el proceso de producción y comercialización que se va a realizar.

- Detallar todos los insumos, mano de obra, infraestructura, equipos que se necesitarán para la implementación del proyecto.

- Fijar el tamaño del proyecto y su rendimiento.

- Establecer los requisitos legales para crear la microempresa.

- Determinar los recursos que se utilizarán para realizar el proyecto.

- Fijar los costos y gastos necesarios para realizar el proyecto.

- Realizar evaluaciones financieras que permitan determinar si el proyecto es rentable.

- Identificar los principales beneficios, impactos ecológicos y económicos que va a generar la creación de la microempresa.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del mercado es una herramienta que trata de determinar la factibilidad del proyecto, mediante la obtención de datos, los cuales serán analizados y darán resultados de aspectos tales como la aceptación del producto, los consumidores actuales y potenciales, los factores que influyen en su comportamiento, lineamientos estratégicos, competencia y principalmente la determinación histórica y futura de la oferta y demanda

En conclusión el estudio permite estimar la demanda insatisfecha prevista del producto, y si los consumidores dado su nivel de ingresos y los precios estarán en capacidad de adquirirlo, lo que justificará la inversión y determinará la viabilidad del proyecto.

2.1 Objetivos del estudio de mercado

Los principales objetivos son:

1. Obtener información que ayude a enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.
2. Determinar el número suficiente de demandantes de uva en el segmento objetivo, lo que se realizará mediante encuestas.
3. Determinar que dichos consumidores pueden ejercer una demanda real que justifique la producción de uva.
4. Establecer especificaciones del producto como precio, normas de calidad, entre otros aspectos, acorde a las exigencias del mercado.
5. Fijar un sistema y estrategias de comercialización adecuados, para que cubran las necesidades de los consumidores.

2.2 Análisis de la demanda del mercado objetivo

2.2.1 Identificación del producto

2.2.1.1 Definición del producto

El presente proyecto contempla la producción y comercialización de uva de mesa fresca para la ciudad de Quito.

La uva (*Vitis vinifera*) es una fruta obtenida de la vid, una especie trepadora de hoja caduca, son frutos de racimo, carnosos, pequeños y dulces. En el mercado existen muchas variedades de uva conforme al color: negras, moradas, amarillas, doradas, púrpura, rosadas, marrones, anaranjadas o blancas; tamaño; con o sin semilla; de las cuales algunas variedades son dedicadas especialmente para ser consumidas como frutos frescos, otras son especiales para los vinos y otras se usan para hacer pasas.

Este producto es obtenido luego de una serie de procesos técnicos agrícolas en el campo; posteriormente será seleccionado y empacado en una planta empacadora hasta obtener el producto listo para el consumo.

La uva es especialmente nutritiva al mismo tiempo que cumple funciones limpiadoras y regeneradoras, en 100 gramos, contiene un 80% de agua, es rica en azúcares de alta calidad entre 13% y 24% (según la variedad de uva), 84 calorías, y el 11% de la necesidad de hierro, 9% del magnesio y 4 % de la vitamina B1. Tienen proporciones iguales de glucosa y fructuosa, lo que las hace buenas fuentes de energía. También son ricas en Potasio y Manganeso, además, aunque en menor concentración, Calcio, Hierro, Magnesio, Fósforo, Vitaminas A, C, B1, B6, Ácido Fólico y Fibra. Contienen muy poca grasa y Sodio⁵.

En la siguiente tabla se puede observar la composición de la uva de mesa fresca:

⁵ Proyecto, Todo sobre la uva, <http://www.uapar.edu/proyektouva/todosobre.html>

CUADRO N° 2.1
COMPOSICIÓN DE UVA DE MESA FRESCA
(100 gramos)

COMPONENTE	CANTIDAD
Agua	80.5 g.
Energía	71 kcal
Grasa	0.58 g.
Proteína	0.66 gr.
Hidratos de Carbono	17.7 g.
Fibra	1 g.
Potasio	185 mg.
Sodio	2 mg.
Fósforo	13 mg.
Calcio	11 mg.
Magnesio	3 mg.
Hierro	0.26 mg.
Zinc	0.05 mg.
Vitamina C	10.8 mg.
Vitamina B1	0.092 mg.
Vitamina B2	0.057 mg.
Vitamina B6	0.110 mg.
Vitamina A	73 IU
Vitamina E	0.700 mg.
Folacina	4 mcg.
Niacina	0.300 mg.

Fuente: Composición de la uva, www.botanicalonline.com/uvas.htm
 Elaborado por: Autora

2.2.1.2 Descripción y usos de productos derivados y sustitutos.

Los múltiples usos que puede tener la uva, fuera de la uva de mesa fresca, son:

- Mosto o zumo natural.- se obtiene ejerciendo presión de la uva sin fermentar (sin piel, ni pepas). Contiene vitaminas y sales minerales en mayor concentración, pero no las sustancias antioxidantes tan apreciadas de la uva. El mosto como tal no contiene alcohol etílico, si se encuentra más concentrado tendrá más azúcares y menos vitaminas.
- Agraz o jugo.- se obtiene de granos de uva inmaduros, es de sabor ácido y se usa como sustitutivo del limón o el vinagre.

- Jugo concentrado de Uva.- viene en tres tipos; jugo de uva blanca, rosada o roja, clarificado y turbio.
- Uvas congeladas.- esta puede venir en varias presentaciones como por ejemplo rodajas, cubos y bloques.
- Uvas pasas.- son más ricas en potasio, fibra y vitaminas del grupo B, ya que estas sustancias están más concentradas. Destacan sus acciones laxantes; una desventaja es que la vitamina C disminuye.
- Vino.- existe gran variedad como vinos blanco, rosado, tinto, espumoso o dulce, su producción empieza cuando las uvas son prensadas para liberar el mosto, el cual es fermentado por las levaduras transportadas por el aire o adicionadas al mismo. La fermentación se interrumpe cuando todos los azúcares fermentables han sido transformados en alcohol y dióxido de carbono, o cuando la concentración de alcohol es tal que impide que las levaduras sigan actuando sobre los azúcares.
- Cremas.- se las encuentra tanto para el cuidado de la piel como para el cuerpo.
- Mermeladas, Jaleas.- la base para su fabricación es el mosto; su utilización, en los últimos años, ha sido creciente.

En cuanto a los productos sustitutos de la uva, estos son todas las frutas frescas que sean de la misma temporada de cosecha.

2.2.2 Investigación de mercado

La investigación de mercado es una técnica que permite identificar y analizar datos de variables relacionados con la compra de los productos y así poder conocer un mercado y las oportunidades que este ofrece para la comercialización de bienes y servicios. Además ayuda a identificar necesidades latentes de los consumidores y la forma de satisfacerlas mediante la toma de decisiones oportunas y adecuadas.

Para el presente proyecto la investigación de mercado será una herramienta para la obtención de información sobre varios aspectos, como: la demanda estimada del producto, la competencia, precio y el comportamiento de los consumidores de uva.

2.2.2.1 Determinación de las necesidades de información

Las fuentes de información son muy necesarias en la elaboración del proyecto ya que aporta con datos indispensables para el desarrollo del estudio.

2.2.2.1.1 Fuente Primaria

La obtiene precisamente el interesado o personal contratado por él, de una manera directa del sujeto u objeto de la investigación, esto se lo hace mediante entrevistas, encuestas, observaciones, o focus group con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica.

La fuente primaria para el proyecto se obtendrá mediante encuestas a un grupo de personas que puedan ser consumidores del producto y entrevistas a los encargados de lugares donde se comercializa la uva como mercados, fruterías, etc.; además se realizará observaciones de campo.

2.2.2.1.2 Fuente Secundaria

Esta fuente se refiere a información previamente recaudada, analizada y publicada, es decir de segunda mano; provienen generalmente de instituciones, censos, estadísticas, publicaciones, informes, libros, periódicos, Internet, etc.

Para el proyecto se recopilará documentos, datos e información de páginas de Internet; artículos de revistas, periódicos; tesis; varios institutos como Ministerio de Agricultura, SICA, INEC, Banco Central, entre otras; además se utilizará una amplia bibliografía que ayude al buen desarrollo de cada uno de los temas que se presentan en el proyecto.

2.2.2.2 Determinación del mercado objetivo

La determinación del mercado objetivo se la realizará para identificar el grupo de personas que va a adquirir el producto, es decir los compradores potenciales, ya que no todos los productos son comprados por todos los clientes o consumidores,

considerando que cada comprador valora de diferente manera el producto que se les ofrece. Por estas razones es muy importante determinar el mercado objetivo aplicando la técnica de segmentación de mercado.

2.2.2.2.1 Segmentación

La segmentación es el proceso de dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños, homogéneos o con características semejantes entre sí y así satisfacer sus necesidades de mejor forma. Es un enfoque orientado hacia el consumidor y se diseñó para identificar y servir a un grupo específico.

Un segmento de mercado está constituido por un grupo importante de compradores. No existe una sola forma de segmentar un mercado, es por eso que se deben analizar diversas variables y tratar de encontrar la manera óptima de concebir la estructura del mercado. A continuación se detallan las variables utilizadas para la segmentación de mercado del proyecto.

- Segmentación geográfica

Requiere que el mercado se divida en varias unidades geográficas como naciones, provincias, ciudades o barrios.

El proyecto se dirigirá a la ciudad de Quito en la cual habitan 2 215 820 personas en el año 2010; además se eligió específicamente la zona Eloy Alfaro, sector Sur de la ciudad, el cual está constituido por 459532 habitantes⁶.

- Segmentación demográfica

Es la división en grupos basados en variables demográficas como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, ciclo de vida, nivel de ingresos. Dentro de esta variable se tomará en cuenta a la población según las familias existentes en la zona Eloy Alfaro, esto debido a que la uva es un producto que en su mayoría es adquirido para el

⁶ Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ, Proyección de la Población del Distrito Metropolitano de Quito www.quito.gov.ec/mapas/.../proyeccion_zonal.htm

consumo familiar. Según el INEC el promedio de integrantes por familia para la ciudad de Quito es de 4.2 por lo que se ha considerado este índice para el cálculo del mercado objetivo.

Tomando en consideración estas variables y los datos obtenidos se determina a continuación el tamaño del universo del proyecto:

N = Tamaño de la población

N = Habitantes de la Zona Eloy Alfaro del Sur de Quito / Promedio de integrantes por Familia.

N = 459532 / 4.2

N = 109412 familias

2.2.2.3 Determinación del tamaño de la muestra

La determinación de la muestra es muy importante ya que de esta dependen los resultados que se obtengan de la investigación de mercado. La muestra debe ser representativa y relacionada con la población para poder conseguir datos confiables.

Para obtener la muestra se utilizará un muestreo probabilístico y la fórmula que se aplica cuando se tiene una población conocida; además que se utilizará una proporción esperada (p) y una proporción no esperada (q) de 0.50 cada una, esto con el objetivo de obtener una muestra grande que permita minimizar el error y así los datos no pierdan su eficacia. A continuación se presenta los cálculos necesarios para su obtención:

FÓRMULA

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

DONDE:

N = Tamaño de la población	109412
n = Tamaño de la muestra	?
z = Nivel de confianza que se adopte	95% = 1.96
p = Proporción esperada	0.5
q = Proporción no esperada	0.5
e = Margen de error	5% = 0.05

$$n = \frac{109412 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) + (109412 - 1) * (0.05)^2}$$

$$n = \frac{105079,2848}{274.4879}$$

$$n = 383$$

La muestra obtenida es de 383, es decir que para poder determinar varios aspectos de interés para el proyecto se realizará este número de encuestas a los habitantes de la zona Eloy Alfaro del Sur de Quito que cumplan con las variables de segmentación establecidas en el numeral anterior.

2.2.2.4 Diseño del plan de investigación y formato de encuesta

Para el desarrollo de la creación de la empresa se utilizarán varias técnicas de investigación, estas son encuestas, entrevistas y observación de campo.

ENCUESTA

Es un cuestionario utilizado para obtener información deseada en forma homogénea, está constituido por series de preguntas escritas predefinidas y secuenciales. La encuesta se aplicará para poder conocer aspectos de la forma de compra de uva de los potenciales clientes, entre las principales tenemos: cantidad en la que se adquiere la uva, frecuencia de compra, lugar de compra, presentación, precio. La encuesta está conformada por 9 preguntas cerradas, es decir son más específicas lo cual ayuda a

obtener mejores resultados; además han sido planteadas de forma clara y precisa para que los encuestados proporcionen la información adecuada.

La encuesta se la realizó a 383 personas, número establecido por la muestra, los días 23 y 24 de enero de 2010, con la colaboración de 3 personas que fueron capacitadas sobre el tema para que puedan responder cualquier inquietud de las personas que van a ser encuestadas y a la vez llenar las encuestas de forma adecuada con la información proporcionada y así obtener datos reales y confiables.

Además las encuestas fueron realizadas a los habitantes pertenecientes a la población de la zona Eloy Alfaro, Sur de la ciudad de Quito; estas se realizaron específicamente en los siguientes sectores que cubren a la zona Eloy Alfaro: La Mena, Solanda, La Argelia, San Bartolo, La Ferroviaria, Chilibulo, Chimbacalle, La Magdalena; dentro de cada una de estas parroquias se determinó realizar 48 encuestas y 47 en un sector para cuadrar el número determinada por la muestra. Se las llevó a cabo fuera de los principales lugares de expendio de la uva los cuales son Santa María, TÍA, Supermaxi, Mercado Mayorista, Mercados de cada parroquia y fruterías.

ENTREVISTA

Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: el entrevistador “investigador” y el entrevistado, se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que por lo general es una persona entendida en el tema de la investigación.

La entrevista se la realizará utilizando un muestreo no probabilístico, el muestreo intencionado, el cual se basa en una buena estrategia y el buen juicio del investigador ya que se elige deliberadamente las unidades del muestreo considerando elementos representativos de la población y para el estudio, se utiliza en situaciones en las que la población es muy variable y consecuentemente la muestra es muy pequeña.

Esta técnica está dirigida para los lugares que expenden fruta en la zona Eloy Alfaro y que se tiene previsto utilizarlos como canales de distribución del producto. Los lugares escogidos como muestra son: un puesto del mercado de Solanda, la Magdalena y Chiriyacu; una frutería de San Bartolo, la Argelia y La Ferroviaria; en una Frutería y Heladería de Chimbacalle y Solanda; un restaurant de Barrio Nuevo, La Villa Flora y Solanda y en el bar de la escuela Fe y Alegría y Virginia Larenas. Las entrevistas se las realizó los días 25, 26 y 27 de enero de 2010.

OBSERVACIÓN DE CAMPO

Esta técnica consiste en que el investigador realiza la observación directa del área física donde se desarrollan las actividades concernientes a la investigación; en este caso se acudirá a los puntos de comercialización de la uva para observar las necesidades de los clientes, precios de los productos de la competencia, etc.

A continuación se presenta el formato de la encuesta y entrevista que se aplicará en el estudio.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ENCUESTA PARA CONSUMIDORES

Objetivo: Conocer el consumo y características de compra de uva de los habitantes de la zona Eloy Alfaro del Sur de la ciudad de Quito.

Género:
Edad:

Ocupación:
Miembros hogar:

MARQUE CON UNA X LAS OPCIONES SELECCIONADAS.

1. ¿Usted consume uva?

Si

No

2. ¿En qué presentación y cantidad la adquiere?

FUNDA PLÁSTICA

- 250 gramos
- 500 gramos
- 1000 gramos

BANDEJAS

- 500 gramos
- 1000 gramos

3. ¿Con qué frecuencia adquiere la uva?

- Diariamente
- Semanalmente
- Quincenalmente
- Mensualmente

4. ¿En qué lugar la obtiene?

- Frutería de su Barrio
- Supermercado (indique)
- Mercado (indique)
- Otro lugar (indique)

5. ¿Qué tipo de uva consume usted?

- Uva Negra
- Uva Verde
- Uva Roja

6. ¿Cuál es el valor que usted paga por la uva?

VARIEDAD	500 GRAMOS				1000 GRAMOS			
	\$ 1.00	\$ 1.25	\$ 1.50	\$ 2.00	\$ 2.00	\$ 2.35	\$ 3.00	\$ 3.99
UVA NEGRA								
UVA ROJA								
UVA VERDE								

Otro valor (indique)

7. ¿Cree que el valor que usted paga por la uva es adecuado?

Si No

8. ¿Cuál o cuáles de las siguientes característica es más importante para usted, el momento de la compra?

- Presentación
- Precio
- Tamaño
- Variedad

9. ¿Estaría dispuesto a consumir uva producida en Ecuador que tiene un tamaño mediano y un sabor diferente (neutro)?

Si No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

ENTREVISTA PARA LUGARES DE VENTA DE LA UVA

Objetivo: Conocer las diferentes características de la adquisición de la uva en varios lugares de venta en la zona Eloy Alfaro del Sur de Quito.

LUGAR

1. ¿Qué cantidad de uva adquiere usted semanalmente de acuerdo a la variedad?

Uva Negra

Uva Verde

Uva Roja

2. ¿En qué tipo de presentación adquiere la uva?

Unidades

Empaquetada

3. ¿Según la importancia, qué características observa para adquirir la uva?

Presentación

Precio

Calidad

Variedad

4. La uva que adquiere proviene de:

Empresas productoras

Mayoristas

Pequeños productores

Otros (indique)

5. ¿Cuáles son las formas de pago que maneja su negocio?

Contado

Crédito

Otro (indique)

6. ¿Estaría dispuesto a adquirir la uva de un nuevo productor?

Si

No

2.2.2.5 Tabulación y análisis de datos

Tabulación y Análisis de Encuestas a Consumidores

Luego de realizar las 383 encuestas a la muestra de los consumidores se obtuvo los siguientes resultados.

Datos Generales

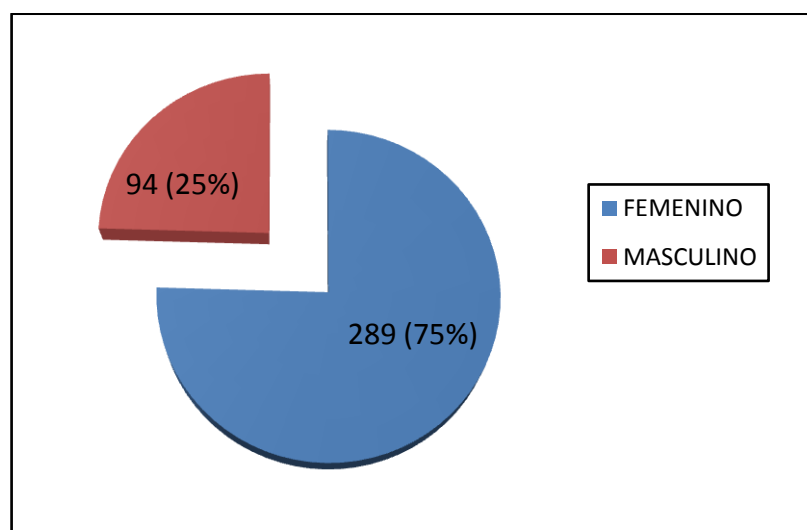
El género de los encuestados es la siguiente:

CUADRO N° 2.2
GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
Masculino	94	25%
Femenino	289	75%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.1
GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS



Elaborado por: Autora

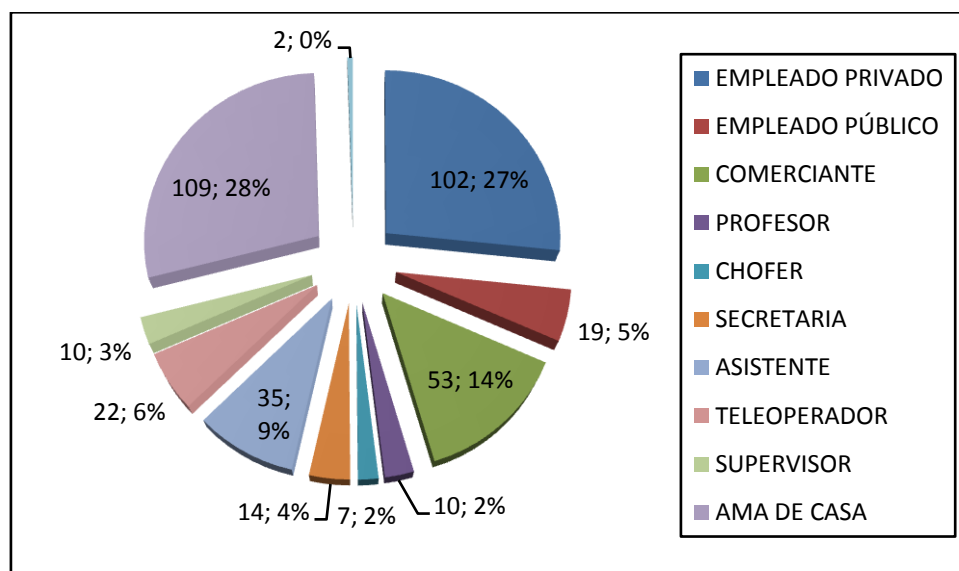
La ocupación correspondiente a los encuestados son las siguientes:

CUADRO N° 2.3
OCUPACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
EMPLEADO PRIVADO	102	26.6%
EMPLEADO PÚBLICO	19	5%
COMERCIANTE	53	14%
PROFESOR	10	2.6%
CHOFER	7	2%
SECRETARIA	14	4%
ASISTENTE	35	9%
TELEOPERADOR	22	5.7%
SUPERVISOR	10	2.6%
AMA DE CASA	109	28%
ENFERMERA	2	0.5%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.2
OCUPACIÓN DE LOS ENCUESTADOS



Elaborado por: Autora

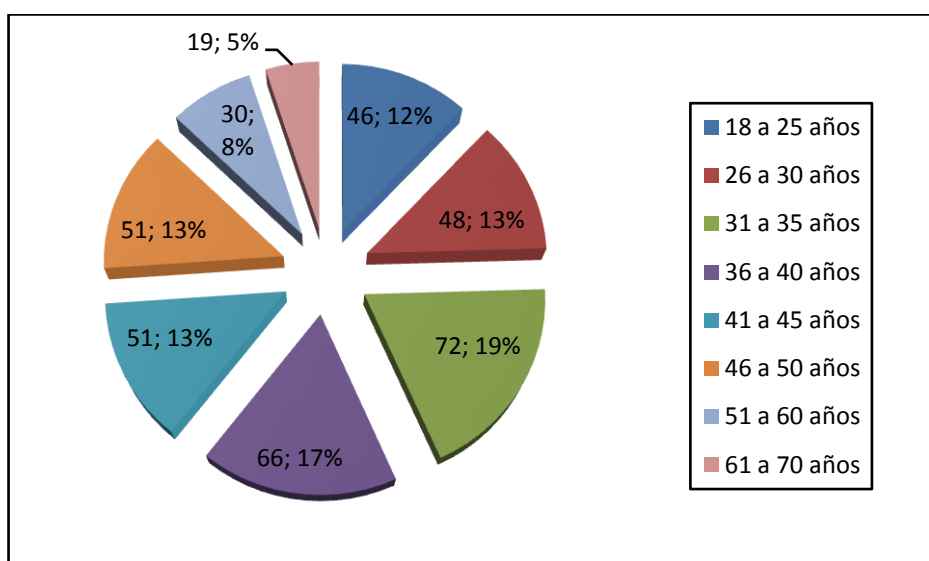
La edad de los encuestados se clasifica de la siguiente manera:

CUADRO N° 2.4
EDAD DE LOS ENCUESTADOS

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
18 a 25 años	46	12%
26 a 30 años	48	13%
31 a 35 años	72	19%
36 a 40 años	66	17%
41 a 45 años	51	13%
46 a 50 años	51	13%
51 a 60 años	30	8%
61 a 70 años	19	5%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.3
EDAD DE LOS ENCUESTADOS



Elaborado por: Autora

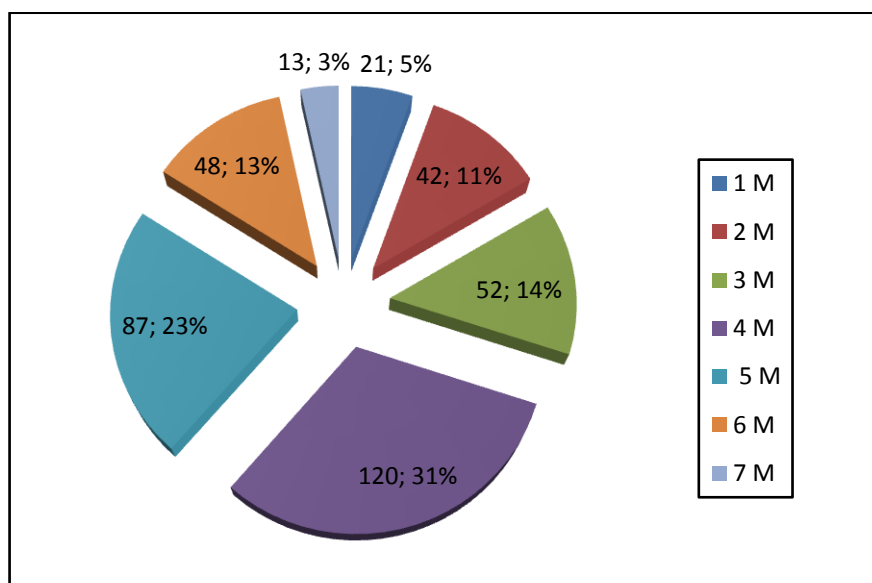
El número de miembros por hogar es el siguiente:

CUADRO N° 2.5
NÚMERO DE MIEMBROS POR HOGAR

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
1	21	5%
2	42	11%
3	52	14%
4	120	31%
5	87	23%
6	48	13%
7	13	3%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.4
NÚMERO DE MIEMBROS POR HOGAR



Elaborado por: Autora

Como conclusión de los datos generales se determinó que la mayoría de personas que realizan las compras para el hogar son mujeres de varias profesiones sobretodo amas de casa; además que existen personas de distintas edades que adquieren el producto y que el número de miembros de la familia son en su mayoría de 4 y 5 personas.

Con relación a las nueve preguntas realizadas a las personas se tienen los siguientes resultados.

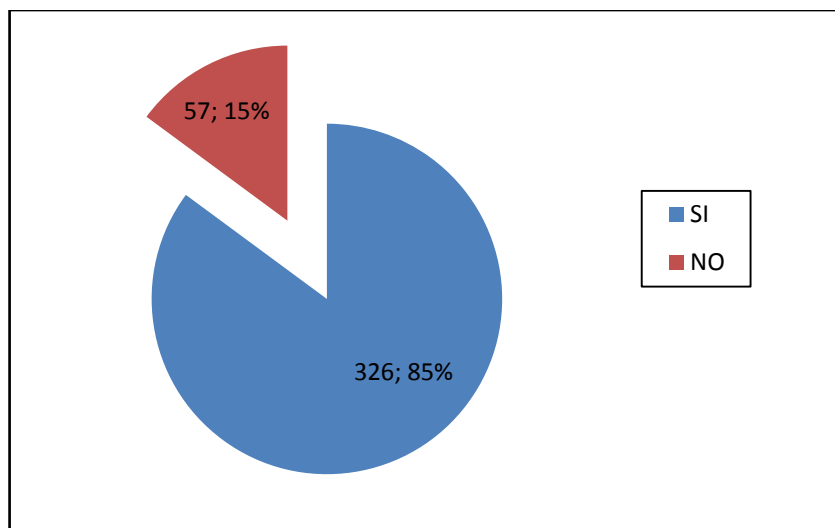
1. ¿Usted consume uva?

CUADRO N° 2.6
PERSONAS QUE CONSUMEN UVA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
SI	326	85%
NO	57	15%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.5
CONSUMO DE UVA



Elaborado por: Autora

En el cuadro N° 2.6 se concluye que de las 383 personas encuestadas el 85%, 326 encuestados, consumen uva y que únicamente un 15%, 57 encuestados, no la consumen.

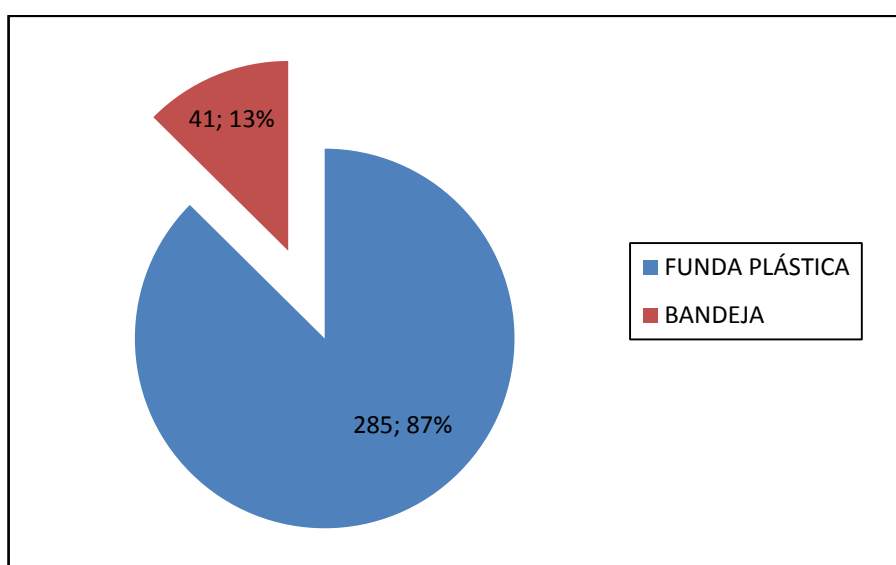
2. ¿En qué presentación y cantidad la adquiere?

CUADRO N° 2.7
PRESENTACIÓN EN LA QUE SE ADQUIERE LA UVA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
FUNDA PLÁSTICA	285	87%
BANDEJA	41	13%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.6
PRESENTACIÓN DE LA UVA



Elaborado por: Autora

En el aspecto de conocer en que presentación se adquiere la uva, el cuadro N° 2.7 indica que un 87% lo hace en fundas y que un 13% adquiere el producto en bandejas.

CUADRO N° 2.8
CANTIDAD EN LA QUE SE ADQUIERE LA UVA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
250 gramos	20	6%
500 gramos	130	40%
1000 gramos	176	54%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 2.9

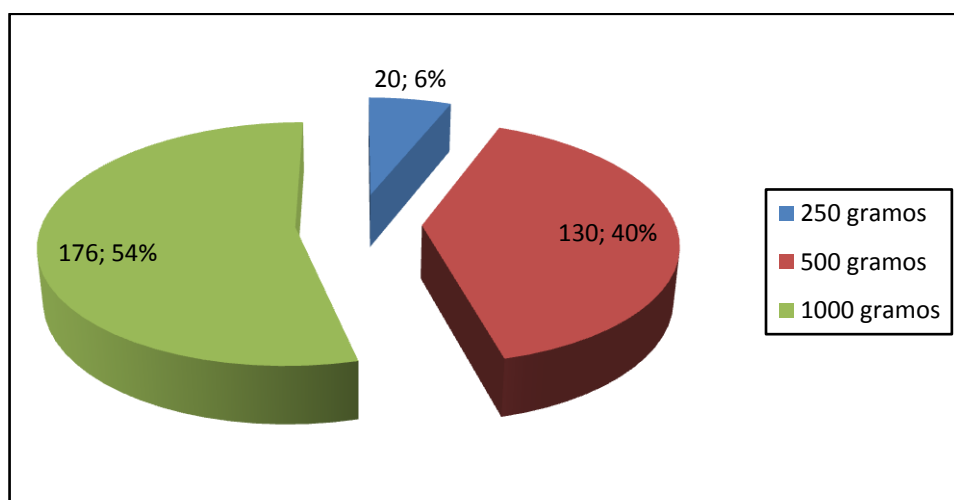
CANTIDAD EN LA QUE SE ADQUIERE LA UVA (por presentación)

Respuestas	Número encuestados
FUNDA PLÁSTICA	
250 gramos	20
500 gramos	118
1000 gramos	147
BANDEJAS	
500 gramos	12
1000 gramos	29
TOTAL	326

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.7

CANTIDAD DE COMPRA DE LA UVA



Elaborado por: Autora

En relación a la cantidad que las personas adquieren la uva, el cuadro N° 2.8 muestra los siguientes resultados: 6% de los encuestados adquieren 250 gramos; el 40% adquiere 500 gramos de uva y un 54% adquiere 1000 gramos de la fruta. Además que se puede observar en el cuadro N° 2.9, específicamente la cantidad y presentación en la que se prefiere adquirir la uva.

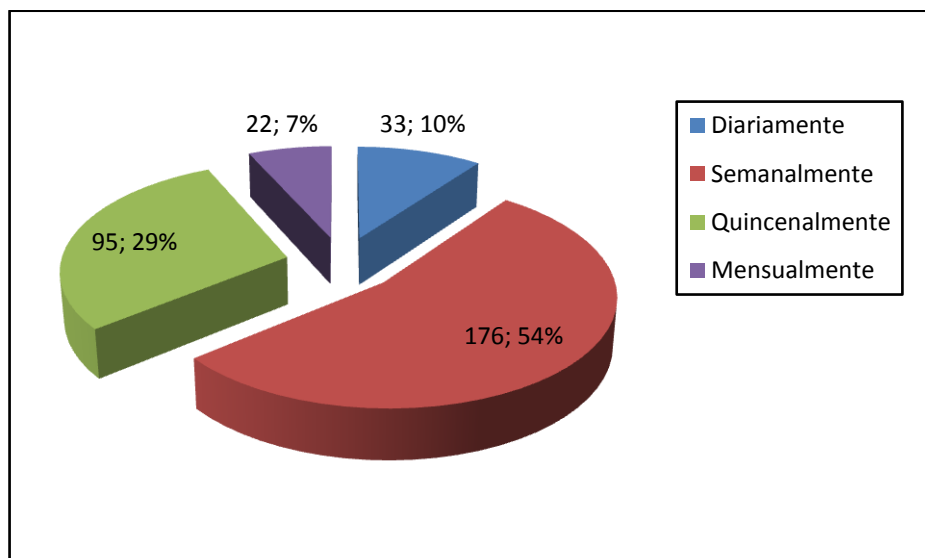
3. ¿Con qué frecuencia adquiere la uva?

CUADRO N° 2.10
FRECUENCIA DE ADQUISICIÓN DE LA UVA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
Diariamente	33	10%
Semanalmente	176	54%
Quincenalmente	95	29%
Mensualmente	22	7%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.8
FRECUENCIA DE COMPRA



Elaborado por: Autora

Con respecto a la frecuencia que las personas adquieren la uva, el cuadro N°2.10 establece que un 10% compra la uva diariamente; el 54% adquiere la fruta semanalmente; el 29% la adquiere quincenalmente y que el 7% la compra mensualmente.

4. ¿En qué lugar la obtiene?

CUADRO N° 2.11
LUGAR DE COMPRA DE LA UVA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
Frutería de su Barrio	95	29%
Supermercado	68	21%
Mercado	143	44%
Otro lugar	20	6%
TOTAL	326	100%

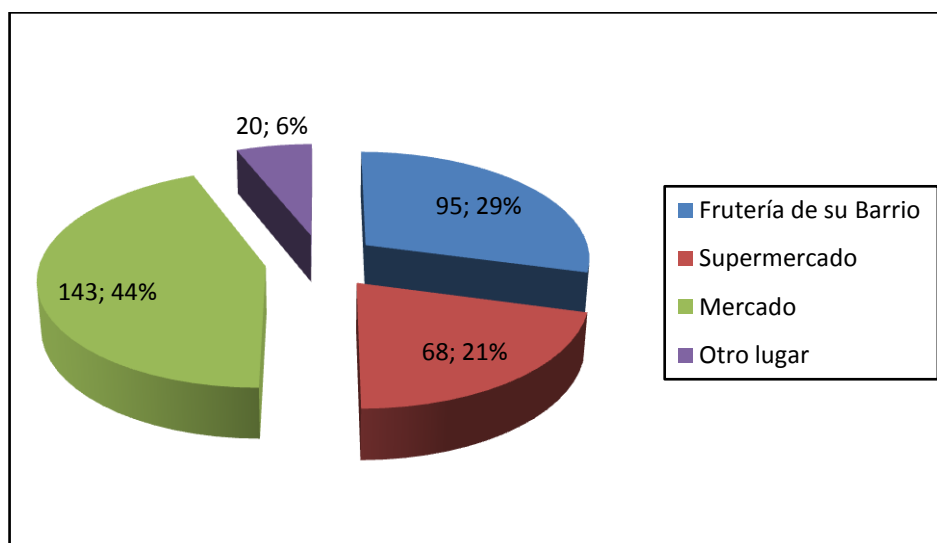
Elaborado por: Autora

CUADRO N° 2.12
LUGARES ESPECÍFICOS DE COMPRA

Respuestas	Número encuestados
SUPERMERCADOS	
Supermaxi	20
TIA	17
Santa María	31
TOTAL	68
MERCADOS	
Mayorista	35
Solanda	23
Chiriyacu	30
Magdalena	27
San Bartolo	13
Gatazo	15
TOTAL	143
OTROS	
Camionetas	12
Vendedores ambulantes	8
TOTAL	20

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.9
LUGAR DE COMPRA



Elaborado por: Autora

De todas las personas encuestadas, el 44% adquiere la uva en los mercados de sus parroquias, el 29% adquiere la uva en la frutería de su barrio, el 21% la adquiere en el supermercado y el 6% en otro lugar.

Cada uno de estos lugares se encuentra claramente especificado en el cuadro N° 2.12, pudiendo observar que los supermercados en los que adquiere la uva las personas son Supermaxi, Santa María y TIA; los mercados en los que adquieren la fruta son Mayorista, Solanda, Camal, Magdalena, San Bartolo, Gatazo, Chiriyacu ubicados en el sector sur de la ciudad de Quito; por último los otros lugares donde se adquiere la uva son camionetas y vendedores ambulantes.

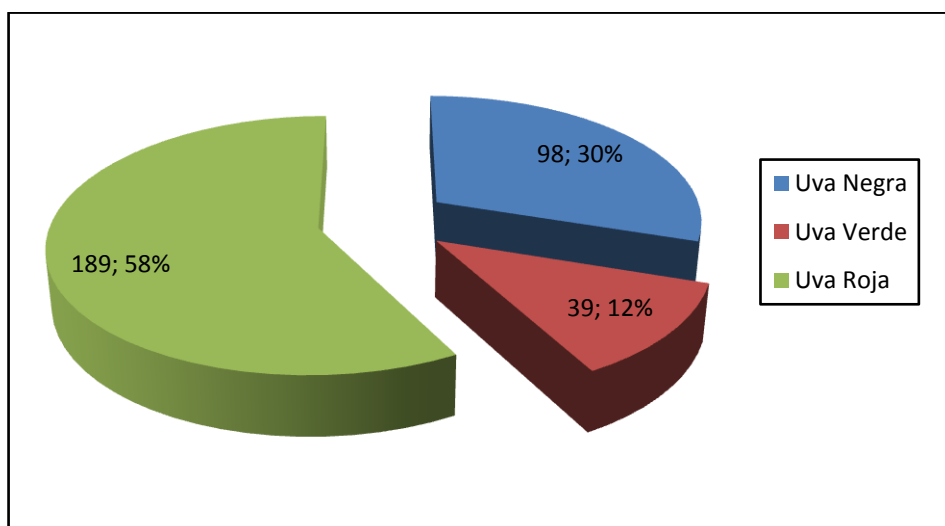
5. ¿Qué tipo de uva consume usted?

CUADRO N° 2.13
VARIEDAD DE UVA ADQUIRIDA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
Uva Negra	98	30%
Uva Verde	39	12%
Uva Roja	189	58%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.10
VARIEDAD DE UVA PREFERIDA



Elaborado por: Autora

Como muestra el cuadro N° 2.13, del total de encuestados el 30% adquiere la Uva Negra; el 12% la Uva Verde y que el 58% prefiere adquirir Uva Roja.

6. ¿Cuál es el valor que usted paga por la uva?

CUADRO N° 2.14
PRECIOS DE LA UVA

Respuestas	Uva negra	Uva roja	Uva verde	Total encuestados	Porcentaje
500 gramos					
\$1.00	39	7	0	46	14%
\$1.25	33	19	0	52	16%
\$1.50	0	62	0	62	19%
\$2.00	0	16	33	49	15%
1000 gramos					
\$2.00	19	17	0	36	11%
\$2.35	5	15	0	20	6%
\$3.00	0	46	0	46	14%
\$3.99	0	1	5	6	2%
Otro valor	2	6	1	9	3%
TOTAL				326	100%

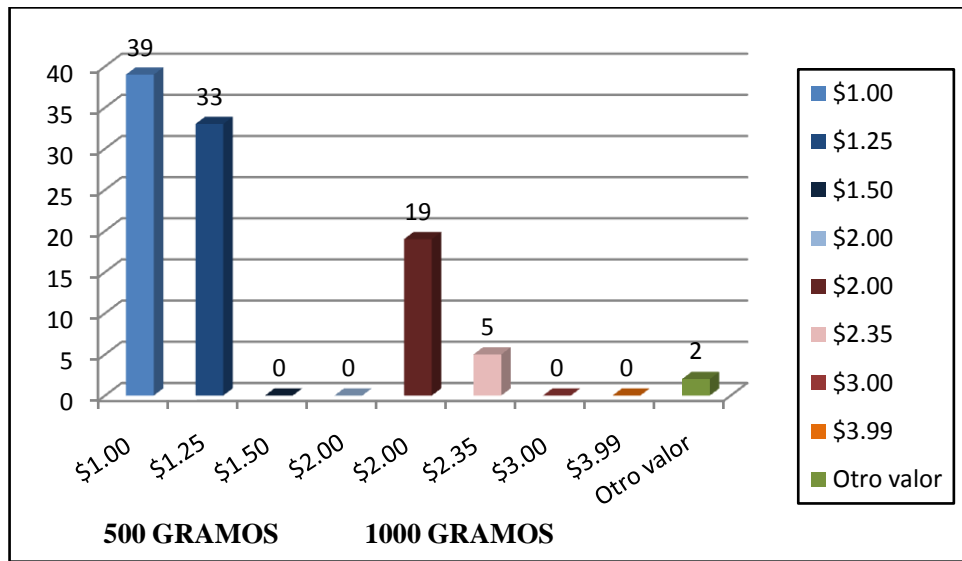
Elaborado por: Autora

CUADRO N° 2.15
PRECIOS DE LA UVA
(Otros valores)

Respuestas	Uva negra	Uva roja	Uva verde	Total encuestados
500 gramos				
\$1.15	1			1
\$1.35	1	1		2
\$1.75		1	1	2
1000 gramos				
\$3.50		4		4
TOTAL				9

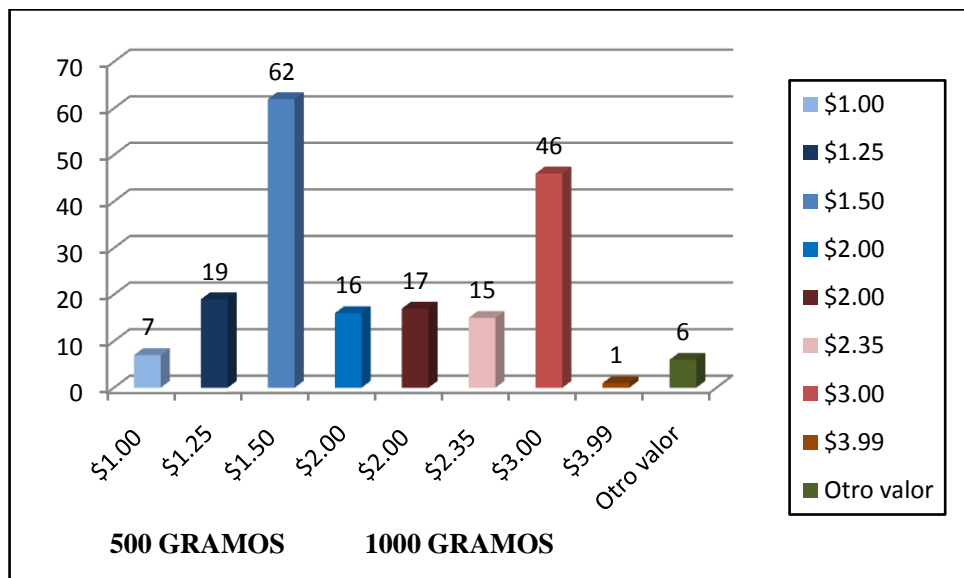
Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.11
PRECIOS DE LA UVA NEGRA



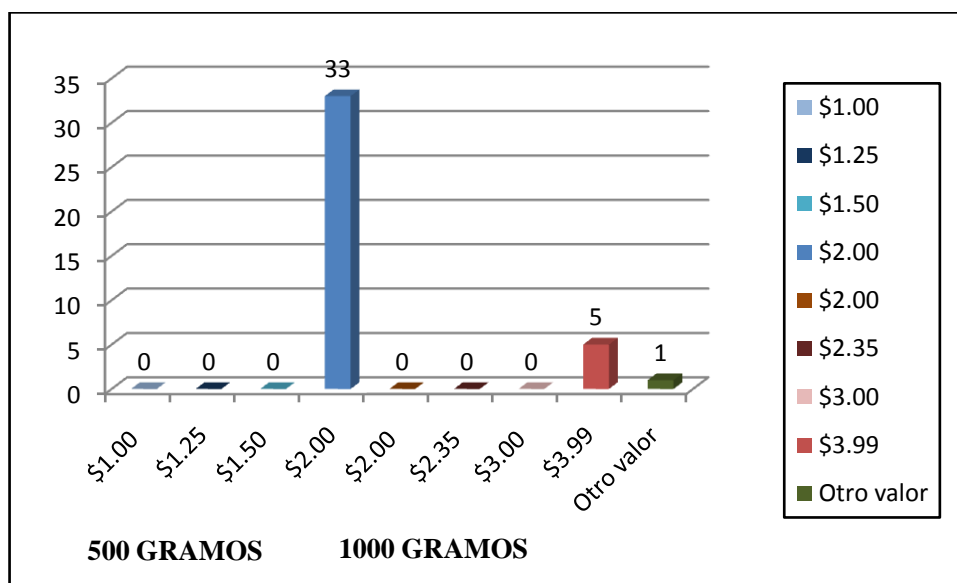
Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.12
PRECIOS DE LA UVA ROJA



Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.13
PRECIOS DE LA UVA VERDE



Elaborado por: Autora

En el cuadro N°2.14 y 2.15 se puede observar los valores que las personas pagan por la uva tanto en 500 y 1000 gramos y por cada variedad. Para la uva negra los precios que comúnmente se paga por 500 gramos es de \$1 y \$1.25 y para 1000 gramos es de \$2 y \$2.35; para la uva roja se paga por 500 gramos \$1, \$1.25, \$1.50 y \$2 y por 1000 gramos \$2, \$2.35, \$3 y \$3.99 y para la uva verde por 500 gramos se paga \$2 y por 1000 gramos se paga \$3.99. Además en el cuadro N°2.15 se puede observar otros valores que se cancelan por las diferentes variedades de uva.

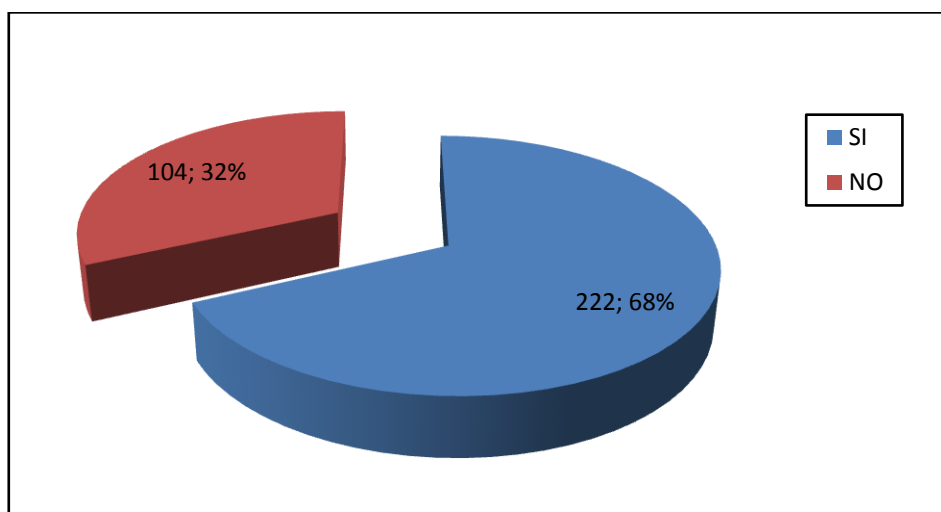
7. ¿Cree que el valor que usted paga por la uva es adecuado?

CUADRO N° 2.16
ACEPTACIÓN DEL PRECIO

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
SI	222	68%
NO	104	32%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.14
ACEPTACIÓN DEL PRECIO



Elaborado por: Autora

Con respecto a la aceptación del precio, el cuadro N°2.16 muestra que el 68% está de acuerdo con el valor que paga por la uva y que un 32% no está de acuerdo, es decir le parece excesivo el valor que paga por la fruta. En esta pregunta cabe recalcar que las personas respondieron de acuerdo al precio actual de la uva, ya que varios manifestaron que este varía por temporadas como en Fin de año, donde el precio disminuye y las personas consideran aceptable el valor que se debe pagar.

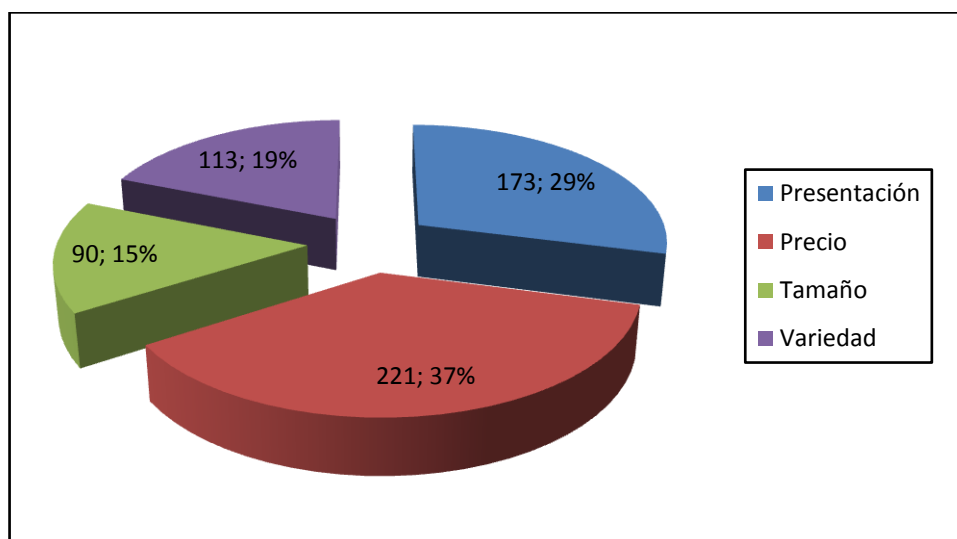
8. ¿Cuál o cuáles de las siguientes característica es más importante para usted, el momento de la compra?

CUADRO N° 2.17
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE COMPRA

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
Presentación	173	29%
Precio	221	37%
Tamaño	90	15%
Variedad	113	19%
TOTAL	597	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.15
CARACTERÍSTICAS PARA LA COMPRA



Elaborado por: Autora

En el cuadro N° 2.17 se observa 597 respuestas ya que algunas personas el momento de la compra toman en consideración varias de estas características, por consiguiente, se determinó que la presentación del producto obtuvo un 29%, el precio un 37%, el tamaño de la uva un 15% y la variedad un 19%.

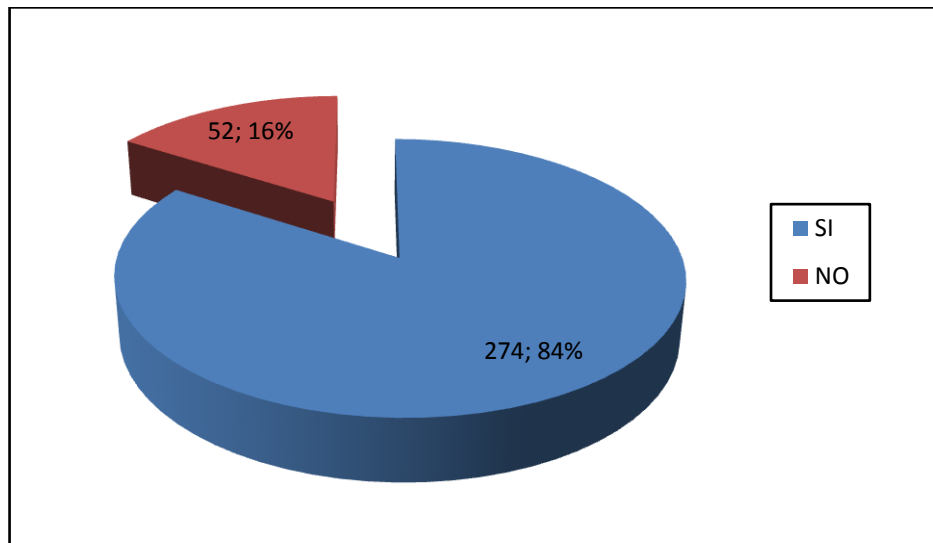
9. ¿Estaría dispuesto a consumir uva producida en Ecuador que tiene un tamaño mediano y un sabor diferente (neutro)?

CUADRO N° 2.18
ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

Respuestas	Número encuestados	Porcentaje
SI	274	84%
NO	52	16%
TOTAL	326	100%

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.16
ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO



Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.18, el 84% de las personas encuestadas estarían dispuestas a probar la uva ecuatoriana y un 16% no.

Análisis de Encuestas a Lugares de Venta de Uva

Los resultados obtenidos de las entrevistas son los siguientes:

1. ¿Qué cantidad de uva adquiere usted semanalmente de acuerdo a la variedad?

CUADRO N°2.19

CANTIDAD DE UVA ADQUIRIDA SEMANALMENTE

ENTREVISTADO	UVA NEGRA	UVA ROJA	UVA VERDE
Puesto del mercado de Solanda	20 kg.	30 kg.	10 kg.
Puesto del mercado de la Magdalena	20 kg.	30 kg.	10 kg.
Puesto del mercado de Chiriyacu	30 kg.	40 kg.	20 kg.
Frutería de San Bartolo	10 kg.	30 kg.	10 kg.
Frutería de la Argelia	10 kg.	10 kg.	0
Frutería de la Ferroviaria	10 kg.	20 kg.	0
Frutería y Heladería de Chimbacalle	0	20 kg.	0
Frutería y Heladería de Solanda	10 kg.	10 kg.	10 kg.
Restaurant de Barrio Nuevo	5 kg.	5 kg.	0
Restaurant de Villa Flora	10 kg.	10 kg.	0
Restaurant de Solanda	5 kg.	5 kg.	0
Escuela Fe y Alegría	10 kg.	10 kg.	0
Escuela Virginia Larenas	10 kg.	10 kg.	0

Elaborado por: Autora

Como se puede observar la uva roja se adquiere en mayor cantidad en todas las empresas luego la uva negra y finalmente la uva verde. En los mercados se adquiere una mayor cantidad de uva y de las 3 variedades; en las fruterías se adquiere una menor cantidad y sobretodo la roja y la negra; finalmente las heladerías, restaurants y escuelas adquieren una cantidad menor de uva roja y negra; además cabe recalcar que la adquisición de la fruta se la realiza de acuerdo al precio y temporada en que se encuentre.

2. ¿En qué tipo de presentación adquiere la uva?

CUADRO N°2.20
TIPO DE PRESENTACIÓN

ENTREVISTADO	UNIDADES	EMPAQUETADAS
Puesto del mercado de Solanda	x	
Puesto del mercado de la Magdalena	x	
Puesto del mercado de Chiriyacu	x	
Frutería de San Bartolo	x	
Frutería de la Argelia	x	
Frutería de la Ferroviaria	x	
Frutería y Heladería de Chimbacalle	x	
Frutería y Heladería de Solanda	x	
Restaurant de Barrio Nuevo	x	
Restaurant de Villa Flora	x	
Restaurant de Solanda	x	
Escuela Fe y Alegría	x	
Escuela Virginia Larrea	x	
TOTAL	13	

Elaborado por: Autora

Con referencia a la presentación, todas las empresas entrevistadas adquieren la uva en unidades, es decir en cajas de cartón por kilos.

3. ¿Según la importancia, qué características observa para adquirir la uva?

CUADRO N°2.21
CARACTERÍSTICAS DE ADQUISICIÓN

ENTREVISTADO	PRESEN- TACIÓN	PRECIO	CALIDAD	VARIEDAD
Puesto del mercado de Solanda	4	1	3	2
Puesto del mercado Magdalena	4	1	3	2
Puesto del mercado de Chiriyacu	4	2	1	3
Frutería de San Bartolo	4	1	2	3
Frutería de la Argelia	4	1	3	2
Frutería de la Ferroviaria	4	1	3	2
Frutería y Heladería Chimbacalle	4	2	1	3
Frutería y Heladería de Solanda	4	2	1	3
Restaurant de Barrio Nuevo	4	1	2	3
Restaurant de Villa Flora	4	1	2	3
Restaurant de Solanda	4	1	2	3
Escuela Fe y Alegría	4	1	3	2
Escuela Virginia Larenas	4	1	3	2

Elaborado por: Autora

Según la importancia, la primera característica considerada por 10 empresas es el precio y para 3 entrevistados es la calidad; como segunda característica, 3 empresas consideran que es el precio, 4 empresas la calidad y para 6 empresas la variedad. La tercera característica para 6 entrevistados es la calidad y para 7 empresas la variedad; finalmente la presentación es considerada la cuarta características según las 13 empresas entrevistadas.

4. La uva que adquiere proviene de:

CUADRO N°2.22
PROVEEDORES DE LA UVA

ENTREVISTADO	EMPRESA PRODUC.	PEQUEÑO PRODUC.	MAYORISTA	OTRO
Puesto del mercado de Solanda		x	x	
Puesto del mercado la Magdalena		x	x	
Puesto del mercado Chiriyacu	x	x	x	
Frutería de San Bartolo			x	
Frutería de la Argelia			x	
Frutería de la Ferroviaria			x	
Frutería -Heladería Chimbacalle			x	
Frutería y Heladería de Solanda			x	
Restaurant de Barrio Nuevo			x	
Restaurant de Villa Flora			x	
Restaurant de Solanda			x	
Escuela Fe y Alegría			x	
Escuela Virginia Larenas			x	
TOTAL	1	3	13	

Elaborado por: Autora

Todas las empresas entrevistadas han respondido que adquieren el producto a un mayorista los cuales son el mercado Mayorista y el mercado de San Roque. Además los mercados entrevistados manifestaron que en ocasiones también adquieren la fruta a pequeños productores y el mercado de Chiriyacu también adquiere a grandes empresas productoras.

5. ¿Cuáles son las formas de pago que maneja su negocio?

CUADRO N°2.23
FORMAS DE PAGO

ENTREVISTADO	CONTADO	CRÉDITO	OTRO
Puesto del mercado de Solanda	x	x	
Puesto del mercado la Magdalena	x	x	
Puesto del mercado de Chiriyacu	x	x	
Frutería de San Bartolo	x		
Frutería de la Argelia	x		
Frutería de la Ferroviaria	x		
Frutería y Heladería de Chimbacalle	x		
Frutería y Heladería de Solanda	x		
Restaurant de Barrio Nuevo	x		
Restaurant de Villa Flora	x		
Restaurant de Solanda	x		
Escuela Fe y Alegría	x		
Escuela Virginia Larenas	x		
TOTAL	13	3	0

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.23 Todas las empresas pagan el producto al contado y los mercados también cancelan por crédito; además los dueños de las fruterías comentaron que en ocasiones por convenios y por amistad les permiten realizar el pago en forma de crédito.

6. ¿Estaría dispuesto a adquirir la uva de un nuevo productor?

CUADRO N°2.24
ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

ENTREVISTADO	SI	NO
Puesto del mercado de Solanda	x	
Puesto del mercado la Magdalena	x	
Puesto del mercado de Chiriyacu	x	
Frutería de San Bartolo	x	
Frutería de la Argelia	x	
Frutería de la Ferroviaria	x	
Frutería y Heladería de Chimbacalle	x	
Frutería y Heladería de Solanda	x	
Restaurant de Barrio Nuevo	x	
Restaurant de Villa Flora	x	
Restaurant de Solanda	x	
Escuela Fe y Alegría	x	
Escuela Virginia Larenas	x	
TOTAL	13	0

Elaborado por: Autora

Luego de plantear esta pregunta y dar a conocer todos los beneficios del producto a cada uno de los entrevistados, todas las empresas visitadas estarían dispuestas a comprar el producto.

2.2.3 Análisis de la Demanda

Este parámetro tiene como objetivo comprender la evolución de la demanda actual de la uva, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro.

La demanda se puede definir como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado, el cual se mide por el consumo.

2.2.3.1 Factores que afectan la demanda

Es muy importante conocer los factores que afectan la demanda ya que una variación mínima de alguno de ellos pueden causar grandes cambios positivos o negativos de

la demanda; por lo tanto, se los debe manejar de forma que siempre actúen favorablemente para la empresa. Los factores más relevantes son los siguientes.

INGRESOS

Este factor se refiere a la cantidad que un comprador gana en un período acordado. El análisis de los niveles de ingreso se lo realiza con la finalidad de conocer el perfil económico que tienen la población estudiada y la distribución del gasto.

La uva es un producto que puede adquirirla la población de cualquier nivel de ingreso del sector ya que su costo no es muy alto y es un producto muy apetecido.

POBLACIÓN

La población de la empresa será los hogares de la zona Eloy Alfaro del sur de Quito, el número es de 109412; según el INEC el incremento anual es del 2.7%.

EXPECTATIVAS

La expectativa de los individuos sobre el precio de la uva en el futuro causará variaciones en la demanda del producto, se tiene como ejemplo que las personas tienen presente que en el mes de Diciembre el precio disminuirá lo que determinará que en este mes la demanda de la uva se incremente.

GUSTOS Y PREFERENCIAS

No todas las personas tienen los mismos gustos ni todos los gustos permanecen fijos a lo largo del tiempo.

En este punto se debe mencionar que las frutas son alimentos preferidos por las madres de familia, además según lo investigado por las encuestas, se pudo determinar que la uva es un producto que tiene mucha aceptación en cuanto a preferencia del consumidor, ya que el 85%, 326 personas, consumen la uva.

HÁBITOS DE CONSUMO

Los hábitos y costumbres determinan la magnitud de la demanda del mercado. Los hábitos de consumo de una población son el reflejo de las características de los consumidores asociados a su nivel de ingreso.

En la actualidad las personas están adquiriendo un estilo de vida más sano y es por eso que buscan un tipo de alimentación más nutritiva, sana y light lo que favorece el consumo de frutas frescas y sanas que aporten al cuidado de la salud.

2.2.3.2 Determinación de la Demanda

En el siguiente cuadro se presenta la demanda de uva en la Zona Eloy Alfaro de la ciudad de Quito desde el año 2000 al año 2010; estos datos se obtuvieron de las estadísticas manejadas por el Ministerio de Agricultura (MAGAP).

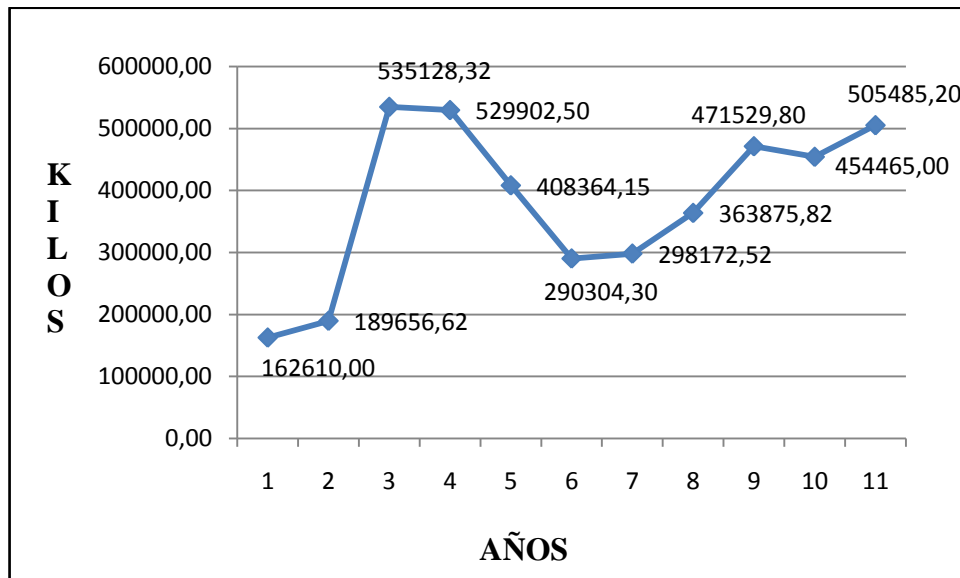
CUADRO N°2.25
DEMANDA DE LA UVA DEL SEGMENTO OBJETIVO

AÑOS	DEMANDA	
	KILOS	TONELADA
2000	162610,00	162,61
2001	189656,62	189,66
2002	535128,32	535,13
2003	529902,50	529,90
2004	408364,15	408,36
2005	290304,30	290,30
2006	298172,52	298,17
2007	363875,82	363,88
2008	471529,80	471,53
2009	454465,00	454,47
2010	505485,20	505,49

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.17
DEMANDA DE LA UVA DEL SEGMENTO OBJETIVO



Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.25 y en el gráfico N° 2.17, la demanda de uva del segmento objetivo a variado todos los años siendo los años 2000 y 2001 los más bajos, desde el 2002 la demanda sube significativamente siendo el año con mayor demanda; luego se tiene nuevamente un decremento de la demanda desde el año 2003 hasta el 2005. Desde el año 2006 hasta el 2010 la demanda de uva ha ido incrementando cada año.

2.2.3.3 Proyección de la demanda

La proyección de la demanda determinará la situación futura sobre el consumo de uva de las personas y las oportunidades que la empresa puede tener.

Con los datos anteriormente obtenidos y mediante cálculos y conceptos de la regresión lineal se presenta a continuación los pasos seguidos para obtener la proyección de la demanda del segmento objetivo.

CUADRO N°2.26
CÁLCULOS PARA LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL
SEGMENTO OBJETIVO

AÑOS	X	CONSUMO Y	XY	X²
2000	1	162610	162610	1
2001	2	189656,62	379313,24	4
2002	3	535128,32	1605384,96	9
2003	4	529902,5	2119610	16
2004	5	408364,15	2041820,75	25
2005	6	290304,3	1741825,8	36
2006	7	298172,52	2087207,64	49
2007	8	363875,82	2911006,56	64
2008	9	471529,8	4243768,2	81
2009	10	454465	4544650	100
2010	11	505485,2	5560337,2	121
	E = 66	E = 4209494,23	E = 27397534,35	E = 506

Elaborado por: Autora

Ecuación 1

$$E_y = na + bEx$$

$$4209494,23 = 11a + 66b$$

Ecuación 2

$$E_{xy} = aEx + bEx^2$$

$$27397534,35 = 66a + 506b$$

$$- 25256965.38 = -66 a - 396b \quad (-6)$$

$$27397534.35 = 66 a + 506b$$

$$2140568.97 = 110 b$$

$$b = 19459.72$$

$$E_y = na + bEx$$

$$4209494,23 = 11a + 66(19459.72)$$

$$4209494,23 = 11a + 1284341.38$$

$$292515285 = 11a$$

$$a = 26592299$$

$$292515285 = 11(26592299)$$

$$292515285 = 292515285$$

FUNCIÓN DE AJUSTE

$$y = a + bx$$

$$y = 265922.99 + 19459.72x$$

CUADRO N°2.27

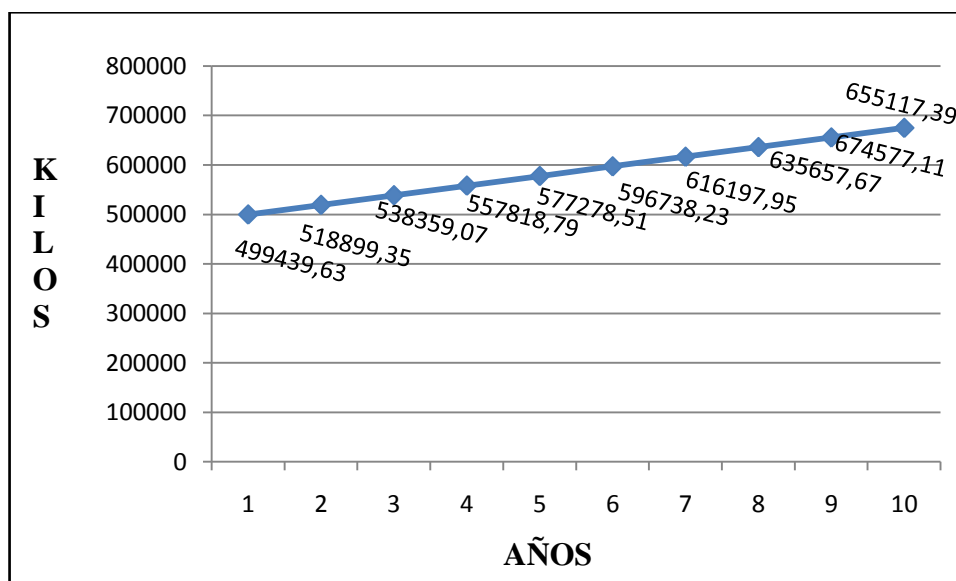
DEMANDA PROYECTADA DE LA UVA DEL SEGMENTO OBJETIVO

AÑOS	DEMANDA	
	KILOS	TONELADA
2011	499439,63	499,43
2012	518899,35	518,89
2013	538359,07	538,35
2014	557818,79	557,81
2015	577278,51	577,27
2016	596738,23	596,73
2017	616197,95	616,19
2018	635657,67	635,65
2019	655117,39	655,11
2020	674577,11	674,57

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.18

DEMANDA PROYECTADA DEL SEGMENTO OBJETIVO



Elaborado por: Autora

La demanda proyectada para el segmento objetivo, como se puede apreciar en el gráfico N° 2.18, tendrá un crecimiento significativo durante los próximos 10 años calculados.

2.3 Análisis de las importaciones

La demanda de uva en el Ecuador siempre ha sido mayor a la oferta local, por lo que una de las principales fuentes para poder satisfacer el consumo de la fruta son las importaciones las cuales tienen la mayor participación de la oferta en el país; por este motivo es muy importante el análisis de este aspecto. A continuación se presenta un cuadro de las importaciones desde el año 2000 al primer trimestre del 2010:

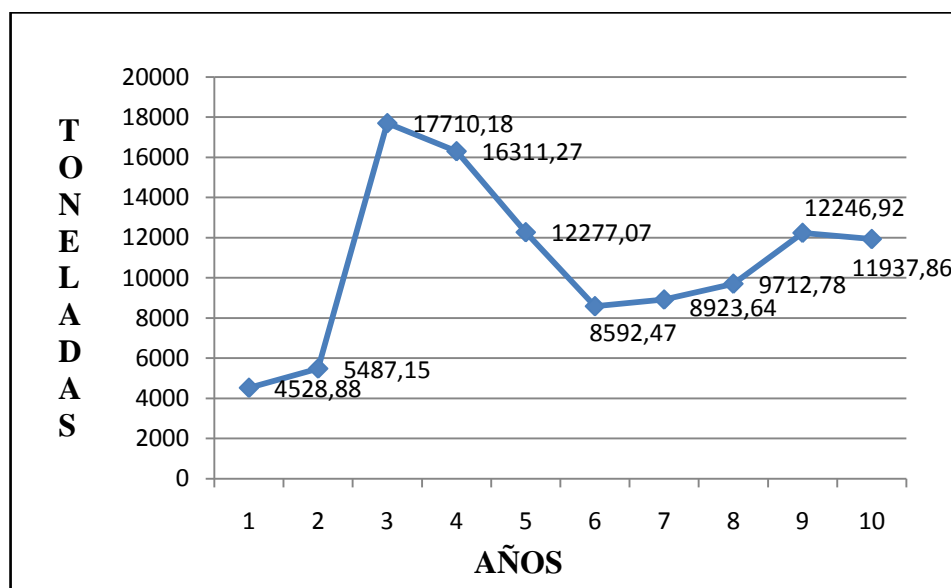
CUADRO N° 2.28
IMPORTACIONES TOTALES DE UVA EN EL ECUADOR
(Toneladas)

AÑOS	TONELADAS
2000	4528,88
2001	5487,15
2002	17710,18
2003	16311,27
2004	12277,07
2005	8592,47
2006	8923,64
2007	9712,78
2008	12246,92
2009	11937,86
2010 (primer trimestre)	4394,95

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.19
IMPORTACIONES DE UVA EN EL ECUADOR



Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.28 las importaciones han sufrido grandes cambios entre el 2000 y el 2010. Las importaciones entre el 2000 y 2001 son bajas, mientras que en el año 2002 con 17710.18 toneladas llega al punto máximo de todos estos años; luego las importaciones vuelven a caer hasta el 2005 llegando a 8592.47 toneladas.

Desde el 2006 las toneladas importadas tienen un aumento en cada año llegando a cierta estabilidad en el 2008 y 2009; además que en el primer trimestre del 2010 se tiene 4394.95 toneladas importadas lo que permite concluir que este año seguirá esta tendencia de importaciones.

Es muy importante conocer también la procedencia de la uva importada, por lo que a continuación se presenta un cuadro con las importaciones anuales de acuerdo al lugar de origen y las toneladas provenientes de estos.

CUADRO N° 2.29
PAÍSES PROVEEDORES DE UVA PARA EL ECUADOR
(2000 – 2009 en Toneladas)

PAIS	TONELADAS	PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES 2000		IMPORTACIONES 2001	
CHILE	2,196.58	CHILE	3,770.86
ESTADOS UNIDOS	588.55	ESTADOS UNIDOS	1,567.55
PERÚ	1,736.08	PERÚ	148.75
COLOMBIA	7.67		
TOTAL	4,528.88	TOTAL	5,487.15
PAIS	TONELADAS	PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES 2002		IMPORTACIONES 2003	
CHILE	10,789.48	CHILE	11,844.94
ESTADOS UNIDOS	2,391.87	ESTADOS UNIDOS	1,803.54
PERÚ	4,513.03	PERÚ	2,662.80
REINO UNIDO	15.81		
TOTAL	17,710.18	TOTAL	16,311.27
PAIS	TONELADAS	PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES 2004		IMPORTACIONES 2005	
CHILE	9,288.99	CHILE	6,346.35
ESTADOS UNIDOS	1,346.12	ESTADOS UNIDOS	1,589.02
PERÚ	1,641.97	PERÚ	657.10
TOTAL	12,277.07	TOTAL	8,592.47
PAIS	TONELADAS	PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES 2006		IMPORTACIONES 2007	
CHILE	6,799.28	CHILE	6,771.31
ESTADOS UNIDOS	1,200.36	ESTADOS UNIDOS	1,808.59
PERÚ	924.00	MEXICO	141.70
		PERÚ	991.19
TOTAL	8,923.64	TOTAL	9,712.78
PAIS	TONELADAS	PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES 2008		IMPORTACIONES 2009	
CHILE	6,228.94	CHILE	5,436.11
ESTADOS UNIDOS	1,889.05	ESTADOS UNIDOS	1,876.70
PERÚ	4,128.94	PERÚ	4,625.05
TOTAL	12,246.92	TOTAL	11,937.86

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Autora

CUADRO N° 2.30
PAÍSES PROVEEDORES DE UVA PARA EL ECUADOR
(2010 primer trimestre en Toneladas)

PAIS	TONELADAS
IMPORTACIONES PRIMER TRIMESTRE 2010	
CHILE	1,528.07
PERÚ	2,851.88
COLOMBIA	15.00
TOTAL	4,394.95

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Autora

En estos cuadros N° 2.29 y 2.30 se puede determinar los países de los cuales se importa y la cantidad de cada uno de ellos. Durante el año 2000 al 2010 (primer trimestre) se han mantenido los mismos países proveedores de uva como Chile, Estados Unidos, Perú, Colombia y en una ocasión México y Reino Unido. Además se conoce que se importa uva de Chile de enero a mayo; de Estados Unidos, en los meses de junio a octubre a un mayor costo y de Perú los meses de noviembre y diciembre a bajo costo pero de mala calidad.

A continuación se presenta un cuadro en el que se especifica las importaciones mensuales desde el año 2005 al primer trimestre del 2010.

CUADRO N° 2.31
IMPORTACIONES DE UVA EN EL ECUADOR MENSUAL
(2005 – Primer trimestre 2010 en Toneladas)

AÑO MES	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ENERO	271.28	294.65	165.88	370.46	1,118.64	1,061.37
FEBRERO	377.51	380.90	755.24	436.60	798.81	1,399.25
MARZO	1,398.32	746.08	1,006.23	801.77	784.68	1,934.33
ABRIL	1,925.90	1,326.47	1,855.37	2,091.15	1,364.10	
MAYO	1,627.90	2,649.75	2,725.54	2,321.31	2,152.07	
JUNIO	692.89	1,394.37	611.60	958.11	798.94	
JULIO	376.76	384.85	132.95	1,352.23	394.56	
AGOSTO	322.13	319.60	457.95	350.31	791.98	
SEPTIEMBRE	481.32	446.93	627.38	867.53	730.28	
OCTUBRE	676.56	467.01	742.07	885.45	957.17	
NOVIEMBRE	202.01	336.34	402.34	844.17	807.48	
DICIEMBRE	239.94	176.72	230.28	967.86	1,239.20	
TOTAL	8592,47	8923,64	9712,78	12246,92	11937,86	4394,95

Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.31 desde el año 2005 al 2007, en el mes de enero y febrero se tiene la tendencia de importaciones bajas, luego se incrementan desde marzo hasta junio y empiezan nuevamente a decrecer desde julio hasta diciembre. En el año 2008 los dos primeros meses las importaciones son bajas, suben desde marzo hasta julio y tienen un gran descenso en el mes de agosto; finalmente desde septiembre hasta diciembre las importaciones vuelven a incrementarse manteniéndose entre 800 y 950 toneladas.

En el 2009 se puede observar claramente que existe una tendencia regular de las importaciones, ya que en el mes de enero se tiene 1118.64 toneladas una cantidad alta en comparación a los años anteriores, en febrero y marzo las toneladas bajan a 798 y 784 respectivamente; en el mes de abril y mayo se tiene las importaciones más altas del año, luego bajan considerablemente a 798 toneladas en junio y en julio se registra el valor más bajo del año con 394,56 toneladas. Desde el mes de agosto hasta noviembre se puede observar que las importaciones se mantienen entre 700 y 900 toneladas y por último en diciembre se observa un gran incremento de toneladas importadas, 1239, con respecto a los años anteriores.

En el primer trimestre del 2010 las importaciones se han mantenido altas siendo en enero de 1061 toneladas, en febrero 1399 toneladas y en marzo 1934 toneladas.

2.4 Análisis de la Oferta

En el análisis de la oferta se estudia las cantidades que suministran los productores del bien que se va a ofrecer en el mercado; la competencia, sus condiciones de producción, su participación en el mercado y factores que la afectan. Además se determinará la situación actual y futura de la oferta.

Se define a la oferta como la cantidad de bienes ofrecidos por los proveedores y vendedores del mercado actual, en un período dado a un precio en particular. La cantidad ofrecida no es la que a una empresa le gustaría vender, sino la que está dispuesta a vender. Sin embargo, la cantidad ofrecida no es necesariamente igual que la cantidad que en realidad se vende si los consumidores no quieren comprar la cantidad que una empresa tiene pensando vender.

En el Ecuador existen varias zonas de cultivo de uva, las provincias donde se registra la mayor producción entre monocultivos y asociados con más de un producto son: Guayas, Manabí, El Oro, Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Azuay y Chimborazo. La totalidad de la producción anual cosechada en el país tiene como destino final el consumo local y una mínima parte para exportaciones; estas cifras se pueden observar a continuación:

CUADRO N° 2.32
PRODUCCIÓN Y EXPORTACIONES DEL ECUADOR

AÑOS	PRODUCCIÓN TONELADAS	EXPORTACIÓN TONELADAS
2000	644	0
2001	718	0
2002	203	0
2003	211	10,14
2004	220	0
2005	238	0,2
2006	266	0,5
2007	296	0,69
2008	355	2,2
2009	397	7,7
2010	435	2,7

Fuente: MAGAP y Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Autora

En la provincia de Pichincha se puede observar que existen pocos cultivos y los más representativos se encuentran en Guayllabamba. La uva ofertada en la ciudad de Quito es adquirida de pequeños productores y también de empresas importadoras.

El sistema de comercialización de la fruta en el Ecuador es muy largo e implica un incremento en el precio hasta llegar al consumidor final. El proceso comúnmente empieza con los productores tanto nacionales como extranjeros los cuales cosechan la fruta, la manipulan, empaacan, prrefrigeran y embarcan para su distribución a los diferentes lugares; luego, los productores comercializan su producto a mayoristas de ellos la adquieren los minoristas y finalmente el consumidor.

Según la observación de campo realizada la uva es ofertada en diferentes lugares de la zona Eloy Alfaro del sur de Quito, estos son mercados, supermercados, fruterías, puestos ambulantes, escuelas; además la adquieren varios lugares para realizar sus recetas como heladerías y restaurants.

2.4.1 Factores que afectan la oferta

Es necesario saber que la oferta cambia cuando varía cualquier elemento que la afecte. A continuación, los principales factores que inciden en la oferta.

TECNOLOGÍA

La cantidad que están dispuestos a ofrecer los oferentes a un precio establecido depende principalmente de sus costes de producción, los cuales a su vez están estrechamente relacionados con la tecnología. La mayoría del proceso productivo de la uva necesita de poca tecnología; con la rentabilidad que obtenga la empresa y de acuerdo a su crecimiento y necesidades se irá tecnificando los procesos lo que permitirá mejorar ciertos aspectos de la producción.

NÚMERO DE OFERENTES

Cuando más empresas puedan ofrecer un producto, mayor será la cantidad ofrecida a un precio dado, es decir que la oferta aumenta cuando existan más empresas que fabriquen el producto. En este caso en el país no existen muchas empresas que produzcan uva, por lo que la cantidad ofertada es baja y el consumo de la población es cubierta en su mayoría por las importaciones.

PRECIOS DE LOS INSUMOS

Este punto es muy importante ya que los precios de los insumos influyen directamente en el costo de producción, si estos son bajos se podrá ofrecer a un precio económico y si estos suben se deberá incrementar el precio.

CAMBIOS CLIMÁTICOS Y OTROS SUCESOS NATURALES

En el caso de algunos productos, especialmente los agrícolas la naturaleza influye poderosamente en la situación de la oferta, ya que si no se tiene un clima favorable se tendrá una disminución de producción y por ende de la oferta.

La uva es un cultivo que se ve claramente influenciado por las condiciones del clima, es por esto que se debe prever y tener presente el lugar donde se va a plantar el producto y determinar específicamente las fechas de siembra, poda, cosecha, para que no afecte a la calidad de la uva.

2.4.2 Principales competidores y su participación en el mercado

Como se mencionó en el numeral anterior, existen empresas productoras en el país tanto de monocultivos (solo producen uva) y asociados (cultivan varios productos). Estas empresas distribuyen su producto para consumo interno, si la producción es alta también la venden en el resto del país y la exportan.

Además existen empresas importadoras, estas son empresas que adquieren varias frutas provenientes de varios países según la temporada como se explicó en el numeral anterior y la distribuyen en todas las provincias.

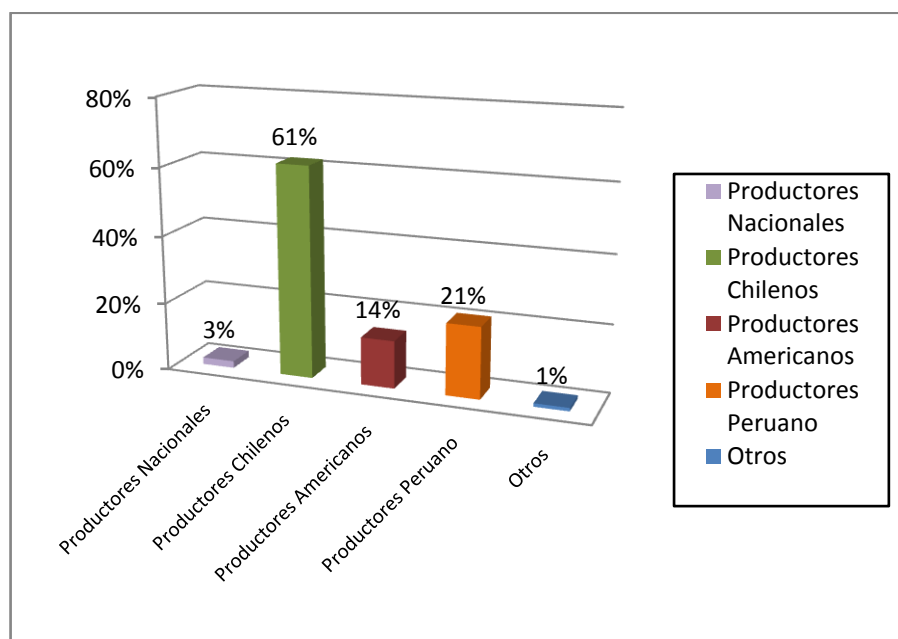
En el mercado se puede identificar claramente que la mayor participación es de empresas extranjeras y un pequeño porcentaje de empresas ecuatorianas; según los datos determinados de las importaciones del país, se ha realizado la siguiente la tabla que muestra la participación de los productores nacionales y extranjeras en el mercado nacional:

CUADRO N° 2.33
PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES ECUATORIANOS Y
EXTRANJEROS

PRODUCTORES	PARTICIPACIÓN
Productores Nacionales	3%
Productores Chilenos	61%
Productores Americanos	14%
Productores Peruano	21%
Otros	1%
TOTAL	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador y Proyecto SICA
Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.20
PARTICIPACIÓN DE PRODUCTORES DE UVA



Elaborado por: Autora

Como se muestra en el cuadro N° 2.33 las empresas ecuatorianas únicamente tienen el 3% de participación; luego se puede observar que los principales países proveedores de uva son Chile 61%, Estados Unidos 14% y Perú 21%; por último se tienen otros países con el 1% en los que se incluye a Colombia, Reino Unido y México países a los que se ha comprado uva en muy pocas ocasiones.

2.4.3 Determinación de la Oferta

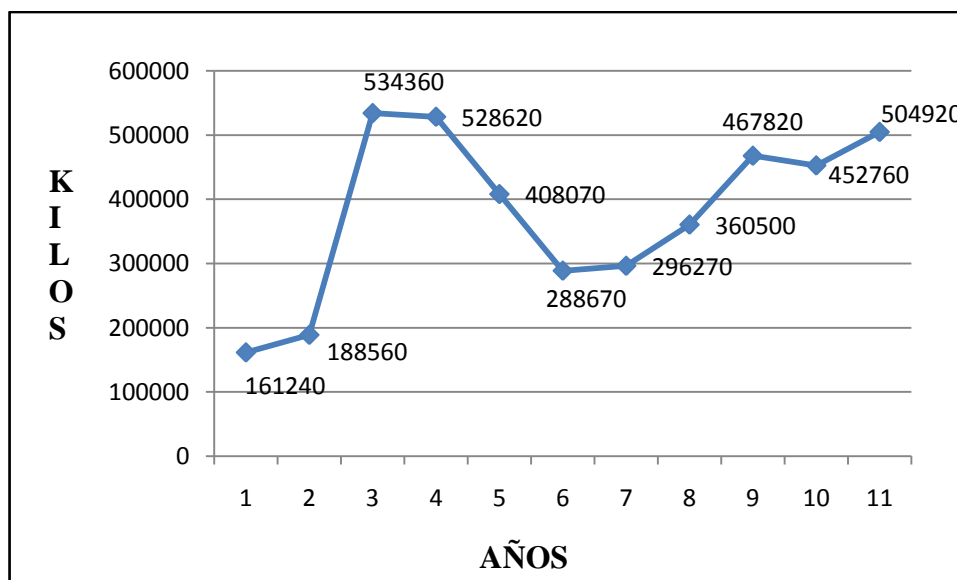
La determinación de la oferta del segmento objetivo se basa en datos obtenidos en el Ministerio de Agricultura (MAGAP), en el siguiente cuadro se presenta la oferta desde el año 2000 al año 2010.

CUADRO N° 2.34
OFERTA DE LA UVA DEL SEGMENTO OBJETIVO

AÑOS	OFERTA	
	KILOS	TONELADAS
2000	161240	161,24
2001	188560	188,56
2002	534360	534,36
2003	528620	528,62
2004	408070	408,07
2005	288670	288,67
2006	296270	296,27
2007	360500	360,5
2008	467820	467,82
2009	452760	452,76
2010	504920	504,92

Fuente: MAGAP
Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.21
OFERTA DEL SEGMENTO OBJETIVO



Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.34 y en el gráfico N° 2.21, la oferta de uva en el segmento objetivo ha sufrido grandes cambios ya que depende de la variación de las importaciones de cada año. El año 2000 y 2001 son los años más bajos de oferta, desde el 2002 las toneladas ofertadas suben notoriamente y van

disminuyendo en el 2004, 2005 y 2006; en el 2007 empieza nuevamente a subir la oferta, manteniéndose en un rango similar en el 2008, 2009 y 2010.

2.4.4 Proyección de la Oferta

Para realizar la proyección de la oferta se tomará en consideración los datos obtenidos anteriormente y se utilizará los cálculos y conceptos de la función lineal. La proyección será de los próximos diez años para el segmento objetivo. A continuación se presenta los pasos seguidos para obtener las proyecciones de la oferta.

CUADRO N°2.35
CÁLCULOS PARA LA PROYECCIÓN DE LA OFERTA DEL SEGMENTO
OBJETIVO

AÑOS	X	CONSUMO Y	XY	X²
2000	1	161240	161240	1
2001	2	188560	377120	4
2002	3	534360	1603080	9
2003	4	528620	2114480	16
2004	5	408070	2040350	25
2005	6	288670	1732020	36
2006	7	296270	2073890	49
2007	8	360500	2884000	64
2008	9	467820	4210380	81
2009	10	452760	4527600	100
2010	11	504920	5554120	121
	E = 66	E = 4191790	E = 27278280	E = 506

Elaborado por: Autora

Ecuación 1

$$Ey = na + bEx$$

$$4191790 = 11a + 66b$$

Ecuación 2

$$Exy = aEx + bEx^2$$

$$27278280 = 66a + 506b$$

$$- 25150740 = -66 a - 396b \quad (-6)$$

$$27278280 = 66 a + 506b$$

$$2127540 = 110 b$$

$$b = 19341.27$$

$$Ey = na + bEx$$

$$4191790 = 11a + 66(19341.27)$$

$$4191790 = 11a + 1276524$$

$$2915266 = 11a$$

$$a = 265024.18$$

$$2915266 = 11(265024.18)$$

$$2915266 = 2915266$$

FUNCIÓN DE AJUSTE

$$y = a + bx$$

$$y = 265024.18 + 19341.27x$$

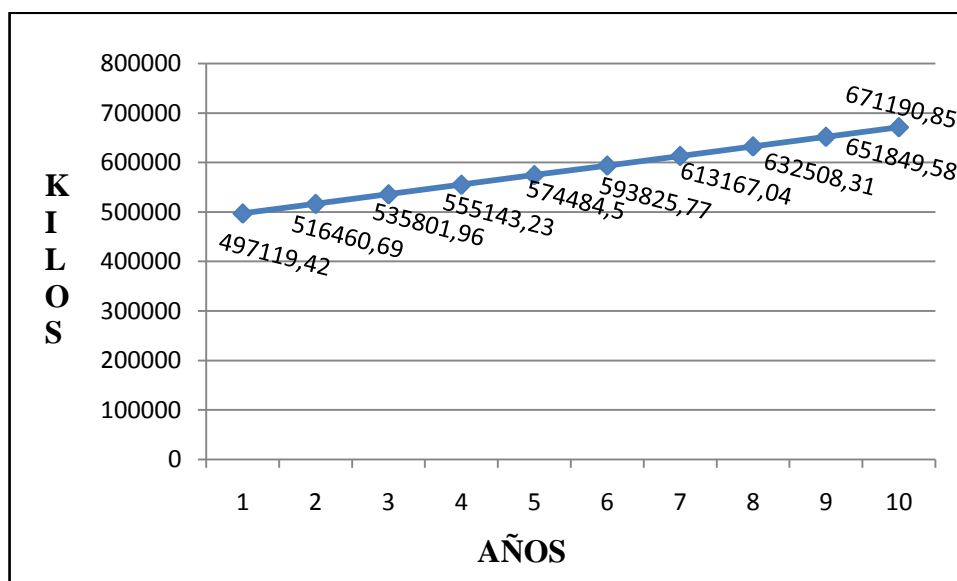
CUADRO N°2.36

OFERTA PROYECTADA DE LA UVA DEL SEGMENTO OBJETIVO

AÑOS	OFERTA	
	KILOS	TONELADAS
2011	497119,42	497,12
2012	516460,69	516,46
2013	535801,96	535,80
2014	555143,23	555,14
2015	574484,5	574,48
2016	593825,77	593,83
2017	613167,04	613,17
2018	632508,31	632,51
2019	651849,58	651,85
2020	671190,85	671,19

Elaborado por: Autora

GRÁFICO N° 2.22
OFERTA PROYECTADA DEL SEGMENTO OBJETIVO



Elaborado por: Autora

Como se puede observar la oferta del segmento objetivo tendrá un crecimiento significativo durante los próximos 10 años calculados.

2.5 Demanda insatisfecha

Luego de realizar el análisis de la demanda y la oferta se ha determinado que la demanda insatisfecha es mínima. El objetivo de la empresa es reemplazar la uva importada, por lo que se ha considerado que del total de la demanda requerida en el mercado se cubrirá el 3% el primer año, el 5% el segundo año, el 8% el tercer año, el 10% el cuarto año y el 12% desde el quinto año que empieza a mantenerse la producción.

2.6 Estrategias de mercadeo

Para poder ingresar al mercado con el producto, se va a determinar estrategias adecuadas que permitan llegar al mercado objetivo, por lo tanto se empleará el Marketing Mix que comprende el análisis del producto, precio, plaza o distribución y comunicación; al determinar las estrategias para cada uno de estos elementos se

podrá ofrecer al mercado un producto de calidad y cumplir con los objetivos de la empresa.

2.6.1 Producto

El producto se puede definir como un conjunto de atributos tangibles e intangibles que permite satisfacer una necesidad, con la finalidad de lograr los objetivos que persigue.

Esta variable es muy importante ya que es el bien que se desea vender en el mercado. Por lo tanto, la uva será ofrecida como un producto de calidad y sano debido a que en el proceso productivo se utilizará los químicos únicamente necesarios, lo que mejorará el sabor y los componentes de la uva serán más saludables y nutritivos. Además el producto será manejado de manera muy higiénica para que la fruta llegue en las mejores condiciones a los consumidores.

La fruta será entregada en unidades ya que las entrevistas realizadas a los lugares de venta de uva determinaron que adquieren el producto en unidades; la uva será empaquetada suelta en cajas de cartón de 10 kg. En el envase, el cual puede ser reciclado, se encontrará el nombre de la empresa con el slogan y las características principales del producto.

Además para poder dar un valor agregado al producto y que las personas lo acepten se entregará 10 fundas de papel hechas a base de caña de azúcar junto a cada caja la cual contará con el nombre de la empresa y características del producto; esto con el fin de que las personas identifiquen la marca y puedan reciclar el envase, el cual ha sido comprobado mediante varios estudios conserva mejor la uva ya que absorbe la humedad.

A continuación se encuentra los modelos de envases que se utilizará y la etiqueta que se colocará en cada uno.

GRÁFICO N° 2.23
CAJA DE CARTÓN



GRÁFICO N° 2.24
FUNDA DE PAPEL



GRÁFICO N° 2.25
ETIQUETA



INFORMACIÓN NUTRICIONAL

(Por cada 125 gr de uva)

Agua	80.5g	Carbohidratos	22 g
Grasa	1g	Calorías	85
Fibra	1g	Azúcares	21g
Proteínas	1g	Colesterol	0 mg

La uva posee vitaminas C, A, B, E, Calcio, Fósforo, Hierro; tiene propiedades depuradora, laxante, y ayuda a prevenir enfermedades como el cáncer, hipertensión y otras.

Consume Productos Saludables

Elaborado por Frutivid
El Arenal Tel. 022370088
www.frutivid.com



Dentro del producto también se tendrá en cuenta al servicio, el cual será muy adecuado y personalizado lo cual permitirá tener un mejor manejo de los clientes antes y después de la venta.

2.6.2 Precio

El precio es el valor que los consumidores o clientes están dispuestos a pagar por los beneficios de tener un producto o servicio. El precio es una variable controlable y la única del Marketing Mix que produce ingresos, por tanto, es imprescindible mantener un sano equilibrio que permita conseguir por una parte la aceptación del mercado y por otra una determinada utilidad o beneficio para la empresa.

La fijación de precios es probablemente la tarea más compleja, por lo que a continuación se realiza un análisis más profundo sobre el precio de la uva manejado en el mercado, esto permitirá establecer una comparación de los precios existentes y los que fijarán la empresa.

2.6.2.1 Análisis de precios

Como es de suponer, no existe un nivel estándar en los precios de la uva, ya que varía según la variedad, tamaño, empaque, país de origen, mercado y fecha en la que se comercializa.

En el Ecuador, la uva en su mayoría como ya se ha mencionado anteriormente es importada y por las temporadas de cosecha de la uva en los países de Chile, Estados Unidos y Perú los tres principales países que proveen de uva al país, afecta considerablemente el precio de la uva.

Durante el período que Chile está en el mercado de enero a mayo hay una gran cantidad de fruta y la competencia es difícil en virtud de la buena calidad de la fruta y de los precios que bajan por la gran oferta. A partir de junio o julio se deja de importar a este país porque la uva comienza a perder su calidad, entonces los importadores deben comprar la fruta procedente de los Estados Unidos pero a un

precio mucho mayor, por lo que hay poco consumo en Ecuador. En los meses de noviembre y diciembre se importa uva proveniente de Perú que es de baja calidad.

Según la observación de campo realizada se pudo establecer que el precio en el que los mayoristas entregan el producto a los minoristas es de \$10 a \$12 las 15 libras de uva negra y de \$30 a \$32 las 20 libras de uva roja. A continuación se presenta un cuadro en el que se puede apreciar los precios de la uva en el mercado actual, tomando en consideración el lugar de venta, peso y variedad.

CUADRO N° 2.37
PRECIOS DE LA UVA

LUGAR DE VENTA	PESO	VARIEDAD	PRECIO
Supermercados	500g.	Negra	\$1.25 - \$1.50
		Roja	\$ 1.50 - \$ 2
		Verde	\$1.80 - \$2
	1000g.	Negra	\$2 - \$2.50
		Roja	\$3 - \$4
		Verde	\$3.50 - \$4
Mercados y Fruterías	500g.	Negra	\$1.00 - \$1.25
		Roja	\$1.50 - \$2
	1000g.	Negra	\$2.00
		Roja	\$3.00 - \$3.50

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 2.37 los precios de venta al consumidor final son muy elevados y los intermediarios tienen una gran ganancia ya que estos valores son repartidos entre toda la cadena distributiva siendo el consumidor final el más perjudicado al tener que pagar estos precios.

Cabe recalcar que estos precios son un promedio del precio al que se vende la uva en todo el año, excluyendo al mes de Diciembre ya que en este mes la fruta se la vende a precios menores, la uva negra es vendida a \$1 el kilo y a \$2 el kilo de la uva roja, en mercados, fruterías y vendedores ambulantes.

2.6.2.2 Estimación de precios

Para establecer los precios de venta del producto se realizará un estudio profundo de los costos, gastos y el margen de utilidad; además que se tomará en consideración los precios de la competencia antes analizados. En este punto se estima que el precio va a variar entre \$ 1.40 y \$1.60 por kilo de uva lo que implica un descenso en el precio para el consumidor final y para las empresas a las que se va a proveer.

ESTRATEGIAS DE PRECIOS

Se va a utilizar la fijación de precios de penetración, esto quiere decir ingresar al mercado con precios bajos con el fin de atraer la mayor cantidad de compradores posibles y así lograr una importante participación en el mercado.

Los precios se establecerán según los costos más un margen de utilidad; todos los costos y gastos serán manejados cuidadosamente para que estos sean bajos pero sin descuidar los objetivos de la empresa de ofrecer un producto de calidad y de obtener utilidades. Además que se realizarán procesos eficaces lo cual reduce los gastos innecesarios.

Se tomará en consideración la competencia, es decir los precios manejados en el mercado ya que es muy importante para establecer las estrategias.

También se ofrecerá el producto con un descuento en el mes de Diciembre temporada en la que es tradición consumir la uva y por ende la competencia baja sus precios.

Otra estrategia es incrementar la oferta de uva a bajo precio desde el mes de julio y diciembre; mes desde el cual las importaciones de uva de los Estados Unidos tienen precios elevados, y la uva procedente de Perú es de baja calidad.

Con referencia a las formas de pago que se utilizará con los clientes, las compras pequeñas serán al contado y en compras mayores se podrá considerar crédito de 15 a 30 días según el volumen y el historial.

2.6.3 Distribución

La plaza o distribución es una herramienta que incluye varios procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que están disponibles para el cliente en las cantidades precisas, lugares en el que los clientes lo necesitan o desean, momentos precisos y en condiciones óptimas de consumo o uso.

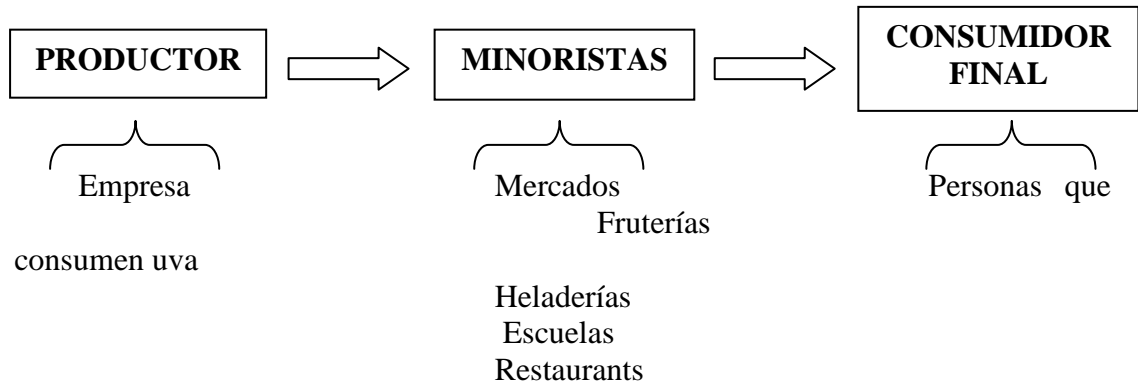
La distribución del producto será selectiva, ya que únicamente se entregará el producto a ciertos lugares de la zona Eloy Alfaro del Sur de Quito.

La forma de venta será la entrega a mercados pequeños de cada sector y fruterías, esto implica eliminar uno y en ocasiones dos intermediarios de la cadena de distribución. Dentro de esta forma de venta también se realizará convenios con restaurantes, bares de escuelas, heladerías, cafeterías, hoteles, hospitales ya que en estos lugares se expende la uva ya sea como postre o lo utilizan en sus recetas por lo que es muy conveniente entregar directamente el producto. Además se podrá vender la fruta en la propia empresa si alguna persona del sector lo deseara, esto equivale a una distribución directa es decir del productor, al consumidor final.

El manejo de estos canales de distribución permitirá que el producto pase por menos intermediarios, garantizando así el manejo adecuado de la uva al igual que la disminución del precio del producto y la calidad con la que el producto llegará al consumidor. Además se tomará en cuenta que los puntos de venta sean adecuados, limpios, atractivos e informativos sobre nuestro producto.

Se tendrá un sistema de venta anticipada para evitar daño en la fruta; esto consiste en visitar a nuestros clientes para pactar la compra, estableciéndose la fecha probable de cosecha, esto será para algunos clientes que trabajan de esta forma.

El canal de distribución quedará de la siguiente manera:



La distribución desde la empresa hacia el minorista se lo hará mediante una camioneta que llevará la uva a los lugares de expendio y el producto en óptimas condiciones.

2.6.4 Comunicación

La comunicación es un conjunto de actividades, técnicas y métodos que se utilizan para informar, persuadir o recordar al público objetivo acerca de un producto, es decir pretende transmitir las cualidades de su producto a sus clientes, para que éstos se vean impulsados a adquirirlo; por tanto, consiste en un mecanismo de transmisión de información.

La uva es un producto muy consumido en el mercado, pero sus beneficios son poco conocidos, por esta razón se colocarán los beneficios en la etiqueta de la funda y además afiches que se colocarán en los lugares de venta. Además se realizarán degustaciones para que las personas puedan apreciar el sabor del producto y se entregarán pequeños afiches con información importante.

Se realizará publicaciones del producto en revistas como Familia en el cual se puede informar sobre la uva, sus beneficios y las cualidades del producto; también se realizarán presentaciones en ferias realizadas como las de productos orgánicos.

Otra estrategia es dar ofertas en Diciembre, mes en el que las personas consumen uva por tradición, ya que según la investigación realizada, las personas aseguran que las ofertas realizadas en ese mes son un engaño ya que no reciben el peso que se

promociona, esto permitiría que la empresa venda el producto y gane la confianza de los clientes.

La empresa contará con una página de internet y correo electrónico, esta servirá como publicidad y también para que los clientes puedan realizar sus pedidos o comentarios. Además se tendrá un servicio postventa el que se encargará de conocer si las personas están satisfechas con el producto.

Dentro de la publicidad la empresa también se enfocará a los niños ya que se pretende vender el producto en escuelas, como un alimento sano y nutritivo, por lo tanto se realizará varias promociones y actividades que permitan atraer a este segmento.

Se establecerá buenas relaciones con los diversos clientes, esto implica una publicidad favorable al dar a conocer y hacer que prefieran el producto, además de la creación de una imagen positiva de la empresa, y de las buenas referencias que los clientes darán sobre el producto.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permite definir la mejor forma de establecer los procesos productivos, tecnología, materia prima, mano de obra que se va a utilizar para obtener el producto. Al determinar estos aspectos se puede fijar la necesidad de capital tanto en la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Además se detallará la organización que tendrá la empresa y sus parámetros de administración.

3.1 Objetivos del estudio técnico

Los principales objetivos son:

1. Establecer especificaciones agrícolas para obtener un producto de calidad.
2. Determinar que todos los procedimientos y recursos aporten a la creación de un proceso productivo adecuado.
3. Obtener información para cuantificar los costos de operación pertinentes a esta área.
4. Constituir las políticas y lineamientos que van a regir a la empresa en su organización y administración.

3.2 Descripción del producto

3.2.1 La uva y sus características

La vid es una planta con flores, angiosperma de la clase de las dicotiledóneas, de la subclase con flores más simples (choripetalae), pero en el grupo dotado de cáliz y corola (Dyalypetalae), es decir, el más avanzado.

El orden es el de las Rhamnales, que son plantas leñosas. Una planta leñosa tiene por lo general una vida muy larga, así es fácil encontrar una vid centenaria. Tiene un aparato radicular que se hace imponente con los años, pero se desarrolla y explora el terreno con menos minuciosidad que el de una hierba.

El aparato epigeo, tronco, ramas, ramos, requiere tiempo para desarrollarse, no puede renovarse con facilidad como el de una herbácea; la necesidad de mantenerlo vivo durante el invierno o en tiempo de sequía hace a las plantas leñosas más exigentes en cuestión de clima y fertilidad, de manera que no viven en alturas excesivas ni demasiado cerca de los polos ni en los desiertos como pueden hacerlo las hierbas.

3.2.1.1 Clasificación botánica del producto

La vid pertenece a la familia de las Ampelidáceas (o Ampelideas o Vitáceas), que comprende una decena de géneros. Todas las vides de uva de mesa o para vinificación pertenecen al género *Vitis*. Este género comprende cerca de 40 especies, siendo las más importantes:

- la *Vitis Vinífera*, o especie europea, que es la base de la producción de vinos de calidad;
- las *Vitis Rupestris*, *Riparia*, *Berlandieri*, *Labrusca*, *Lincecumii*, etc., de origen americano, que han servido para la creación de portainjertos y de híbridos productores directos.

Dentro de cada especie existen variedades que únicamente conservan sus caracteres, reproducidas por vía vegetativa, es decir, son clones.

3.2.1.2 Identificación taxonómica

La morfología y fisiología de la vid son en general las de toda fanerógama angiosperma, a continuación se presenta una descripción de las principales partes de la planta.

Las raíces, constituyen la fijación de la planta en el suelo, pueden crecer bastante, llegando a profundizar hasta 10 m. o más, dependiendo del suelo; el sistema radicular de la vid, bien desarrollada, llega a tener 1/3 del peso seco de toda la planta. La uva propagada por semilla da origen primeramente a una raíz principal o primaria, la cual se ramifica en secundarias y así sucesivamente hasta formar las raicillas o raíces capilares, que son las que absorben el agua y las sustancias necesarias para su subsistencia del suelo. Cuando se propaga por estacas, de éstas salen diversas raíces primarias y de ellas surgen raíces secundarias que a su vez llevan numerosas raicillas que constituyen la cabellera radicular.

El tronco, denominado también, "cepa", es el sustento de las ramas, hojas, flores y frutos; presenta varias formas y la altura varía de acuerdo al manejo que se adopte en el viñedo, además al tratarse de una trepadora necesita de podas para poderla elevarla. Su función principal es la de transportar la sabia bruta y elaborada.

Del tronco se desprenden las ramas, las mismas que reciben distintas denominaciones, conforme a su edad, en su primera fase o brotación, recibe el nombre de brotes; existen dos tipos de brotes, los productivos y los chupones. A medida que esos brotes adquieren un tamaño mayor, son llamados sarmientos o varas, los cuales al final del ciclo vegetativo se presentan leñosos. A partir de dos años o más, las ramas reciben el nombre de cordón. Los sarmientos o varas, presentan de distancia en distancia una prominencia denominada nudo, donde se localizan las yemas, éstas se fijan en la base del pecíolo de las hojas, en cuyo lado opuesto aparecen los denominados ganchos-zarcillos, o los futuros racimos.

Los ganchos o "zarcillos", son órganos filiformes que se alteran con una producción de racimos y se insertan al lado opuesto de la hoja. Los ganchos se sujetan de los tutores de las plantas de uva y de los alambres que se tejen en los emparrados; los

ganchos pueden aparecer en forma continua, discontinua o intermitente. Cuando ocurre exceso de lluvias y frío en la época del florecimiento, surgen en vez de racimos un gran número de ganchos.

Las hojas, son órganos importantes, pues constituyen el laboratorio donde son elaborados los compuestos orgánicos utilizados por la planta, para la formación de sus diferentes tejidos, además que son las ejecutoras de las funciones vitales de la planta: transpiración, respiración y fotosíntesis. Es en ellas dónde a partir del oxígeno y el agua, se forman las moléculas de los ácidos, azúcares, etc. que se van a acumular en el grano de la uva condicionando su sabor. En la hoja se distingue el pecíolo y el limbo. Las hojas varían mucho entre las especies y cultivares en cuanto a la forma, dimensión, color, brillo, espesura, aspecto de la superficie, etc.

Las flores, están dispuestas en racimos, a razón de uno a cuatro por sarmientos, son pequeñas, de coloración verde-clara. La flor de la uva es completa o hermafrodita y unisexual, es decir masculina o femenina. En la uva, normalmente ocurre la fecundación cruzada favorecida por la acción de los vientos, insectos y artificialmente (pasando la mano levemente sobre el racimo).

Los frutos, son denominados bayas y se encuentran reunidos en los racimos, es decir son las uvas. Estos son compuestos por un esqueleto, formado por un pedúnculo y raquis que se ramifican en pedicelos y bayas. Los racimos son de mucha variedad en cuanto a su forma, tamaño, compactibilidad. Las bayas también poseen tamaño y forma variable, además de la coloración de la cáscara, consistencia y sabor de la pulpa, aroma, de acuerdo a las variedades. Las uvas presentan exteriormente una sustancia cerosa que reviste la cáscara, denominada pruina.

Las semillas, son encontradas generalmente en número de cuatro por cada baya, dependiendo de la variedad y su cáscara es muy rica en tanino. Las uvas abortadas son carentes de semilla.

GRÁFICO N° 3.1 PLANTAS DE VID



3.2.1.3 Valor nutricional del producto

La uva es una fruta con muchas propiedades nutritivas que benefician a la salud de las personas a continuación se detalla la información nutricional de una porción de 125 gramos de uva.

CUADRO N° 3.1 INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE LA UVA

Porción: 125 g de uva	
Calorías	85 (Calorías procedentes de materia grasa: 9)
Grasa	1 g
Colesterol	0 mg
Sodio:	0 mg
Carbohidratos	22 g
Fibra	1 g
Azúcares	21 g
Proteínas	1 g

Fuente: http://www.yanuq.com.Articulos_Publicados/uvas.htm
Elaborado por: Autora

Además de lo que se encuentra detallado en el cuadro N° 3.1, la uva contiene las vitaminas C, A, B6, B1, B2, E; minerales como Potasio, Calcio, Magnesio, Fósforo, Hierro y otros como Ácido Fólico, Antocianos, Flavonoides, Taninos (dan color y

aroma al vino), Antioxidantes, Ácido oxáltico. Cabe recalcar, que una porción de 100g aporta el 11% de la necesidad diaria de hierro, 9% del magnesio y 4% de la vitamina B1.

3.2.1.4 Propiedades de la uva

Las uvas como fruta de mesa son deliciosas, dulces y frescas. Se las consume solas y también se las utilizan para hacer pasteles, varios postres, mermeladas, entre otros.

Las propiedades que tiene la uva son múltiples, especialmente es nutritiva al mismo tiempo que cumple funciones limpiadoras y regeneradoras, depura el organismo y regulariza el tránsito intestinal; además tiene propiedades laxantes que son suaves y naturales debido a su contenido en fibra, sobre todo en la piel de la uva.

Dentro de su composición existen ciertas sustancias que pueden brindar grandes beneficios a la salud como son los compuestos fenólicos: antocianinas, taninos y flavonoides, cuya función principal es como antioxidantes.

Entre los minerales contenidos en la uva se destacan el potasio y el magnesio, los cuales están ampliamente involucrados en la contracción muscular y son esenciales para el adecuado movimiento del cuerpo. Además que ayuda al buen funcionamiento del cerebro y a evitar la Hipertensión y el Colesterol.

La uva, en menor cantidad poseen hierro y ácido fólico, esencial para prevenir estado anémicos y evitar alteraciones del tubo neural de bebés en gestación si se consume durante el embarazo. Asimismo, el resveratrol y demás flavonoides son capaces de mejorar la circulación sanguínea, lo cual previene la formación de coágulos en la sangre. Igualmente que tienen un gran poder depurador de la sangre.

También se ha demostrado que los antioxidantes contribuyen a bloquear el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas, cáncer, el propio proceso de envejecimiento y su eficacia al inhibir o bloquear el crecimiento tumoral.

Adicionalmente, últimos estudios han determinado que al contrario de lo que se pensaba las uvas frescas no son dañinas para los diabéticos; se ha demostrado que las uvas atacan a la diabetes, ya que sus antioxidantes evitan la destrucción de células productoras de la insulina, además que el consumo de la uva aumentó significativamente la cantidad de antioxidantes en la sangre, formando otra capa de protección.

Colabora con los planes de adelgazamiento, ya que su sabor dulce y sus escasas calorías proveen un efecto saciador y refrescante, calmando la ansiedad y moderando la ingesta de alimentos fácilmente sin incrementar el aporte calórico. La dieta de las uvas es muy beneficiosa y se puede aprovechar la oportunidad de perder peso y a la vez eliminar toxinas.

Además es muy aconsejado en general para todo el mundo, especialmente en las dietas infantiles y en la de los ancianos, debido a la rápida asimilación de sus azúcares. También resultan muy convenientes a los jóvenes y adultos que efectúan trabajos pesados, ya que evita el estrés.

3.2.1.5 Variedades de uva

Existen muchas variedades de uvas clasificadas de varias maneras ya sea en función de lo que van a ser destinadas como fruta de mesa, vino de mesa, zumos o mostos, pasa y en función de su tamaño, color, sabor, forma, calidad.

Las variedades de uva de mesa son varias entre las principales se tiene: uvas de color negro como Ribiera, Fantasy sedles, Beauty sedles, Black sedles; de color verde como Italia, Thomson sedles, Centenal sedles; y de color rojo a morado como Cardinal, Ribol, Red Globe, Ruby, Crinson sedles, Perlete Sedles, Moscatel rosada y Flame Sedles.

Variedad escogida para el proyecto

La variedad que se va a cultivar en el proyecto es la Cardinal.

La Cardinal es una uva de mesa de origen americano, fue producida por primera vez en California en 1939. Esta variedad es un cruce entre las uvas flame seedless y ribiera, tiene una maduración temprana y una cepa vigorosa.

Los racimos son medianos, cilindro-cónico, con dos alas muy marcadas, simétrico, de forma piramidal y algo sueltos; sus granos son grandes y ovalados, de color rojo a morado de pulpa crujiente y aromática, tiene de 3 a 4 semillas; su piel es de espesor medio y resistente. Esta uva tiene antecedentes positivos de buen rendimiento y además puede adaptarse y resistir varios climas.

GRÁFICO N° 3.2

UVA CARDINAL



3.3 Producción de la uva

3.3.1 Factores de la producción

Para el cultivo de la uva se debe considerar principalmente los siguientes factores que son esenciales para obtener un producto de calidad.

CLIMA

Tradicionalmente el cultivo de la vid ha sido desarrollado en climas templados e intertropicales, pero hoy en día se dispone de un gran número de variedades que se

adaptan muy bien a diferentes climas. En climas más húmedos, las uvas son ricas en agua y con poco sabor; en zonas más frías existe más contenido en ácidos y menos azúcares; en climas más secos, las uvas son muy dulces y tempranas.

En general es preferible que la temperatura media anual no descienda de los 7 grados centígrados, aunque la uva es resistente a las heladas siempre y cuando no desciendan de los -20°C. Además es muy importante que la vid tenga una acumulación de calor diario suficiente a fin de madurar correctamente sus racimos y acumular azúcares en el fruto.

Por otro lado las temperaturas demasiado altas (30-34° C), especialmente si van acompañadas de sequedad, viento caliente y seco, son temperaturas que queman hojas y racimos.

Es muy importante considerar que existen muchos límites macroclimáticos determinados por la altura y la latitud; pero estos son rebasados en muchas regiones por el hecho de que el viñedo se planta en pendientes muy bien orientadas y con un régimen térmico más elevado, estos se denominan microclimas que son muy importantes para la calidad del producto.

El valle de Tumbaco es un lugar adecuado ya que cuenta con un clima primaveral durante todo el año, tiene una temperatura promedio de 15.7°C.

SUELO

La vid es poco exigente en suelos, se adapta a distintos tipos de suelos, desde el pobre al más fértil y desde el más ácido al más calcáreo. Los buenos suelos se caracterizan por un poder de infiltración elevado, con buen drenaje, gravosos que permiten un rápido calentamiento en primavera, deben ser profundos y con contenido de materia orgánica de mediana a débil, pues suelos con exceso de fertilidad darán alto crecimiento vegetativo y vigor perjudicando a la cantidad y calidad de la producción.

Los mejores suelos son los franco-arenosos, es decir, de textura mediana, con buen drenaje; no importa que sean pedregosos. La vid, es una planta que se adapta a diversos tipos de suelos, con excepción de aquellos que contienen mucha humedad. Deben evitarse suelos muy arcillosos y con poco drenaje, a fin de que el sistema radicular pueda ocupar un mayor volumen del suelo y extraer con más facilidad los nutrientes y el agua necesarios para un buen desarrollo de la planta.

En Tumbaco el suelo es considerado como muy productivo y tienen una textura franco arcilloso arenoso.

AGUA

El agua es un elemento muy importante para todo tipo de cultivo, la uva no es una excepción, pero se debe determinar específicamente que cantidad de agua se necesita en cada etapa de crecimiento de la uva. Para el presente proyecto se determina la cantidad de agua necesaria en cada etapa en el punto 3.3.4.2 Riego.

MANEJO AGRONÓMICO

El manejo agronómico debe ser adecuado ya que dentro de este se encuentran varias actividades como poda, riego, manejo de enfermedades, etc.; que determinan el buen desarrollo de la vid en todas sus etapas y la correcta manipulación de la uva.

3.3.2 Métodos de producción

La vid puede ser propagada por semillas, estacas, acodos o por injerto de púa o de yema.

Las semillas: al ser la fecundación de la vid normalmente cruzada, la reproducción por semilla no permite conservar los caracteres de la planta progenitora; este procedimiento es utilizado principalmente para la producción de nuevas variedades.

Estacas: las variedades de vid se inician fácilmente por estacas de madera dura. El material para estacas se debe recolectar durante el período de reposo. Se deben usar

sarmientos bien desarrollados del año, por lo general de 0,82 a 1,2 cm de diámetro y de 30-40 cm de largo.

Acodos: en el caso de aquellos cultivares de difícil enraizamiento se usan acodos. Consiste en enterrar un sarmiento que permanece unido a la cepa hasta que haya producido una nueva planta; es un procedimiento práctico para reemplazar en una vid algunos pies que le falten. Se usa el acodo aéreo o el acodo simple, de trinchera o de montículo.

Injerto: consiste en unir una porción de sarmiento, llamado injerto y destinado a proporcionar las ramas, hojas y frutos sobre otra fracción de vegetal llamado portainjerto o patrón que produce el sistema radicular y sirve de soporte. Este procedimiento es el más utilizado ya que ofrece productos de mejor calidad y es resistente a Filoxera, enfermedad que ataca a la vid.

3.3.3 Labores culturales y siembra

3.3.3.1 Preparación del suelo

La preparación del suelo tiene como finalidad asegurar que el estado físico del terreno sea adecuado para conseguir el libre desenvolvimiento del sistema radicular de la vid, facilitando la absorción de los nutrientes que requiere el cultivo.

Limpieza del área: se la realizará 2 meses antes de la siembra del viñedo; esta limpieza se la ejecutará con tractores; la vegetación removida se retirará hacia el exterior del área y los restos de vegetales menores será incorporados al suelo mediante la utilización de rastras, para producir su descomposición y el aporte de materia orgánica, siendo muy importante para el cultivo de la uva.

Arada y rastra: la arada se hará a una profundidad de 20 cm, lo que ayuda a romper la capa superior del suelo, facilitando la aireación y el crecimiento radicular de la planta. El pase de la rastra se hará por 2 veces, con el fin de desmenuzar los terrones medianos y grandes, dejados por la labor del arado; se consigue una nivelación uniforme del terreno y facilita las labores posteriores para plantar, fertilizar y regar.

GRÁFICO N° 3.3

LIMPIEZA Y ARADA DEL TERRENO



Subsolada del suelo: se removerá el suelo a una profundidad de 40 cm. utilizando un subsolador, esta práctica beneficiará el desarrollo de las plantas en su período inicial.

Abonado de fondo: su finalidad es enriquecer el suelo hasta una cierta profundidad con materias orgánicas y otros elementos, ya que después no se podrán realizar nuevas labores profundas. Para realizar el abonado, es recomendable analizar el suelo para determinar la dosis y los fertilizantes necesarios para el normal desarrollo de las plantas especialmente para su fase inicial.

En el punto 3.3.4.1 Fertilización, se determina la cantidad, los productos que se utilizarán para el abonado de fondo y los elementos que se están proporcionando.

Espaciamiento: se debe considerar varios factores cuando se establece el espacio para la implantación de un viñedo; estos factores son: topografía del terreno, exposición, vigor de la planta, fertilidad del suelo y sistema de conducción. Existen 3 tipos de disposición de la plantación: el marco real, dividido en cuadrados; el tresbolillos, dividido en triángulos y líneas regulares; además, la distancia en la que se coloque la vid es muy importante ya que determinará la densidad de la plantación.

Para el proyecto se utilizará el método de disposición en líneas, esto quiere decir que las plantas se colocarán en hileras o filas con una distancia de 2m x 1,80m. Los 2 metros constituyen el espacio entre hileras o el espacio que se tiene para caminar

entre la vid y para realizar las diferentes labores; los otros 1,80 metros son las separaciones entre plantas.

Para la distancia adoptada la densidad por hectárea es de 2778 plantas.

Luego de haber determinado la densidad de la plantación se realizará el surcado, utilizado para conseguir la formación del camellón a lo largo de la ubicación de las hileras donde se efectuará la siembra y además evitar el exceso de humedad (drenaje).

Para el trazado de las hileras se harán señalizaciones con estacas. A continuación se señalarán los sitios donde se harán los huecos para la siembra de las plantas, finalmente se realizarán los hoyos sensiblemente cúbico de 40 centímetros.

3.3.3.2 Elección del material vegetal

Para el proyecto se obtendrán plantas injertadas, las cuales serán seleccionadas y revisadas cuidadosamente para comprobar que se encuentren en perfecto estado. Se ha escogido esta técnica de reproducción ya que esto eleva la resistencia de la planta a plagas del suelo, además que existe una uniformidad de producción y aumenta la vida útil del viñedo.

3.3.3.3 Siembra

Como se determinó anteriormente se adquirirá plantas injertadas las cuales serán de excelente calidad y serán sembradas directamente en los hoyos de 40 cm.

GRÁFICO N° 3.4

SIEMBRA DE LA VID



3.3.3.4 Sistema de soporte

Para asegurar que el cultivo se desarrolle en buenas condiciones, es necesaria la construcción de un sistema de soporte. Este sistema permite una conducción adecuada de los viñedos, esta estructura tiene una duración de más de 20 años, por ello es necesario construir buenos anclajes y postes que son los ejes sobre los cuales deberán asentarse toda la producción.

La construcción de este sistema empieza con la determinación del material el cual será postes de madera y alambre que se detalla a continuación:

- Postes de cabecera, los cuales son de madera dura y de una circunferencia de 0,4m. y una altura de 3 m., para la plantación se adquirirá 80 postes de madera.
- Tutores o varillones, estos son postes de madera dura o generalmente blandas atadas y tiene una circunferencia mínima de 12 cm con una altura de 2,5 m, son enterrados al lado de cada planta lo que implica 2732 tutores para el proyecto.

- Alambre, el cual debe ser de de alta resistencia para sostener la parte inferior de la cepa y de mediana resistencia para sujetar los sarmientos. Se adquirirá 150 kg. de cable de acero y 500 kg. de alambre.

Su instalación empieza con la marcación del terreno que ya fue efectuado para la siembra de la planta, luego se debe enterrar los postes de cabecera en cada una de las filas en ambos extremos a 60 cm. de profundidad. Después se procederá a enterrar los tutores al lado de cada planta a 30 cm.

Por último se coloca el cable de acero a una altura de 90 cm y el alambre se colocará a una altura de 1.30 m. a 1.90 m. en tres niveles con una diferencia de 30 cm. entre cada uno.

GRÁFICO N° 3.5

SISTEMA DE SOPORTE



3.3.4 Labores de mantenimiento

3.3.4.1 Fertilización

Para que la vid tenga un buen desenvolvimiento, es muy importante suministrar el abono necesario y suficiente en cada una de las etapas de la planta, además que ayudará a combatir las enfermedades que la afectan.

Práctica del abonado

- ABONADO DE FONDO

Como se determinó anteriormente el abonado de fondo tiene como finalidad enriquecer el suelo hasta una cierta profundidad. Los productos que se utilizarán para el abonado de fondo son los siguientes.

CUADRO N° 3.2
FERTILIZANTES PARA EL ABONADO DE FONDO
(Para 9835 m2)

PRODUCTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Bocashi M.E.	Kg	3000	0.20	600.00
Súper fosfato triple	Kg	200	0.35	70.00
Sulfato de potasio	Kg	300	0.45	135.00
Sulfato de amónico	Kg	100	0.38	38.00
Sulfato de magnesio	Kg	100	0.42	42.00
Nitrato de calcio	Kg	200	0.40	80.00
Urea	Kg	100	0.50	50.00
Rosburg Plus	lit.	3	7.00	21.00
Humin	lit.	3	8.50	25.50
TOTAL				\$ 1061.50

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 3.2, se va a utilizar Bocashi M.E. que contiene materia orgánica. El súper fosfato triple, sulfato de potasio, sulfato de amónico, sulfato de magnesio, nitrato de calcio y urea serán aplicados en grandes cantidades debido a que estos elementos son de gran necesidad para la vid. Además se utilizará el Rosburg Plus y Humin, estos son fertilizantes completos ya que contienen microelementos y oligoelementos en cantidades necesarias para el buen desarrollo de las plantas.

- ABONADO DE MANTENIMIENTO O PRODUCCIÓN

En esta fertilización se reemplaza los nutrientes que el cultivo absorbió durante su desarrollo inicial. Las cantidades y dosificaciones serán dadas por los resultados de los análisis foliares. Para el proyecto se realizará los siguientes productos.

CUADRO N° 3.3
FERTILIZANTES PRIMER AÑO
(Para 9835 m2)

PRODUCTOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Bocashi M.E.	Kg	500	0.20	100
Súper fosfato triple	Kg	100	0.35	35.00
Sulfato de potasio	Kg	200	0.45	90.00
Sulfato de amónico	Kg	100	0.38	38.00
Sulfato de Magnesio	Kg	100	0.42	42.00
Urea	Kg	200	0.50	100.00
Nitrato de calcio	Kg	100	0.40	40.00
Rosburg Plus	lit.	3	7.00	21.00
Humin	lit.	3	8.50	25.50
Sililo	lit.	3	6.50	19.50
TOTAL				\$ 511.00

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
Elaborado por: Autora

Luego del abonado de fondo durante el primer año hasta obtener la primera cosecha se va a utilizar los productos detallados en la tabla N° 3.3; estos son en su mayoría los mismos utilizados para el abonado de fondo únicamente se ha aumentado el Sililo, este contiene silicio el cual ayuda a promover mecanismos de defensa contra hongos ambientales y mayor tolerancia a tensiones medioambientales como frío, calor, sequía entre otros.

Desde el segundo año en adelante se utilizará las siguientes cantidades de productos.

CUADRO N° 3.4
FERTILIZANTES DESDE EL SEGUNDO AÑO
(Para 9835 m2)

PRODUCTOS	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Bocashi M.E.	Kg.	3000	0.20	600.00
Súper fosfato triple	Kg.	200	0.35	70.00
Sulfato de potasio	Kg.	300	0.45	135.00
Sulfato de amónico	Kg.	200	0.38	76.00
Sulfato de magnesio	Kg.	150	0.42	63.00
Nitrato de calcio	Kg.	200	0.40	80.00
Urea	Kg.	300	0.50	150.00
Rosburg Plus	lit.	3	7.00	21.00
Humin	lit.	3	8.50	25.50
Sililo	lit.	3	6.50	19.50
Dormex (Regulador vegetativo)	lit.	3	15.00	45.00
TOTAL				\$ 1285

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
 Elaborado por: Autora

Los productos mencionados en el cuadro N° 3.4, se colocarán de la siguiente manera:

- Se va a suministrar 3000 kilogramos de materia orgánica cada año, esta se repartirá en dos aplicaciones al año después de cada cosecha.
- Es recomendable mantener un equilibrio de N-P-K, para lo cual se suministrará sulfato de amónico (nitrógeno), súper fosfato triple y de sulfato de potasio. El nitrógeno se aplicará tres veces antes de la floración, el potasio se lo aplicará varias veces después de la floración y el fósforo una vez antes de la floración.
- El silicio será utilizado luego de cada poda.
- El regulador vegetativo estimulará la brotación de las yemas y aumentará el tamaño de las bayas. Este se aplicará 30 días después de la floración.
- Los demás productos se los suministrará una vez por semana alternándolos.

Los productos de la tabla N° 3.4 se utilizarán durante toda la producción, realizando siempre un análisis foliar para determinar si estas cantidades son suficientes o es necesario el incremento o disminución de alguno de estos productos.

Al proporcionar estos productos se va a tener un equilibrio de la nutrición mineral lo que incluye: elementos mayores que son nitrógeno, fósforo y potasio elementos que es preciso añadir con más frecuencia al suelo; elementos secundarios los cuales son calcio, magnesio, hierro; y los oligoelementos estos son el boro, zinc, carbono, manganeso, hidrógeno, oxígeno, azufre, cobre, molibdeno.

Diagnóstico foliar

Además de tener una fertilización continua es importante realizar una observación directa de la planta, esto constituye una fuente de información sobre la presencia o ausencia de nutrientes. Si las plantas se presentan verdes, lozanas, con buena maduración del leño y racimos llenos, por lo general manifiestan la presencia de una fertilización equilibrada. Los síntomas de insuficiencia de un elemento pueden presentarse en forma diversa como falta de cuajada de los frutos, producción reducida y disminución cualitativa.

Para poder conocer si la planta tiene alguna deficiencia nutricional, es muy importante observar la hoja ya que es el órgano donde se puede reconocer fácilmente los síntomas. Las señales de las principales carencias en la vid son:

- Nitrógeno: presenta una coloración verde claro en las hojas, con los pedúnculos en tonos rojos, se localiza en la planta a partir de las hojas basales. La consecuencia es una disminución de la fertilidad.
- Potasio: esta carencia suele aparecer sobre todo en las hojas apicales, éstas se vuelven rojizas y amarillentas. Como consecuencia se tiene una reducción de las dimensiones de las bayas y retrasos en la maduración.
- Magnesio: el tejido foliar que rodea la nervadura permanece verde, y entre los nervios aparecen unas tonalidades amarillo-rojizas. Suele aparecer después del

cuajado y durante la maduración, sobre todo en las hojas basales. En casos extremos puede haber un secado del raquis y una mala maduración en general.

- Hierro: aparece clorosis, excepto los nervios que permanecen por mucho tiempo verdes, y necrosis foliar. La consecuencia suele ser una caída de flores y presencia de granos pequeños (reducción de la fertilidad). Los brotes y sarmientos tienen un aspecto raquíptico, frondoso por la emisión de muchas hembrillas.

- Boro: en las hojas aparece un mosaico amarillo o rojo, el limbo granuloso, borde foliar acanalado, deformaciones características y reducción de las dimensiones de las hojas. Suele empezar en las hojas apicales. Hay una caída general de las flores, presencia de granos pequeños y achatamiento de las bayas.

3.3.4.2 Riego

El agua al ser el vehículo de los elementos fertilizantes desempeña un papel esencial en el mantenimiento, desarrollo y producción del cultivo de la uva. El riego tiene por finalidad mantener en el suelo un nivel de humedad del 10 al 25 por 100, siempre superior al punto de marchitez; este además permite una mejora de la cosecha en calidad y cantidad siempre y cuando se la realice en el tiempo adecuado. Además, se conoce que la vid es una planta resistente a la sequía y que no necesita de grandes cantidades de agua, únicamente lo necesario.

En el proyecto se utilizará el sistema de riego por surcos que es muy atractivo por su bajo costo; este consiste en abrir un canal en todas las hileras del cultivo, colocar una cañería de conducción y válvulas. Además se tendrá un reservorio para el almacenaje del agua el cual contendrá agua de una vertiente del río Pita, para lo cual se realizará todos los procesos necesarios para el uso autorizado del agua.

Para el cultivo de uva se necesita diferente cantidad de agua en cada una de sus etapas, de acuerdo a esto se determinó los siguientes valores.

CUADRO N° 3.5

NECESIDAD DE AGUA PARA EL PRIMER AÑO

MESES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
ENERO	10 m ³	10 m ³	10 m ³	10 m ³	40 m ³
FEBRERO	10 m ³	10 m ³	10 m ³	10 m ³	40 m ³
MARZO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
ABRIL	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
MAYO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
JUNIO	15 m ³	15 m ³	20 m ³	20 m ³	70 m ³
JULIO	20 m ³	20 m ³	20 m ³	20 m ³	80 m ³
AGOSTO	20 m ³	20 m ³	20 m ³	20 m ³	80 m ³
SEPTIEMBRE	20 m ³	20 m ³	20 m ³	20 m ³	80 m ³
OCTUBRE	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
NOVIEMBRE	15 m ³	15 m ³	10 m ³	10 m ³	50 m ³
DICIEMBRE	5 m ³	5 m ³	5 m ³	5 m ³	20 m ³
TOTAL					700 m³

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa

Elaborado por: Autora

Los 700 metros cúbicos serán utilizados en el primer año. El riego se lo realizará durante todos los meses una vez por semana de la forma detallada en el cuadro N°3.5.

Desde el segundo año al tener dos cosechas se determina la siguiente cantidad de agua:

CUADRO N° 3.6

NECESIDAD DE AGUA DESDE EL SEGUNDO AÑO

MESES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
ENERO	10 m ³	10 m ³	10 m ³	10 m ³	40 m ³
FEBRERO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
MARZO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
ABRIL	20 m ³	20 m ³	20 m ³	20 m ³	80 m ³
MAYO	25 m ³	25 m ³	25 m ³	25 m ³	100 m ³
JUNIO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
JULIO	15 m ³	15 m ³	15 m ³	15 m ³	60 m ³
AGOSTO	30 m ³	30 m ³	30 m ³	30 m ³	120 m ³
SEPTIEMBRE	30 m ³	30 m ³	20 m ³	20 m ³	100 m ³
OCTUBRE	30 m ³	30 m ³	30 m ³	30 m ³	80 m ³
NOVIEMBRE	20 m ³	20 m ³	20 m ³	20 m ³	80 m ³
DICIEMBRE	5 m ³	5 m ³	5 m ³	5 m ³	20 m ³
TOTAL					860 m³

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 3.6 desde el segundo año en el que se tiene dos cosechas se necesitará 860 metros cúbicos, el riego se lo realizará todos los meses una vez por semana.

Finalmente es muy importante mencionar en este aspecto que el riego depende a gran escala de las lluvias por lo cual la cantidad puede variar en cada mes.

3.3.4.3 Mantenimiento del suelo

El mantenimiento permanente del suelo es una condición muy importante para la salud de la planta de la uva. Los efectos favorables de las labores son el mullido del suelo, aireación, control del balance hídrico en el suelo, destrucción de las malas hierbas y protección de las cepas contra las heladas.

En el caso del cultivo se realizará una labor ligera antes de la floración en cada cosecha, para esta se utilizarán azadones. Además que se nutrirá el suelo con materia orgánica y fertilizantes todos los años con los productos determinado en la tabla N°3.4.

3.3.4.4 Control de maleza

Es muy importante mantener el cultivo libre de malezas ya que son perjudiciales para el desarrollo de la vid, por su acción de competencia con las plantas por agua, luz y nutrientes, a más de ser posibles fuentes de enfermedades y de hospederos de ciertas plagas.

El control de malezas se lo realizará dos veces en el año mecánicamente con machete y rastra y dos aplicaciones de herbicidas de contacto desde el primer año, teniendo la precaución de no hacerlo hacia las plantas de uva ya que pueden ocasionar serios daños. A continuación se determina los herbicidas que se utilizarán.

CUADRO N° 3.7
PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE MALEZA

AÑOS	PRODUCTOS	UNID.	CANTID. Cada año	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1 -3	Glifosato – Credit	L	9	7.95	71.55
4 – 6	"Fluazifop-butyl" - Super H	L	10	18.60	186
7 – 9	Paraquat – Herbiquat	L	10	15.00	150
10 -13	Picloram+2,4-D – Toram	L	10	12.80	128.00

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N° 3.7, cada tres años se utilizará diferentes herbicidas y en ocasiones la mezcla de algunos de estos productos, ya que es recomendable variar cada dos o tres años los herbicidas utilizados para que la maleza no se vuelva resistente a los productos.

3.3.4.5 Poda

La vid es una planta trepadora y si es abandonada adquiere un gran desarrollo y la producción de madera supera la de los frutos. La poda limita el número y longitud de los sarmientos con la finalidad de regularizar la producción de frutos, tanto en calidad como cantidad, tratando de retrasar el envejecimiento de la cepa y prolongar al máximo la producción.

En el primer año del cultivo se realizará la poda de formación, que tiene como finalidad dar la forma más conveniente a la planta esto es una cepa sana y con un vigor medio. Esta se efectuará antes de la brotación de la uva. Luego se realizará una poda para lograr que las hojas den paso de la luz para la planta.

Desde el segundo año se realizará una poda de producción al inicio de cada año, la cual consiste en eliminar las ramas no fructíferas y la reducción de la copa, además que se determinará las yemas a ser dejadas según el vigor que presente la planta en ese momento.

También se realizará dos podas adicionales desde el segundo año en el mes de febrero y en agosto con el fin de suprimir cierto número de hojas y se pueda obtener una mejor exposición a la luz, aire y calor. Finalmente se realizará un deshoje final dos veces al año.

Dentro de la poda se utilizará Vitavax, 3 litros en un año, este producto sirve para desinfectar los instrumentos de poda y el lugar de la planta donde se la realiza y así evitar cualquier enfermedad.

GRÁFICO N° 3.6

PODA



3.3.4.6 Control de plagas y enfermedades

Es muy importante controlar las plagas y enfermedades que afectan a la vid ya que estos pueden causar daños considerables no solo a la producción sino también a la longevidad de la planta. A continuación se ha determinado las enfermedades que pueden afectar el cultivo.

Enfermedades criptogámicas

- **Mildiu:** es una enfermedad Americana, ocasionada por el hongo *Plasmopara vitícola* que se desarrolla en todos los órganos verdes, localizándose preferentemente en hojas y racimos; esta enfermedad se presenta en época de lluvia. En las hojas, se manifiestan como manchas amarillas llamadas manchas de aceite, además que se

encuentra una pelusilla blanquecina si el tiempo es húmedo; las flores y racimos se secan parcial o totalmente afectando gravemente a la cosecha.

Es muy importante que se prevenga la reproducción de esta enfermedad evitando las contaminaciones primarias como la formación de charcos de agua e impedir el desarrollo de órganos verdes próximos al suelo; además es muy importante realizar aplicaciones en forma preventiva, especialmente en las épocas húmedas, con productos a base de cobre (Cobox de 2 a 3 g/l de agua), teniendo cuidado de no fumigar en horas calientes del día bajo sol radiante.

- **Oidio:** es una enfermedad ocasionada por el hongo *Uncinula necator* que se desarrolla sobre todos los órganos verdes, principalmente la punta de los sarmientos y racimos ya desarrollados. En los sarmientos, hojas y en los frutos atacados, se observa un polvillo blanco o gris y al avanzar la enfermedad, en racimos verdes o cerca de la maduración, se rajan las bayas dejando al descubierto las semillas.

Esta enfermedad puede acabar con la producción si no se realizan aplicaciones preventivas, para su combate se utilizan productos a base de azufre (Kumulus 3 g/l de agua), no se debe fumigar en horas calientes ni cuando el viñedo se encuentre en floración.

- **Podredumbre gris:** es causada por el hongo *Botrytis cinerea*, afecta a la cantidad y a la calidad de la cosecha obtenida, además daña racimos en vía o en plena maduración, sobre todo en época lluviosa.

Esta enfermedad afecta a todos los órganos verdes de la cepa, pero principalmente a los racimos en los cuales empieza a desarrollarse sobre bayas dañadas formando un polvo gris que se acumula, una vez que la enfermedad ha avanzado, las bayas se suavizan rompiendo su piel y dejando caer el jugo sobre las otras, permitiendo de esta manera la proliferación del hongo; en las hojas se manifiesta en el borde del limbo, en forma de amplias necrosis que tienen el aspecto de quemaduras; en brotes jóvenes y sarmientos existe la presencia de manchas alargadas de color achocolatado que se recubren de una pelusilla grisácea.

Se combate preventivamente con productos como Ronilán (1.5 g/l agua) en prefloración; cuando los granos están pequeños (tamaño de pimienta) en granos desarrollados casi normales; al inicio de envero y, unos 14 días antes de la cosecha.

Parásitos, animales

- **Filoxera:** es el enemigo más temible de la viña, este es un pequeño pulgón que se alimenta del jugo celular de los órganos a los que pica. Provoca nudosidades y tuberaciones en las raíces, que evolucionan y provocan rajaduras, posteriormente la pudrición interna, causando la muerte de la planta. El control para la filoxera es conseguir variedades de patrones sanos y resistentes a esta enfermedad.

- **Hormigas cortadoras:** las hormigas perjudican grandemente a los viñedos, destruyendo las hojas, ramas y racimos nuevos. El control es por medio del combate sistémico, a base de formicidas.

- **Coleopteros:** las larvas abren galerías en troncos y ramas, ocasionando la muerte de las ramas y cuando el ataque es severo, la planta puede morir. Las ramas atacadas deben ser eliminadas, así como toda la planta si fuera el daño mayor.

- **Acaros:** diversas especies de ácaros atacan el cultivo de la uva, produce daños en los brotes jóvenes, las hojas presentan numerosas picaduras rodeadas de minúsculas manchas claras; para su control se utiliza acaricidas específicos como "Tetradifon", ej. Tedion; "Abamectina", ej. Vertimec, entre otros.

- **Cochinilla de los troncos y ramas:** Diaspidiotus uval; Hermiberlesia latania; Pseudaulacaspis pentagona; Parassaissetia nigra. El control se lo realiza raspando la cáscara o capa externa de la planta y aplicando aceite emulsificable, al 1% más un insecticida fosforado.

- **Mosca de la fruta:** Ceratitis capitata, sus larvas abren galerías en los frutos y las bayas pueden exhibir manchas oscuras, presentándose adicionalmente riscos en formas sinuosas. Se controla con aplicaciones de insecticidas.

Accidentes no parasitarias

- **Viento:** Su acción produce efectos mecánicos directos y también la diseminación de enfermedades y plagas. Su acción directa produce rotura de ramas, despegamiento de sarmientos en la base y caídas de las hojas. Para prevenir estos daños el sistema de apoyo se lo colocará en dirección de los vientos predominantes.

Para combatir estas plagas y enfermedades se utilizará los siguientes productos:

CUADRO N° 3.8
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES
(Para 9835 m2 Anual)

ENFERMEDAD	PRODUCTOS	UNID.	CANTID.	COSTO UNIT.	COST. TOTAL
Mildiu	Cobox	Kg	3	12.10	36.30
	Captan	Kg	2	15.00	30.00
	Folpet	Kg	4	11.85	47.40
	Captafol	Kg	2	13.21	26.42
Oidio	Kumulus	Kg	3	6.70	20.10
	Azufre micromizado	Kg	3	7.70	23.10
	Bayleton	Kg	3	7.40	22.20
	Rubigan	Kg	2	11.40	22.80
Podredumbre gris	Ronilán	Kg	5	5.20	26.00
	Fungil 720	lit.	2	10.00	20.00
	Cercobin	lit.	2	25.00	50.00
	Teldor	lit.	2	12.50	25.00
Filoxera	Imadacloprid	lit.	6	19.50	117.00
Hormigas	Attamix	Kg	20	1.50	30.00
	Blitz	Kg	20	1.90	38.00
	Arrierafin	Kg	20	1.85	37.00
Coleópteros	Cascade	lit.	2	7.35	14.70
	Kimlux	lit.	2	9.55	19.10
	Mimic 2F	lit.	2	10.40	20.80
	Pirifos 48	lit.	2	12.50	25.00
Ácaros	Vertimec	lit.	2	17.50	35.00
	Tedion	lit.	3	4.70	14.10
	Bensim	lit.	2	6.20	12.40
	Keldox	lit.	3	5.68	17.04
Cochinilla	Pirifos 48	lit.	2	12.50	25.00
	Reldan E	lit.	2	11.00	22.00
	Confidor 20 LS	lit.	2	8.20	16.40
	Kohinor	lit.	3	8.00	24.00
Mosca de fruta	Matallon	Kg	2	18.60	37.20
	Karate	lit.	6	9.64	57.84
TOTAL					\$911.90

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
Elaborado por: Autora

Los productos mostrados en el cuadro N° 3.8 se irán alternando durante todo el año para que no pierdan su efectividad; serán aplicados en pequeñas dosis recomendadas para poder prevenir las plagas y enfermedades.

GRÁFICO N° 3.7

FUMIGACIÓN



3.3.5 Cosecha

Las uvas deben ser cosechadas cuando cumplan su ciclo normal de maduración, esto es, cuando hayan incrementado su contenido de azúcar, disminuido su acidez, tengan el color, textura y sabor adecuado para cada variedad; ya que luego de cosechadas la fruta no aumenta la madurez.

Los contenidos de ácido y azúcar constituyen las mejores medidas de la madurez. Para la cosecha del proyecto se estimará la madurez de la uva observando si el péndulo está de color pardo y leñoso o si la raspa tiene un color paja o amarillo; también probando si las uvas tienen el sabor característico de las variedades.

La uva será cosecha con el auxilio de una tijera especial, con hojas (cuchillos) cortos y que tengan puntas redondeadas que eviten heridas en las bayas. Los racimos serán cortados con un pedúnculo largo, debajo de su inserción en las ramas, así se evitará la deshidratación del sistema que sostiene las bayas. Se evitará en lo posible el contacto de las manos con las bayas, para no remover la película cerosa de éstas, así

que se las tomará por el pedúnculo de uno en uno; los operadores efectuarán en forma rápida la eliminación de restos foliares, ramas secas y bayas defectuosas de cada racimo.

Los racimos serán colocados con sumo cuidado en las gavetas de cosecha; para el primer año se adquirirá 50 gavetas, en el segundo 50 y en el tercero 100, estas serán forradas con papel. Se evitará que las cajas permanezcan en contacto con el suelo para impedir que se ensucien las uvas que se encuentran en la parte inferior de las cajas.

GRÁFICO N° 3.8

COSECHA DE LA UVA



GRÁFICO N° 3.9

RALEO DEL RACIMO DE UVA



3.3.6 Manejo post-cosecha

Luego de realizar la cosecha, las gavetas serán trasladadas al galpón para ejecutar el manejo post-cosecha detallado a continuación:

- Una vez que la fruta se encuentre en el galpón se irán retirando los racimos de las gavetas y al mismo tiempo se realizará el segundo raleo, el cual es hecho con mayor atención y cuidado, para lo cual las personas encargadas contarán con gorros y guantes de tela con el fin de tener una manipulación adecuada permitiendo que las uvas conserven su brillo y la característica de recién cosechada.
- A continuación los racimos serán colocados en una mesa donde serán pesados y clasificados de acuerdo a su tamaño.
- Luego se colocará los racimos en cajas previamente cubiertas por un saco de polietileno, en cada caja se empacará 10 kg de uva y se pondrá una hoja de papel "seda" sobre los racimos y encima de éstas 5 sobres que contienen Metabisulfito, como medida preventiva al ataque de hongos.
- Enseguida el saco de polietileno con la inscripción de la fecha y se le doblará en su parte superior.
- Finalmente la caja será tapada y serán puestas en el vehículo para ser transportadas.

GRÁFICO N° 3.10
SELECCIÓN Y RALEO DE LA UVA



3.3.7 Estacionalidad de la producción

En el Ecuador se dan dos períodos de cosecha de uva: la primera cosecha se la realiza en el mes de junio y julio, mientras que la segunda cosecha tiene lugar en diciembre pudiéndose extender hasta enero.

El proyecto en el primer año tendrá una cosecha en el mes de diciembre; desde el segundo año en adelante se tendrá dos cosechas en el mes de junio y la otra en el mes de diciembre.

3.3.8 Rendimiento esperado

Según estudios realizados por el MAGAP en la provincia de Imbabura y Tungurahua, y el análisis de la producción de países como Chile, Perú, Brasil entre otros; la producción de la uva Cardinal de kilogramo por vid es la siguiente:

CUADRO N° 3.9
RENDIMIENTO DE LA UVA CARDINAL
(Kilogramo por vid)

AÑO	COSECHA 1	COSECHA 2	TOTAL Kg
1	-	5.4	5.4
2	5.4	4.5	9.9
3	10.0	6.3	16.3
4	12.6	9.0	21.6
5	15.3	10.0	25.3
6	15.5	10.0	25.5
7	15.7	10.3	26.0
8	15.8	10.5	26.3
9	15.9	10.7	26.6
10	16.0	10.9	26.9

Fuente: MAGAP, Proyectos de Producción de Uva
Elaborado por: Autora

En el cuadro N° 3.9 se puede observar que el rendimiento por planta en los primeros dos años es bajo y desde el tercero empieza a incrementarse hasta llegar a su máximo de producción en el quinto año con 25.3 kg al año, ya que de aquí en adelante el incremento varía en pequeñas cantidades.

3.3.9 Vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto es de 15 años, período estimado de producción alta y rentable de la vid.

3.4 Determinación del tamaño óptimo del proyecto

En este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción que tendrá la empresa.

Para el proyecto se tiene destinado un total de 10000 metros cuadrados, en los cuales se ubicará la plantación, una bodega para el manejo post cosecha de la uva, almacenaje, riego y una pequeña oficina.

La plantación utilizará la mayor parte del terreno, esto es de 9835 metros cuadrados. De acuerdo a los metros destinado para el cultivo y con las separaciones detalladas de 2 m x 1,80 m la densidad de plantas en el proyecto es de 2732, cada planta de vid recibirá los cuidados requeridos para que la producción sea de calidad; sin embargo se ha considerado que un 10% de las plantas no fructifique, por lo que el tamaño del proyecto será del 90%, es decir 2459 plantas. El segundo año se plantará el 10% restante 273 plantas.

Tomando en cuenta el número de plantas, metros cuadrados y en base al cuadro N°3.9 a continuación se ha calculado la producción de uva Cardinal que se obtendrá cada año.

CUADRO N° 3.10
PRODUCCIÓN DE LA UVA CARDINAL EN EL CULTIVO
(9800 metros cuadrados)

AÑO	COSECHA 1			COSECHA 2			TOTAL kg.	TOTAL tonelada
	Kg	Plantas	Total kg	Kg	Plantas	Total kg		
1	-			5.4	2459	13278.6	13278.6	13.27
2	5.4	2459	13278.6	4.5	2459	11065.5	24344.1	24.34
3	10.0	2732	26064.2	6.3	2732	16720.2	42784.4	42.78
4	12.6	2732	33713.4	9.0	2732	23850.9	57564.3	57.56
5	15.3	2732	41062.5	10.0	2732	27047	68109.5	68.10
6	15.5	2732	42291.4	10.0	2732	27320	69611.4	69.61
7	15.7	2732	42837.8	10.3	2732	28057.7	70895.5	70.89
8	15.8	2732	43138.3	10.5	2732	28631.4	71769.7	71.76
9	15.9	2732	43411.5	10.7	2732	29177.8	72589.3	72.58
10	16.0	2732	43684.7	10.9	2732	29724.2	73408.9	73.40

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N°3.10, el primer año se tendrá una cosecha de 13.27 toneladas; desde el segundo año se tendrá la dos cosechas con un total de 24.34 toneladas, subiendo su producción cada año y estabilizándose desde el quinto año teniendo una cosecha total de 68.10 toneladas manteniéndose estable en adelante, con un aumento pequeño durante los siguientes años.

Con respecto a la construcción, esta tiene un tamaño de 165 metros cuadrados los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera:

- Se tendrá una bodega de 6.5 m x 21 m donde se va a realizar todo el proceso de post cosecha, la cual estará debidamente equipada con todos los requerimientos necesarios para el manejo adecuado de la uva. La bodega estará dividida en secciones debidamente señalizadas para que cada proceso sea realizado correctamente tanto la selección, empaque, almacenamiento y entrega.
- Una pequeña bodega de 2.5 m x 2 m en la cual se almacenará todos los productos y herramientas que se necesitan para el tratamiento del cultivo de la uva.

- Una oficina de de 2 m x 3 m para realizar los diferentes controles y manejar asuntos administrativos.
- Servicio higiénico que ocuparán un espacio de 2 m x 1 m.
- Por último se ocupará un espacio del terreno para la ubicación de un reservorio de agua de 3 m de ancho x 5 m de largo y 1.5 m de profundidad que servirá para el riego del cultivo.

La distribución de lo mencionado en los párrafos anteriores se encuentra especificado en el punto 3.6.2.1 Plano de la planta.

3.5 Localización del proyecto

La localización me permite determinar el mejor lugar para el desarrollo de la empresa. Para el presente proyecto se cuenta con un terreno propio; a continuación se presenta una justificación indicando que el lugar es adecuado.

El proyecto se ubicará en Ecuador, Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Tumbaco, Sector el Arenal; el terreno es de propiedad de familiares por lo que se pagará un arriendo significativo. El terreno es de forma rectangular de 125 m * 80 m; además se construirá una infraestructura la cual es de 150 m² y un reservorio de 15m².

GRÁFICO N° 3.11 LOCALIZACIÓN



3.5.1 Factores de localización del proyecto

Cercanía del Mercado

La cercanía del mercado con la plantación es muy importante, ya que de aquí se va a trasladar el producto y es muy conveniente que las distancias que se recorran no sean muy largas porque esto implica mayores costos y además que el producto puede maltratarse.

El valle de Tumbaco es un lugar adecuado para el cultivo ya que se encuentra a 14 kilómetros de Quito, lo que significa de 30 a 45 minutos del sector Sur de la ciudad de Quito.

Cercanía de las fuentes de aprovisionamiento

Las fuentes de aprovisionamiento se refieren a la cercanía de los proveedores de todos los productos y herramientas que se necesitan para las diferentes labores; la importancia de éste radica en que si los insumos no se encuentran cerca se incurrirá

en mayores costos, además es muy importante que los productos sean de calidad y adecuados para el cultivo.

En el sector escogido se encuentra varios proveedores de todos los materiales, asimismo, si no se los encuentra se puede acudir a sectores aledaños.

Transporte

La movilización es un aspecto muy importante tanto para la empresa, el personal y los proveedores. El lugar de la plantación debe tener acceso de transporte particular y urbano, ya que se necesita para movilizar todos los insumos necesarios, la cosecha y para que las personas puedan llegar sin dificultad.

El lugar escogido tiene varias vías de acceso y cuenta con transporte urbano y de alquiler, por lo cual se puede llegar con facilidad.

Disponibilidad de mano de obra

Es muy importante que la mano de obra que se necesita viva en lugares cercanos a la plantación o tengan un acceso fácil a la misma, además que las personas contratadas tengan conocimientos que les permita desarrollar su trabajo adecuadamente.

En Tumbaco existen personas que se encuentran capacitadas para realizar labores agrícolas, además en las zonas aledañas se puede encontrar personas que realizan y conocen esta actividad.

Disponibilidad de servicios básicos

Los servicios básicos es decir agua, alcantarillado, luz y teléfono son muy importantes para el desarrollo del proyecto tanto en la parte agrícola como administrativa. Tumbaco es un valle que crece cada día y cuenta con todos los servicios necesarios y es muy fácil su obtención.

Factores agroclimáticos

Aunque la vid es un cultivo que se adapta a varios climas y suelos es recomendable contar con un lugar que cumpla con los requerimientos agroclimáticos necesarios los cuales comprenden temperatura, suelo y precipitaciones. El valle de Tumbaco es un lugar adecuado ya que cuenta con un clima primaveral durante todo el año, tiene una temperatura promedio de 15.7°C; su suelo es muy productivo, su textura es franco arcilloso arenoso, y tiene una precipitación promedio anual de 867 mm., estos datos y lo analizado anteriormente determinan que este lugar cumple con las exigencias requeridas para el cultivo de la uva.

Ecología

El medio ambiente es muy importante para este proyecto, en primer lugar se debe cerciorar que el lugar donde se realice la plantación esté sano es decir libre de enfermedades ambientales y con un suelo limpio. Por otro lado el cultivo se lo realizará utilizando únicamente los productos químicos necesarios, tratando de priorizar las técnicas orgánicas evitando así la contaminación del medio ambiente y del producto.

En conclusión este lugar es adecuado ya que cuenta con todos los servicios necesarios y condiciones adecuadas lo que permitirá un buen desenvolvimiento de la empresa.

3.6 Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto tiene como objetivo seleccionar el proceso de producción de una empresa, analizando todos los detalles que esta conlleva como la tecnología, infraestructura, materiales entre otros; esto aportará a determinar los costos que generará el proyecto.

3.6.1 Proceso de producción

En los siguientes cuadros se determina el proceso productivo que se realizará, determinando las principales labores y el tiempo que conllevan. A continuación se presenta el cuadro del proceso productivo para el primer año.

CUADRO N° 3.11
PROCESO PRODUCTIVO PRIMER AÑO

MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LABORES													
Preparación del suelo													
Siembra de la planta													
Sistema de soporte													
Fertilización													
Poda													
Control de Malezas													
Control fitosanitario													
Riego													
Cosecha													
Manejo Post-cosecha													

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
Elaborado por: Autora

El cuadro N° 3.11 se muestra pintados los meses en que se realizará cada una de las actividades.

En el siguiente cuadro se presenta el proceso productivo que se realizará desde el segundo año en adelante.

CUADRO N° 3.12
PROCESO PRODUCTIVO DESDE EL SEGUNDO AÑO

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LABORES												
Poda de producción												
Reguladores												
Poda – Desfoliación												
Deshoje												
Fertilización												
Mantenimiento suelo												
Control de malezas												
Control fitosanitario												
Riego												
Cosecha												
Manejo Post-cosecha												

Fuente: MAGAP, Cultivo de Uva de Mesa
Elaborado por: Autora

Desde el segundo año se tiene dos cosechas como se observa en el cuadro N° 3.12 en el cual al igual que el cuadro anterior se ha pintado los meses en los que se realiza cada actividad.

3.6.2 Infraestructura

La infraestructura del proyecto no es muy complicada ya que únicamente se utilizará el terreno ubicado en Tumbaco, de los cuales 9835 metros son destinados al cultivo, se incluye en este punto el sistema de emparrado.

Además se cuenta con una construcción de 150 metros la cual se adecuará como bodega de procesamiento de la uva, una oficina, una pequeña bodega de almacenamiento y servicio sanitario.

CUADRO N° 3.13
INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Terreno	150 m2	20,00	3000,00
Construcción	150 m2	160,00	24000,00
Arriendo Terreno			1200,00
Sistema de emparrado			
Postes 3m	80	1.00	80,00
Tutores	2732	0.50	1366,00
Cable de acero	150 kg	5.00	750,00
Alambre	500 kg	3.00	1500,00
TOTAL			\$ 31896,00

Elaborado por: Autora

En el cuadro N° 3.13 se observa que el total de infraestructura es de \$31896,00, se debe considerar que el arriendo del terreno es bajo debido a que pertenece a varios familiares.

GRÁFICO N° 3.12
CONSTRUCCIÓN

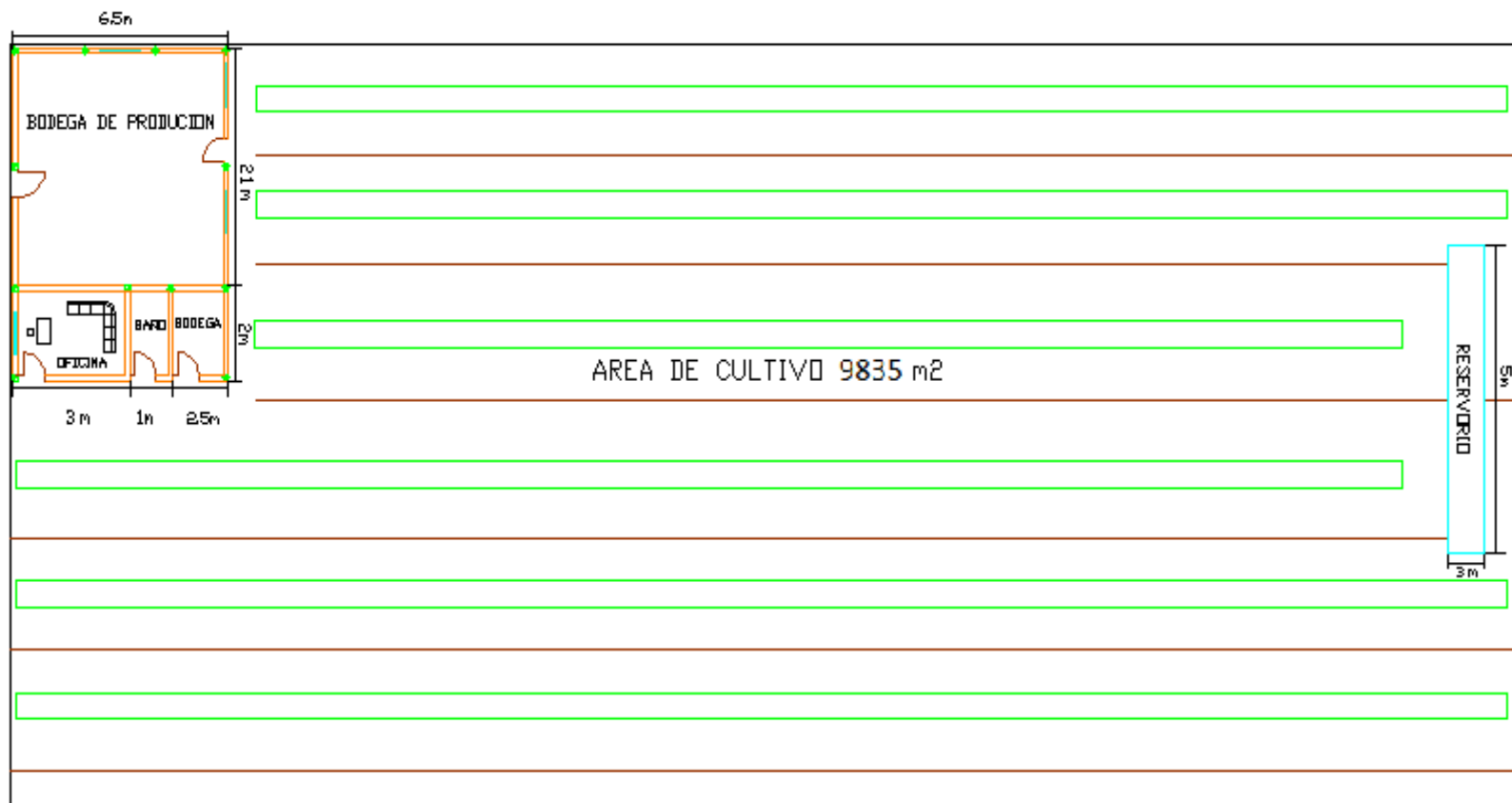


3.6.2.1 Plano de la planta

En el siguiente plano se presenta la distribución de todo el terreno tanto el área de cultivo como la edificación.

GRÁFICO N° 3.13
PLANO DE LA PLANTA

AREA TOTAL 10000 m²



3.6.3 Mano de obra

Considerando que el proceso productivo de la uva antes de obtener la primera cosecha es de 11 meses, la mano de obra directa estará constituida por una persona que permanecerá en el cultivo permanentemente observando el desarrollo de las plantas y determinando los requerimientos necesarios de agua y los demás productos.

Esta persona será el agricultor, especialista en el manejo de cultivos y realizará todas las actividades que sean necesarias.

El resto de personal es el gerente general (vendedor), se realizará un contrato por sueldo, comprometiéndose a prestar sus servicios lícitos y personales. Además en la época de cosecha que dura un mes cada una, se contratará a 3 personas por temporada hasta el quinto año en el cual se contratará a una persona más. A continuación se presenta los costos que se tendrá cada año:

CUADRO N° 3.14
MANO DE OBRA
Rol de Pagos (Mensual)

Cargo	Salario mensual	Total Ingresos	Aporte IESS	Total Egresos	Valor total a pagar
Agricultor	300.00	300.00	28.05	28.05	271.95
Operario temporada	264.00	264.00	24.68	24.68	239.32
TOTAL	\$ 564.00	\$ 564.00	\$ 52.73	\$ 52.73	\$ 511.27

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.15
PERSONAL ADMINISTRATIVO
Rol de Pagos (Mensual)

Cargo	Sueldo mensual	Total Ingresos	Aporte IESS	Total Egresos	Valor total a pagar
Gerente general (Vendedor)	350.00	350.00	32.73	32.73	317.27
TOTAL	\$ 350.00	\$ 350.00	\$32.73	\$32.73	\$ 317.27

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.16
Rol de Provisiones (Mensual)

Cargo	Ingreso	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacación	Aporte Patronal	Total
Agricultor	300.00	25.00	22.00	25.00	12.50	36.45	120.95
Operario temporada	264.00	22.00	22.00		11.00	32.08	87.08
Gerente general Vendedor	350.00	29.17	22.00	29.17	14.58	42.52	137.44
TOTAL							\$345.47

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N°3.14, 3.15 y 3.16 se ha calculado el costo anual del salario y todos sus beneficios. Cabe recalcar que el primer año el Gerente únicamente trabajará 2 meses y en el tercer año se considerará contratar un asistente para el área de comercialización.

3.6.4 Maquinarias, equipos, herramientas y muebles

A continuación se presenta las necesidades en equipo y herramientas que se necesitará para la producción de la uva.

CUADRO N° 3.17
MAQUINARIA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Balanzas electrónicas de 15 KG / 33LBS	2	40.00	80.00
TOTAL			\$80.00

Elaborado por: Autora

Las balanzas son electrónicas digitales con torreta de 15kg / 33lb, la pantalla indica peso, precio y total. Funcionan 110 voltios, incluye baterías para 12 horas, bandeja de acero inoxidable, medidas 35cm x 26cm y funciona en kilos o libras. En caso de corte de luz tiene memoria.

GRÁFICO N° 3.14
MAQUINARIA



CUADRO N° 3.18
EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Sistema de riego y cisterna	1	3000.00	3000.00
Fumigadora manual Chevere	1	75.00	75.00
TOTAL			\$3075.00

Elaborado por: Autora

El sistema de riego por surco cuenta con el reservorio que estará cubierto de polietileno grueso, una cañería de conducción compuesto por un caño de PVC de 60 mm con orificios con un diámetro de 2.5 cm., dos bombas y dos sifones PVC 110 mm. Este tiene un caudal de mojado de 0.63 l/s.

La fumigadora manual es de marca Royal Cóndor modelo Chevere, tiene una capacidad de 20 litros. Tiene una presión de trabajo de 6 bar, la boca del estanque es de 142 mm (diámetro), una descarga de 0.800 lts / min - 3 bar, una manguera, pistola profesional con filtro y vástago metálico.

GRÁFICO N° 3.15
EQUIPO



CUADRO N° 3.19
HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Azadón	1	10.00	10.00
Pala	1	12.00	12.00
Machete	1	3.00	3.00
Tijeras	4	13.00	52.00
Rozadoras	3	7.00	21.00
Rastrillo	1	8.00	8.00
Subsolador	1	10.00	10.00
Carretón	1	50.00	50.00
TOTAL			\$166.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.20
MUEBLES PARA POSTCOSECHA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Mesas de acero	3	150.00	450.00
Sillas	3	10.00	30.00
TOTAL			\$480.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.21
MUEBLES DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escritorio	1	100.00	100.00
Sillas	3	20.00	60.00
Repisa	1	30.00	30.00
Archivador	1	60.00	60.00
TOTAL			\$250.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.22
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Computador	1	400.00	400.00
Impresora	1	50.00	50.00
Calculadora	1	10.00	10.00
Teléfono	1	15.00	15.00
TOTAL			\$475.00

Elaborado por: Autora

3.6.5 Materiales e insumos

Los materiales e insumos que se utilizarán son los siguientes:

CUADRO N° 3.23
INSUMOS DE PRODUCCIÓN (Primer año)

DESCRIPCIÓN	CANTID.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Plantas injertadas	2732 u.	2.00	5464.00
Fertilizantes para abonado de fondo			1061.50
Fertilizantes primer año			511.00
Herbicidas primer año	9 litros	7.95	71.55
Control fitosanitario			911.90
Otros productos químicos			50.00
Agua para el cultivo	700 m3	0.55	385.00
Diesel	110 galones	1.45	159.50
TOTAL			\$8614.45

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.24
INSUMOS POST COSECHA
(Primer año)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Gavetas de plástico	50 u.	5.00	250.00
Cartones	1000 u.	0.10	100.00
Fundas de papel	10000 u.	0.01	100.00
Otros insumos para empaque			50.00
TOTAL			\$500

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.25
UNIFORMES POST COSECHA
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Red para el cabello	12	0.30	3.60
Guantes	25	0.20	5.00
Delantales	3	10.00	30.00
TOTAL			\$38.60

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.26
MATERIALES DE OFICINA
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Caja de esferos	1	6.43	6.43
Resma de Papel bond	3	4.00	12.00
Perforadora	1	3.99	3.99
Sobres	10	0.10	1.00
Grapadora	1	3.94	3.94
Carpetas	50	0.15	7.50
Caja de clips	1	0.75	0.75
Basurero	2	1.50	3.00
TOTAL			\$38.61

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.27
ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escoba	2	1.50	3.00
Recogedor	2	1.00	2.00
Basureros	2	4.00	8.00
Desinfectantes	6 envases	1.30	7.80
Paquete jabón	3	1.90	5.70
Paquete papel higiénico	10	1.15	11.50
Toalla	2	1.00	2.00
TOTAL			\$40.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.28
MATERIALES DE SEGURIDAD
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL ANUAL
Extintores	2	25.00	50.00
TOTAL			\$50.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.29
SERVICIOS BÁSICOS ADMINISTRATIVOS
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL ANUAL
Agua potable	120 m3	0.55	66.00
Energía eléctrica	1800 kw	0.08	144.00
Teléfono		15.00	180.00
Internet		20.00	240.00
TOTAL			\$630.00

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 3.30
SERVICIOS BÁSICOS POST COSECHA
(Anual)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL ANUAL
Agua potable	60 m3	0.55	33.00
Energía eléctrica	1000 kw/h	0.08	80.00
TOTAL			\$113.00

Elaborado por: Autora

3.7 Organización Administrativa y Legal

3.7.1 Tipo de empresa

En Ecuador existen los siguientes tipos de empresa de acuerdo a su tamaño:

- **Microempresas:** emplean hasta 9 trabajadores, su capital fijo (descontado edificios y terrenos) puede ir hasta 30 mil dólares y su valor bruto en ventas es de \$100000 anual.
- **Talleres artesanales:** se caracterizan por tener una labor manual, con no más de 20 operarios y un capital fijo de 27 mil dólares.
- **Pequeña Industria:** puede tener hasta 50 obreros y un valor bruto de ventas anuales de \$1000000.
- **Mediana Industria:** alberga de 50 a 99 obreros, el capital fijo no debe sobrepasar de 120 mil dólares y el valor bruto de ventas anuales va de \$1000001 a \$5000000.
- **Grandes Empresas:** son aquellas que tienen más de 100 trabajadores, 120 mil dólares en activos fijos y el valor bruto de ventas anuales mayores a \$5000000.

Este proyecto se determinará como microempresa de responsabilidad limitada lo que conlleva contar con un mínimo de 2 socios y no más de 15, además tiene un capital mínimo de \$400.

La microempresa es el conjunto organizado de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros, destinados a desarrollar actividades de producción, comercio o servicio; administrada por una o más personas emprendedoras, que tiene objetivos económicos, éticos y sociales. Su capital fijo no supera los US\$ 30000, sin contar los inmuebles y vehículos, y el número de trabajadores no sobrepasa los 9 incluido los socios.

Las ventajas de este modelo de empresa son la flexibilidad con la que se actúa, tanto a nivel del personal, como en otros por ejemplo disponibilidad geográfica, adaptabilidad del producto al mercado, transformación rápida, toma rápida de decisiones, etc.; además que es una fuente generadora de empleos y se puede transformar con gran facilidad por no poseer una estructura rígida.

Además de estas ventajas también se tiene incentivos y beneficios por parte del Estado y entidades dispuestas a apoyar este sector. Entre estos se puede nombrar:

- a) Subsidiar en el 50% del valor de la capacitación microempresarial, entregada por ONGs especializadas y calificadas;
- b) Reducir el 20% en el pago de la tasa que cobra el Municipio por la patente;
- c) Promover y asignar recursos crediticios a tasas de interés que no sobrepasen la máxima convencional, que establece el Banco Central del Ecuador;
- d) Conceder a través del Ministerio de Comercio Exterior, una vez al año el 25% de financiamiento, para los empresarios de microempresas que participen en las ferias exposiciones internacionales de sus productos.
- e) Tener acceso a un microcréditos, con tasa de interés, en la mayoría de entidades, preferenciales.
- f) Tener acceso a capacitación en varios lugares que se han preocupado por este sector.

3.7.2 Régimen de constitución

Para la creación de la microempresa se necesita cumplir ciertos requisitos básicos, los cuales se detalla a continuación:

- RUC (Registro Único de Contribuyentes)
- Patente
- Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha
- Permiso funcionamiento Cuerpo Bomberos Quito
- Registro de marca
- Constitución jurídica

REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES

El RUC es un instrumento que tiene como función registrar e identificar a los contribuyentes y proporcionar información a la administración tributaria.

Están obligados a inscribirse todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeros, que inicien o realicen actividades económicas en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador. El plazo para inscribirse es de treinta días contados a partir de la constitución o iniciación de las actividades económicas

Los requisitos para inscribir una microempresa son la cédula de identidad y llenar el formulario requerido.

PATENTE MUNICIPAL

Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipal, se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito. Para obtener la patente por primera vez se debe presentar:

- Formulario de declaración del Impuesto de Patente, original y copia;
- RUC original y copia
- Copia de cédula de ciudadanía

- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso

Esta se paga a partir del 2 de enero de cada año en cada año a la Administración Zonal respectiva.

AFILIACIÓN A LA CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DE PICHINCHA

Al afiliarse a la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, como persona natural en el caso de la microempresa, requiere el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Fotocopia de la cédula de identidad
- Llenar la solicitud de afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria.
- Pagar la cuota de inscripción
- Legalizar la solicitud de inscripción de la matrícula de comercio ante un juzgado civil del Cantón

Una vez cumplido todos estos aspectos la microempresa podrá operar sin contratiempos en el ámbito legal que demanda las autoridades respectivas del país.

PERMISO FUNCIONAMIENTO CUERPO DE BOMBEROS

Es un documento que da la mencionada entidad del estado una vez que el personal del Cuerpo de Bomberos haya inspeccionado el local, en la cual básicamente se revisa la instalación y se asegura que tengan medios para prevenir y contrarrestar cualquier tipo de incendio que se presente.

REGISTRO DE MARCA

Se debe realizar el registro de la marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual realizando los siguientes pasos:

- Formulario impreso, documento que está en la página web www.iepi.gob.ec, o directamente en las oficinas. Se requieren dos ejemplares para su presentación.
- Toda solicitud de registro debe ser patrocinada por un Abogado.
- Adjuntar todos los requeridos de la solicitud, numeral 16.
- Se revisará dentro de quince días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud. En caso de presentar errores u omisiones, se deberá subsanarlos, teniendo para esto un plazo de treinta días. En caso de no enmendarse estos errores en el plazo señalado, la solicitud de marca se entenderá abandonada.
- En caso que la solicitud cumpla con todos estos requisitos, se ordenará la publicación de ella por una sola vez en la Gaceta de la Propiedad Intelectual.
- Se podrá presentar oposiciones dentro de los treinta días siguientes a la publicación. Esto se notificará al solicitante de la marca, quien dispondrá de treinta días hábiles para contestar dicha oposición y hacer valer sus alegatos si lo estima conveniente.
- Vencido el plazo para la presentación de oposiciones, la Dirección procederá a realizar el examen de fondo de la solicitud, y determinará si acepta o rechaza la solicitud de registro de marca respectiva.

El registro de marca tiene una duración de diez años desde la fecha en que es concedido, y puede ser renovado por períodos iguales. La renovación debe solicitarse dentro de los seis meses anteriores a la fecha de expiración del registro. Sin embargo, el titular de la marca tendrá la facultad de renovarla durante un período de gracia de seis meses posteriores a la fecha de expiración, lapso de tiempo en que la marca mantendrá plenamente su vigencia. El costo de registro es de \$116.00.

CONSTITUCIÓN JURÍDICA

Como requisitos para la constitución jurídica de una entidad microempresarial, se deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Acta constitutiva de la entidad en original y dos copias certificadas por el Secretario de la directiva provisional la misma que contendrá:

- Los nombres y apellidos completos de los socios fundadores;
- Las firmas autógrafas de los concurrentes con su número de cédula de identidad o de pasaporte. Los que no supieren firmar dejarán impresa su huella digital;
- b) Estatuto original y dos copias certificadas, con indicación de que el mismo fue discutido y aprobado en al menos dos sesiones por parte de la Asamblea General;
- c) Nómina de los socios fundadores, en orden alfabético, con la indicación de los nombres y apellidos completos, domicilio, nacionalidad, estado, profesión, oficio, ocupación, número de cédula de ciudadanía o de pasaporte, y firmas autógrafas, si son personas naturales; y, si son personas jurídicas, la razón social, el registro único de contribuyentes, el nombre del representante legal y su nombramiento debidamente legalizado, y el valor de su aporte económico;
- d) Copias fotostáticas de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación de cada uno de los socios. En caso de ciudadanos extranjeros, copia del pasaporte con señalamiento de domicilio en el país;
- e) La entidad microempresarial indicará con precisión la dirección de su sede: calle, número, parroquia, cantón, provincia, número telefónico, fax, dirección de correo electrónico, si los tuviere, y además el lugar donde se recibirán notificaciones; y,
- f) Certificado de registro en la Cámara.

Finalmente se adjuntarán estos documentos con una solicitud de aprobación del estatuto, patrocinado por un abogado y dirigida al Ministro de Trabajo y Recursos Humanos.

ESTATUTO DE CONSTITUCIÓN

Dentro de los requisitos mencionados anteriormente se establece que se creará un estatuto de constitución, el cual debe ser reconocido ante un juez de lo civil y consta de las siguientes cláusulas:

COMPARECIENTES.- En la ciudad de Quito, comparecen los señores Gabriela Yáñez, Alejandra Yáñez y Robert Zapata, todos mayores de edad, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de Quito, legalmente capaces para contratar y obligarse.

DENOMINACIÓN Y OBJETO.- La microempresa que constituimos se denominará “FRUTIVID LTDA.” y tendrá como objetivo principal el cultivo, la venta y distribución de uva en estado fresco a consumidores finales e intermediarios a nivel nacional.

DOMICILIO.- La Microempresa "FRUTIVID LTDA." tendrá el domicilio principal en Tumbaco, sin perjuicio de que pueda abrir sucursales en otras ciudades del país o del exterior.

PLAZO.- El plazo por el cual se constituye la microempresa es de 15 años, tiempo que puede ser ampliado o restringido, de conformidad a estos estatutos y al Código Civil.

CAPITAL.- El capital de la microempresa será aportado por cada uno de los socios de la siguiente manera:

- Socio 1 \$10000.00
- Socio 2 \$10000.00
- Socio 3 \$15000.00

RESPONSABILIDAD DE LOS SOCIOS.- Los socios serán responsables ante terceros hasta el monto de sus aportes; además de todo lo establecido en el Código Civil y las leyes que rigen a la microempresa.

ADMINISTRACIÓN.- Todos los socios tendrán derecho a participar en el gobierno (políticas) de la microempresa y la administración (ejecución) corresponde al Gerente y/o Responsable, nombrado por los socios y quien será el representante legal.

DERECHO A VOTO.- Los socios tendrán derecho a un solo voto, independientemente del capital que haya aportado, y las decisiones serán aprobadas por mayoría simple de votos (mitad más uno).

TERMINACIÓN DE ACTIVIDADES.- Se podrá concluir las actividades de la microempresa por vencimiento de su plazo o por decisión unánime de los socios. En este caso se devolverán los bienes y recursos tal como estén a esa fecha.

3.7.3 Base filosófica del proyecto

3.7.3.1 Misión

La Misión cumple con el requisito básico de identificar a la empresa con su razón de ser.

La misión de la microempresa “FRUTIVID” es la producción, venta y distribución de uva fresca de excelente calidad e higiene pretendiendo así satisfacer la demanda del sector sur de la ciudad de Quito; aplicando procesos eficaces en todas las áreas de la empresa lo que permitirá conseguir la productividad y rentabilidad esperada, basándose siempre en los valores y principios y preocupándose por el bienestar del talento humano y la conservación del ecosistema.

3.7.3.2 Visión

La visión representa la imagen de la empresa a ser alcanzada en un futuro, refleja el nivel de excelencia al cual aspira y el grado de internacionalización, es decir, la incluye el nivel de los procesos y las capacidades.

FRUTIVID tiene como fin llegar a ser una empresa agrícola reconocida en el país, incrementando la capacidad productiva y así poder satisfacer la demanda de la fruta a nuevos mercados; permitiendo el desarrollo de los colaboradores de la empresa y aportando a la economía del país.

3.7.3.3 Objetivos

La formulación de los objetivos fija los niveles de logros, que aporten al éxito organizacional.

- Estar a la vanguardia en soluciones integrales, a fin de brindar excelencia y calidad en los productos y servicios y así mantener clientes satisfechos.
- Tener procesos adecuados mediante la evaluación de cada uno de ellos y de sus resultados, manejando la mejora continua en los procesos.
- Maximizar la utilización de los recursos en todas las áreas de la empresa.
- Disponer de personas motivadas mediante capacitaciones (cada seis meses) e integraciones.
- Lograr una integración con los clientes, compartiendo con ellos los valores.
- Adoptar una tecnología adecuada y optimizar la tecnología de información, mejorándola cada que sea pertinente.
- Consolidar la cultura empresarial en la organización, además de fomentar y potenciar el talento y el conocimiento del personal.
- Tener una buena distribución de los productos para que los clientes tengan accesibilidad de este.
- Ofrecer un producto a bajo costo y así obtener ventaja competitiva.
- Mantener un buen ambiente laboral donde el personal se pueda desenvolver con capacidad.
- Mantener buenas relaciones con los socios, proveedores, banca, gobierno y con la sociedad en general.

3.7.3.4 Valores

Los valores se definen como el conjunto de principios, creencias, reglas que regulan la gestión de la organización. Se plantean sobre la base de un marco ético – social dentro del cual la empresa lleva a cabo todas sus acciones, éstos forman parte de la cultura organizacional, orientando el comportamiento de los individuos dentro de la organización y en las relaciones sociales. Los valores de la empresa son:

- Confianza, en las relaciones comerciales con los clientes externos e internos.
- Integridad y Honestidad, al sustentar relaciones comerciales a partir de la claridad con el cliente y la lealtad debida en las soluciones a sus necesidades.
- Responsabilidad y Cumplimiento, en todas las actividades y acuerdos pactados con todas las personas del entorno, mediante la planificación y orden.
- Respeto, por la gente y el trabajo.
- Excelencia, tener un mejoramiento continuo en los procesos y así comprometerse a prestar un producto de calidad y un servicio eficiente.
- Competitividad, ofreciendo a los clientes productos y servicios óptimos, con precios competitivos y alto valor agregado para satisfacción propia y del cliente.
- Innovación, crear procedimientos originales y funcionales que aporten al desarrollo de la empresa, al contar con un equipo humano capacitado técnica y humanamente.
- Liderazgo, permitir que los empleados se sientan seguros en el negocio.
- Espíritu de Equipo, valorando el aporte brindado por cada miembro del equipo, además de trabajar de forma global y comprometida para alcanzar metas en común.
- Conservación y protección del medio ambiente.
- Responsabilidad Social.

3.7.3.5 Políticas

Las políticas están orientadas a normar el comportamiento de quienes integran la organización, sobre los valores para ejecutar las acciones.

- Mejoramiento continuo
- Responsabilidad gerencial
- Control de procesos
- Inspección y pruebas
- Trabajar en equipos
- Aceptar errores, sin culpar a nadie

- Buscar el valor agregado
- Cero Problemas, buenas soluciones
- Lo que se acuerda se ejecuta
- Escuchar al cliente
- Tener ideas que generen valor
- Rendir cuentas de los resultados
- La calidad es primordial
- Realizar innovaciones dirigidas hacia el avance
- Emplear la creatividad en todo lo que hacemos
- Cumplir las leyes medioambientales que competen.

3.7.3.6 Análisis FODA

El FODA es una herramienta que sirve para analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee la empresa.

FORTALEZAS

- Se contará con un lugar cercano a Quito que cumpla con las características del suelo y clima favorables para el desarrollo del cultivo.
- La empresa realizará una distribución con menos intermediarios.
- Se ofrecerá el producto a precios bajos.
- Se tendrá personal adecuado, que aporte con el desarrollo de la empresa.
- Se manejará políticas e insumos que no afecten al medio ambiente.
- La empresa tendrá accesibilidad a todos los suministros y servicios necesarios para el cultivo de la uva.
- Se trabajará de acuerdo a una base filosófica que encaminen a obtener los resultados planteados y permitir el desarrollo de todos sus colaboradores.
- Se ofrecerá plazas de trabajo, con lo cual se podrá lograr un gran impacto social y tener una buena imagen.
- El ciclo de vida de la uva es de 20 años, tiempo suficiente para alcanzar un rendimiento aceptable en el cultivo y generar ganancias.

OPORTUNIDADES

- El mercado local demanda una gran cantidad de uva de mesa, cubierta por las importaciones, lo cual será una gran oportunidad para la empresa que podrá sustituir la uva importada.
- La empresa tendrá una gran cosecha en el mes de julio por lo cual se podrá competir mejor y satisfacer la demanda local ya que las importaciones de Chile disminuyen a partir de este mes.
- La limitada oferta por parte de otros productores nacionales.
- Se tendrá acceso a insumos que mejoren la producción.
- Se podrá adquirir con gran facilidad un crédito por parte de diferentes instituciones públicas y privadas que apoyan el desarrollo de la microempresa.
- Se tendrá acceso a la capacitación que se ofrece a microempresarios.

DEBILIDADES

- La empresa será nueva en el mercado, por lo tanto no tendrá la misma experiencia que otras empresas ya constituidas por varios años.
- Se deberá mantener un monitoreo permanente para evitar enfermedades y varios cuidados en cada etapa del cultivo.
- No se contará con un sistema de generación de tecnología que en forma continua trate de resolver los problemas limitantes de producción y de reducción de costos.
- La uva es un producto de poca duración, por lo que se deberá dar un manejo adecuado inmediatamente después de ser cosechado.

AMENAZAS

- Existirá mucha competencia internacional, como por ejemplo Chile que tiene extensas áreas de cultivo de uva y una gran trayectoria dentro del mercado del Ecuador.
- Se podrá tener variaciones del precio de la uva durante todo el año y uvas de otras variedades más económicas.

- Se podrá presentar cambios ambientales que afecten al cultivo, además que estos cambios podrán generar la propagación de enfermedades.
- La inestabilidad económica que existe en el país podrá afectar al desarrollo de la empresa; además los posibles cambios en reformas políticas o tributarias.
- Varios factores económicos, como la posible alza de precios de los materiales que se utilizarán para la producción afectando el precio del producto final.

3.7.3.7 Estrategias

Una vez realizado el análisis FODA y conociendo cuales son las ventajas y desventajas del proyecto, se elaborará las estrategias necesarias para mantener las fortalezas, aprovechar de la mejor manera posible las oportunidades, contrarrestar las debilidades convirtiéndolas en fortalezas y hacer frente a las amenazas. A continuación se presenta una matriz en la cual se determina las estrategias de la empresa.

CUADRO N° 3.31
MATRIZ DE ESTRATEGIAS

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<p align="center">ESTRATEGIAS FO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se promulgará los beneficios de la uva y realizar mayor publicidad en los meses de baja importación. - Se mantendrá el personal adecuado mediante capacitaciones. - Se recalcará que el producto es ecuatoriano. 	<p align="center">ESTRATEGIAS DO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se acudirá a los centros de capacitación para conocer las variaciones que existen en el mercado y en la agricultura. - Se adquirirá los insumos necesarios para cuidar adecuadamente el cultivo en todas sus etapas. - Se tendrá un sistema de venta anticipada, lo que permite entregar el producto lo más rápido posible después de su cosecha.
AMENAZAS	<p align="center">ESTRATEGIAS FA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará ofertas y promociones. - Se aprovechará el conocimiento del personal para tener un buen cuidado del cultivo. - Se manejará diferentes tipos de insumos que puedan reemplazarse en caso de incremento de precios. 	<p align="center">ESTRATEGIAS DA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará labores preventivas para que el cultivo no se vea afectado por enfermedades o cambios en el ambiente. - Se realizará un análisis constante sobre los cambios del país y mercado que afecten a la empresa, y así poder competir. - Se mantendrá una investigación permanente de los cambios tecnológicos o agrícolas que puedan mejorar la producción.

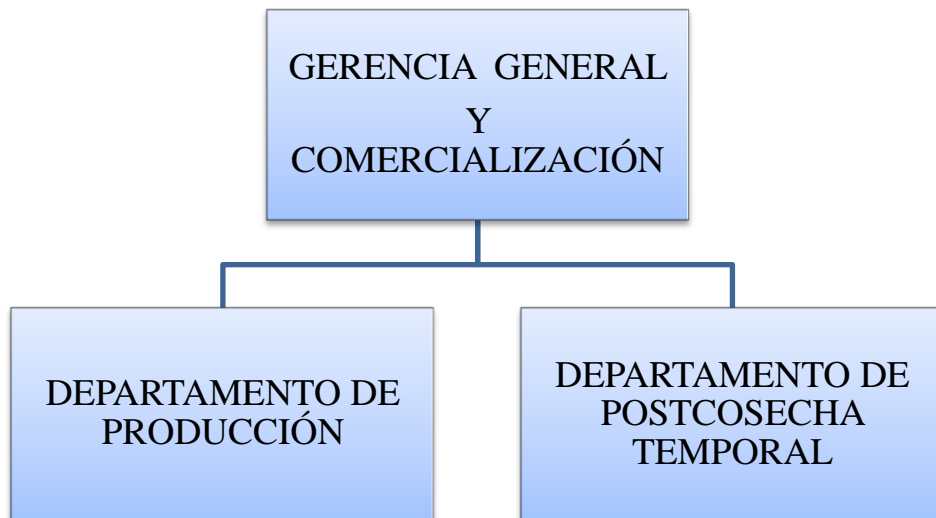
Elaborado por: Autora

3.7.4 Estructura organizacional

3.7.4.1 Organigrama estructural

El organigrama estructural es una representación gráfica que define todas las áreas que conforman la empresa.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

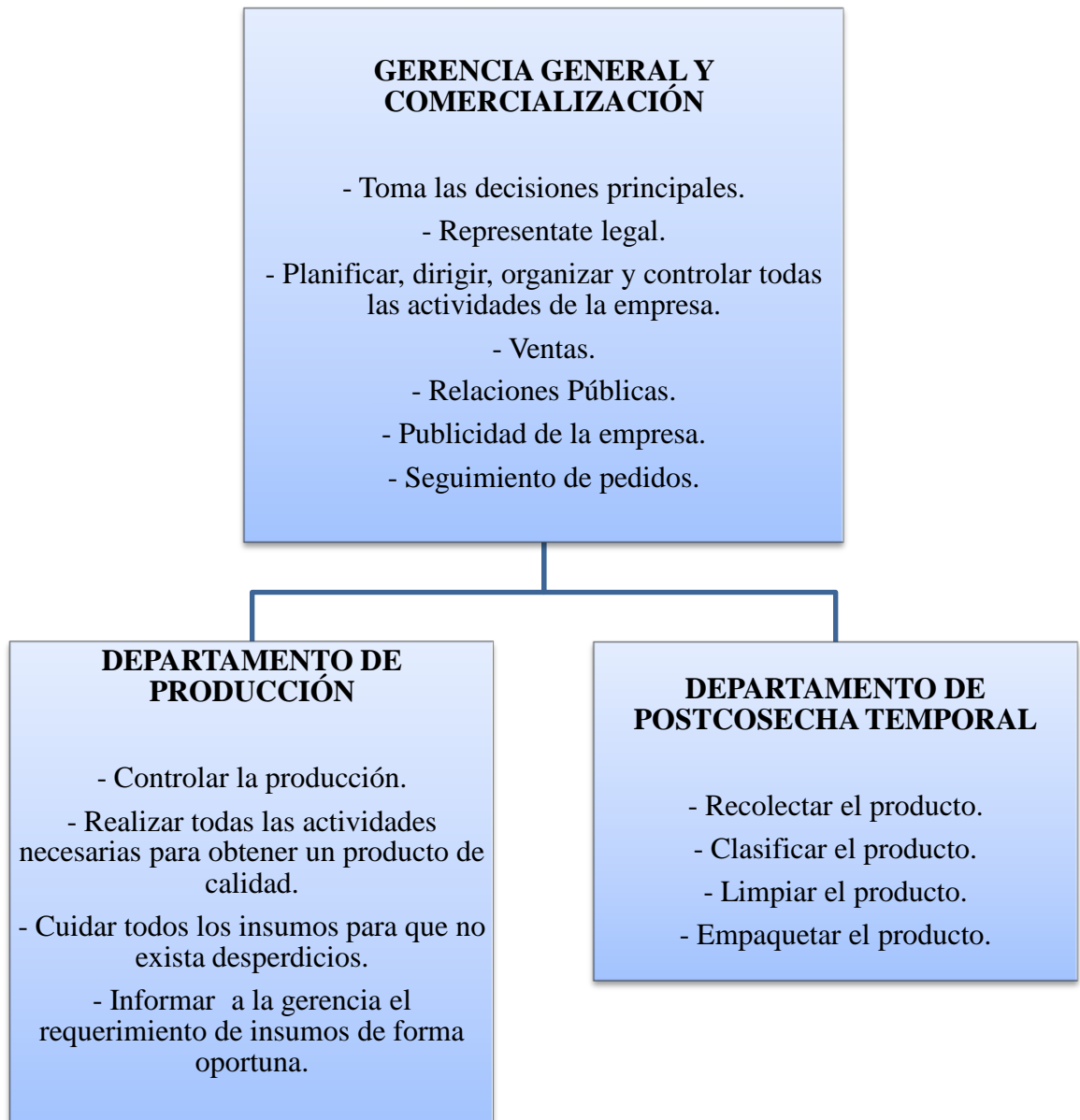


Como se puede observar en el organigrama estructural existirá únicamente dos departamentos el de Gerencia General y Comercialización donde trabajará una persona siendo suficiente para realizar todas las actividades que competen estas dos áreas; el departamento de Producción y en el departamento de Post cosecha en el que se contratará a varias personas en las cosechas por lo que este personal se lo considera temporal.

3.7.4.2 Organigrama de funciones

En el organigrama de funciones se detalla las principales tareas que va a realizar en cada área.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO - ECONÓMICO

El estudio financiero ordenará y sistematizará la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores.

En general, se determina cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, el costo total para la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), además la evaluación económica, la cual es muy importante ya que la información obtenida determinará si la inversión es adecuada y si tendrá buenos resultados.

4.1 Objetivos del estudio financiero

Los principales objetivos del estudio son:

1. Demostrar la viabilidad financiera del proyecto.
2. Demostrar la rentabilidad económica del proyecto.
3. Elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto.
4. Identificar, clasificar y programar las inversiones a realizar.
5. Determinar todos los gastos y costos del proyecto.
6. Determinar los ingresos y utilidad del proyecto.
7. Formular los estados financieros.

4.2 Inversiones

Las inversiones son los recursos indispensables para la instalación de la empresa, estas inversiones constituyen la adquisición de activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo; el valor de cada rubro se encuentra en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 4.1
INVERSIÓN TOTAL

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2
	VALOR	VALOR
Activos Fijos	40686.00	546.00
Activos Diferidos	566.00	
Capital de Trabajo	10697.51	
TOTAL INVERSIÓN	51949.51	546.00

Elaborado por: Autora

El monto de la inversión asciende a \$51949.51 y en el segundo año se adquirirá más plantas con un valor de \$546.00; en los siguientes puntos se detalla la constitución de cada uno de los rubros mencionados.

4.2.1 Activos Fijos

La Inversión Fija, es la asignación de recursos reales y financieros para obras físicas o servicios básicos del proyecto, se llama Inversión fija porque el proyecto no puede desprenderse fácilmente de él sin que con ello perjudique la actividad productiva.

Los activos fijos que se obtendrán para el proyecto son:

Obras civiles: La empresa adecuará 150 m² donde se procesará la uva que proviene del campo, en la cual se incluye una oficina, una pequeña bodega de almacenamiento y servicios sanitarios.

Herramientas: incluye todos los materiales que se utilizarán en el cultivo como palas, tijeras, etc.

Maquinaria: constituyen las balanzas que se van adquirir.

Equipos: se adquirirá un sistema de riego por surcos el cual contará con un reservorio y además una fumigadora manual.

Equipo administrativo: son los equipos de oficina y equipo de computación utilizados en el área administrativa.

Muebles: incluye los muebles como mesas que se necesita para el área de post cosecha y de oficina.

Sistema de emparrado: este sistema consiste en la creación de un soporte para la vid, es muy importante que este sea realizado de manera adecuada para que la planta crezca de manera adecuada, este se compone de alambre y de postes.

Plantas Injertadas: constituyen el activo biológico de la empresa las cuales se adquirirán el primer año y el segundo.

CUADRO N° 4.2
INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2
	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL
Terreno	3000.00	
Construcción	24000.00	
Sistema de emparrado	3696.00	
Maquinaria	80.00	
Equipos	3075.00	
Herramientas	166.00	
Muebles para Post cosecha	480.00	
Muebles de Oficina	250.00	
Equipos de Computación	450.00	
Equipos de Oficina	25.00	
Plantas Injertadas	5464.00	546.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$40686.00	\$546.00

Elaborado por: Autora

4.2.1.1 Depreciaciones

La Inversión en activos fijos se recupera mediante el mecanismo de depreciación, ya que estos tienen una vida útil y con el pasar del tiempo pierden su valor por la obsolescencia o uso. Todos los activos fijos se deprecian excepto el terreno, a continuación se presenta la depreciación de los bienes adquiridos.

CUADRO N° 4.3
DEPRECIACIONES

RUBROS	VALOR	VIDA ÚTIL AÑOS	% DEPREC.	DEPREC. MENSUAL	DEPREC ANUAL
Construcción	24000.00	20	5%	100.00	1200.00
Sistema de emparrado	3696.00	20	5%	15.40	184.80
Maquinaria	80.00	10	10%	0.67	8.00
Equipos	3075.00	10	10%	25.63	307.50
Herramientas	166.00	10	10%	1.38	16.60
Muebles para Post cosecha	480.00	10	10%	4.00	48.00
Muebles de Oficina	250.00	10	10%	2.08	25.00
Equipos de Computación	450.00	3	33.33%	12.50	149.99
Equipos de Oficina	25.00	10	10%	0.21	2.50
Plantas Injertadas	5464.00	20	5%	22.77	273.20
TOTAL				\$184.63	\$2215.59

Elaborado por: Autora

4.2.2 Activos Diferidos

Se caracterizan por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para la implementación del proyecto, no están sujetos a desgaste físico. Usualmente está conformada por gastos de organización y supervisión, gastos de puesta en marcha de la planta, gastos de administración, intereses, gastos de asistencia técnica y capacitación de personal, imprevistos, gastos en patentes y licencias, etc. Los activos diferidos del proyecto son:

Gastos de Constitución: incluye todos los gastos necesarios que se debe realizar para constituir la empresa jurídicamente y obtener todos los papeles de funcionamiento; estos son Patente, Ruc, Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria, Registro de marca y los gastos del abogado para la constitución jurídica de la empresa.

CUADRO N°4.4
INVERSIÓN ACTIVOS DIFERIDOS

DETALLE	VALOR TOTAL DÓLARES
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
Trámites de documentos	200.00
Registro de marca	116.00
Acta de constitución	150.00
Otros	100.00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$566.00

Elaborado por: Autora

4.2.2.1 Amortizaciones

Los activos diferidos se encuentran sujetos a la amortización, la cual se la realiza en un período de 5 años a un 20%. A continuación se presenta la amortización respectiva.

CUADRO N°4.5
AMORTIZACIONES

DETALLE	VALOR	% AMORT.	AÑOS				
			1	2	3	4	5
Gastos de Constitución	566.00	20%	113.20	113.20	113.20	113.20	113.20
TOTAL	\$566.00		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20

Elaborado por: Autora

4.3 Costos y gastos de operación

4.3.1 Costos de producción

Los costos de producción consisten en determinar todos los desembolsos que se incurrirá para tener el producto final. Dentro de estos costos tenemos la materia prima, mano de obra directa e indirecta, costos indirectos de fabricación y otros costos, cada uno de estos se detalla a continuación con su respectivo valor.

CUADRO N° 4.6
COSTOS DE PRODUCCIÓN ANUAL

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	V. UNIT.	VALOR TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA				
Salario Agricultor	Mensual	12	300.00	3600.00
Beneficios	Mensual	12	95.95	1151.40
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA				4751.40
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Limpieza del suelo	hora tractor	4	18.00	72.00
Arada	hora tractor	4	18.00	72.00
Fertilizantes para abonado de fondo	varios			1061.50
Colocación fertilizantes y limpieza				300.00
Fertilizantes	varios			511.00
Herbicidas	litro	6	7.95	71.55
Control fitosanitario	varios			911.90
Otros productos químicos	varios			50.00
Agua	m3	700	0.55	385.00
Diesel	galones	110	1.45	159.50
Gavetas de plástico	u.	50	5.00	250.00
Materiales empaque	varios			250.00
Arriendo terreno				1200.00
TOTAL CIF				5294.45
OTROS COSTOS				
Depreciaciones	anual	12	42.41	508.92
TOTAL OTROS COSTOS				508.92
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN				10554.77

Elaborado por: Autora

Los costos que se encuentran en el cuadro N° 4.6 son para el primer año, en el presupuesto de costos y gastos se puede observar los costos para cada uno de los siguientes años.

4.3.2 Gastos

Los gastos son aquellos que no están directamente relacionados con la producción, pero son muy importantes y sirven de soporte para esta área y la empresa, estos gastos son: gastos de constitución, administrativos, comercialización y financieros. En los siguientes puntos se detalla cada uno de estos.

4.3.2.1 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos como lo dice su nombre son todos los desembolsos realizados por el área administrativa, estos son: el pago del sueldo al Gerente, los servicios básicos, suministros de oficina, depreciación y amortización.

CUADRO N° 4.7
GASTOS ADMINISTRATIVOS

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Sueldo Gerente (vendedor)	350.00	4200.00
Beneficios	108.27	1299.24
Suministros de Oficina		38.61
Servicios Básicos		630.00
Amortizaciones		113.20
Depreciaciones	15.04	180.48
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$6461.53

Elaborado por: Autora

Estos valores son anuales, en el punto 4.4 Presupuesto de costos y gastos se encuentra los gastos para cada año.

4.3.2.2 Gastos de Comercialización

Dentro de los gastos de comercialización se encuentran todos los rubros relacionados con las ventas, publicidad, distribución, negociaciones; para el proyecto se ha contemplado el personal de empaque, uniformes, servicios básicos, publicidad, distribución y depreciaciones.

CUADRO N° 4.8
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Personal comercialización por temporada (3)	264.00	1584.00
Beneficios	87.08	522.48
Uniformes		38.60
Útiles de aseo		40.00
Materiales de seguridad		50.00
Publicidad	50	600
Distribución		500
Servicios Básicos		113.00
Depreciaciones	104.67	1256.0
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACIÓN		\$4704.12

Elaborado por: Autora

Estos valores son anuales, los gastos de comercialización para cada año se encuentran detallados en el punto 4.4.

4.3.2.3 Gastos Financieros

Los gastos financieros son los intereses que se debe cancelar por concepto de la adquisición de un préstamo.

Para poder cubrir toda la inversión que se necesitará para la implementación del proyecto se va a realizar un préstamo contraído con la Corporación Financiera Nacional con un interés del 11%, a un plazo de tres años. A continuación se presenta los cálculos realizados para la obtención de la cuota de pago:

DATOS

R = Cuota

A = Valor del Préstamo

i = Interés

n = Plazo del préstamo

$$A = R \left(\frac{1 - \left(1 + \frac{i}{12}\right)^{-n}}{\frac{i}{12}} \right)$$

$$16949.51 = R \left(\frac{1 - \left(1 + \frac{0.11}{12}\right)^{-36}}{\frac{0.11}{12}} \right)$$

$$R = \frac{16949.51}{30.5448}$$

$$R = 554.91$$

A continuación se presenta la tabla de amortización de cada año:

CUADRO N° 4.9
GASTOS FINANCIEROS
TABLA DE AMORTIZACIÓN GRADUAL DEL PRÉSTAMO (CUOTA FIJA)

AÑOS	DEUDA INICIAL	PAGO INTERÉS 11%	PAGO CAPITAL	CUOTA	DEUDA FINAL
1	16949.51	155.37	399.54	554.91	16549.97
2	16549.97	151.71	403.20	554.91	16146.77
3	16146.77	148.01	406.90	554.91	15739.87
4	15739.87	144.28	410.63	554.91	15329.24
5	15329.24	140.52	414.39	554.91	14914.85
6	14914.85	136.72	418.19	554.91	14496.66
7	14496.66	132.89	422.02	554.91	14074.64
8	14074.64	129.02	425.89	554.91	13648.74
9	13648.74	125.11	429.80	554.91	13218.95
10	13218.95	121.17	433.74	554.91	12785.21

11	12785.21	117.20	437.71	554.91	12347.50
12	12347.50	113.19	441.72	554.91	11905.77
13	11905.77	109.14	445.77	554.91	11460.00
14	11460.00	105.05	449.86	554.91	11010.14
15	11010.14	100.93	453.98	554.91	10556.16
16	10556.16	96.76	458.15	554.91	10098.01
17	10098.01	92.57	462.34	554.91	9635.67
18	9635.67	88.33	466.58	554.91	9169.08
19	9169.08	84.05	470.86	554.91	8698.22
20	8698.22	79.73	475.18	554.91	8223.05
21	8223.05	75.38	479.53	554.91	7743.52
22	7743.52	70.98	483.93	554.91	7259.59
23	7259.59	66.55	488.36	554.91	6771.22
24	6771.22	62.07	492.84	554.91	6278.38
25	6278.38	57.55	497.36	554.91	5781.02
26	5781.02	52.99	501.92	554.91	5279.11
27	5279.11	48.39	506.52	554.91	4772.59
28	4772.59	43.75	511.16	554.91	4261.43
29	4261.43	39.06	515.85	554.91	3745.58
30	3745.58	34.33	520.58	554.91	3225.01
31	3225.01	29.56	525.35	554.91	2699.66
32	2699.66	24.75	530.16	554.91	2169.50
33	2169.50	19.89	535.02	554.91	1634.47
34	1634.47	14.98	539.93	554.91	1094.54
35	1094.54	10.03	544.88	554.91	549.67
36	549.67	5.04	549.87	554.91	-0.20
TOTAL		3027.05	16949.71	19976.76	

Elaborado por: Autora

4.4 Presupuesto de costos y gastos

A continuación se presenta el presupuesto anual que se tendrá cada año, en los cuales se ha incrementado ciertos costos que se incursiona en cada año.

CUADRO N° 4.10
PRESUPUESTOS DE COSTOS Y GASTOS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MANO DE OBRA DIRECTA										
Salario Agricultor	3600.00	3960.00	4356.00	4791.60	5270.76	5797.84	6377.62	7015.38	7716.92	8488.61
Beneficios	1151.40	1596.54	1756.19	1931.81	2124.99	2337.49	2571.24	2828.37	3111.20	3422.33
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	4751.40	5556.54	6112.19	6723.41	7395.75	8135.33	8948.86	9843.75	10828.1	11910.9
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN										
Limpieza del suelo	72.00									
Arada	72.00									
Fertilizantes para abonado de fondo	1061.50									
Colocación fertilizantes	300.00									
Fertilizantes	511.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00	1285.00
Herbicidas	71.55	71.55	71.55	186.00	186.00	186.00	150.00	150.00	150.00	128.00
Control fitosanitario	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90	911.90
Otros productos químicos	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Agua	385.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00	473.00
Diesel	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50	159.50
Gavetas de plástico	250.00	250.00	500.00							
Materiales empaque	250.00	415.16	716.77	938.46	1121.64	1144.17	1163.43	1176.55	1188.84	1201.13
Arriendo terreno	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00

TOTAL CIF	5294.45	4816.11	5367.72	5203.86	5387.04	5409.57	5392.83	5405.95	5418.24	5408.53
OTROS COSTOS										
Depreciaciones	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92
TOTAL OTROS COSTOS	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92	508.92
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	10554.7	10881.5	11988.8	12436.2	13291.7	14053.82	14850.62	15758.6	16755.2	17828.3
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldo Gerente (vendedor)	700.0	4200.00	7200.00	7560.00	7938.00	8334.90	8751.65	9189.23	9648.69	10131.1
Beneficios	216.54	1357.58	2638.8	2770.74	2909.28	3054.74	3207.48	3367.85	3536.24	3713.06
Suministros de Oficina	6.44	38.61	38.61	38.61	38.61	38.61	38.61	38.61	38.61	38.61
Servicios Básicos	105.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00	630.00
Amortizaciones	113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Depreciaciones	29.58	177.49	177.49	152.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.23	13253.2	13881.04	14540.29
GASTOS COMERCIALIZACIÓN										
Personal comercialización por temporada	792.00	1584	1663.20	1746.36	2216.35	2327.17	2443.53	2565.70	2693.99	2828.69
Beneficios	261.24	522.48	548.60	576.034	806.45	846.77	889.11	933.57	980.25	1029.26
Sueldo Asistente comercialización			4800.00	5040.0	5292.0	5556.6	5834.4	6126.2	6432.5	6754.1
Beneficios			1447.2	1939.56	2036.5	2138.4	2245.3	2357.5	2475.4	2599.2
Uniformes	38.60		8.75		48.60		8.75		8.75	
Útiles de aseo	6.67	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Materiales de seguridad		50.00					50.00			

Publicidad	100.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Distribución	500.00	912.90	1604.42	2158.66	2554.11	2610.43	2658.58	2691.36	2722.10	2752.83
Servicios Básicos	18.83	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00
Depreciaciones	204.67	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00	1256.00
TOTAL GASTOS COMERCIALIZACIÓN	1922.01	5078.384	12081.17	13469.62	14963.04	15488.33	16138.68	16683.33	17321.96	17973.06
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses	455.09	1475.21	875.35	221.40						
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	455.09	1475.21	875.35	221.40						
PRESUPUESTO TOTAL	14102.63	23952.04	35743.45	37392.26	39911.35	41627.90	43644.53	45695.14	47958.29	50341.74

Elaborado por: Autora

4.5 Determinación de los ingresos

Luego de haber obtenido el costo de producción de la uva, se podrá determinar el precio del kilo de uva y con esto los ingresos que se obtendrá durante cada año.

A continuación se presenta los valores considerados para determinar el precio del producto:

CUADRO N° 4.11
DATOS PARA CALCULAR EL PRECIO

DETALLE	FÓRMULA	VALOR
COSTOS TOTALES	CT	14102.63
UNIDADES PRODUCIDAS	Q	13278.6
COSTO UNITARIO	$CU = CT/Q$	1.06
MARGEN DE UTILIDAD UNITARIO	M	50%
	$M = CU * 50\%$	0.53
PRECIO	$P = CU + M$?

Elaborado por: Autora

$$P = CU + M$$

$$P = 1.06 + 0.53$$

$$P = 1.59$$

Los costos totales y las unidades producidas son tomados del primer año; el costo unitario es la división de los costos totales con las unidades producidas y el margen de utilidad unitario se lo determinó en un 50%. Con estos datos se pudo fijar que el precio de venta será de \$1.59. El precio será revisado cada año para determinarlo de acuerdo a los costos y mercado; tomando en consideración la evolución del precio de la uva en estos años se ha decidido incrementar el 5% del precio cada dos años hasta el sexto año y desde el séptimo año será un incremento del 5% anual.

En la siguiente tabla se especifica la cantidad vendida, obtenida de la producción anual determinada en el capítulo anterior menos un 25% considerado como rechazo; el precio promedio y el total de ingresos por ventas.

CUADRO N° 4.12
INGRESOS POR VENTAS ANUALES

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad producida	13278.6	24344.1	42784.4	57564.3	68109.5
Rechazo 25%	3320	6086	10696	14391	17027
Cantidad vendida kg.	9959	18258	32088	43173	51082
Precio promedio	1.59	1.59	1.67	1.67	1.75
Ingreso por ventas	15835	29030.3	53587.5	72099.3	89393.7
CONCEPTO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cantidad producida	69611.4	70895.5	71769.7	72589.3	73408.9
Rechazo 25%	17402.9	17723.9	17942.4	18147.3	18352.2
Cantidad vendida kg.	52209	53172	53827	54442	55057
Precio promedio	1.75	1.84	1.88	1.92	1.96
Ingreso por ventas	91365	97835.8	101195	104529	107911

Elaborado por: Autora

Como se puede observar los ingresos se incrementarán cada año con un precio constante, el cual se lo revisará para mantener un equilibrio y utilidad en la empresa.

4.6 Determinación del capital de trabajo

El Capital de Trabajo es el monto adicional con el que se debe contar para que comience a funcionar el proyecto antes de percibir ingresos. Este capital cubrirá todos los gastos y costos para atender las operaciones de producción y comercialización. Entre estos requerimientos se tiene: Materiales indirectos, Mano de Obra directa, Gastos de Administración y Comercialización que requieran salidas de dinero en efectivo.

A continuación se presenta el capital de trabajo necesario:

CUADRO N° 4.13
CAPITAL DE TRABAJO

RUBROS	VALOR TOTAL
Mano de obra directa	4355.45
Costos Indirectos de fabricación	5170.16
Gastos Administrativos	517.21
Gastos de Comercialización	654.69
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	10697.51

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro de Capital de Trabajo el dinero que se tendrá es de \$ 10697.51, este valor es para cubrir los costos de producción detallados de once meses, los gastos administrativos y de comercialización de 2 meses de trabajo.

4.7 Financiamiento

El financiamiento consiste en la obtención de recursos reales y financieros con los cuales se puede costear las operaciones e inversiones del proyecto. Esta puede ser de fuente interna y externa, a continuación se detalla como se constituirá el financiamiento.

- Fuente propia

Está constituido por el aporte de los inversionistas. El financiamiento interno es de \$35000 lo que significa el 67% de la inversión total.

- Fuente externa

Son recursos que se pueden obtener de terceros como Instituciones Bancarias Nacionales e Internacionales; estos pueden ser préstamos a corto, mediano o largo plazo. El financiamiento externo es de \$ 16949.51, es decir el 33%.

El préstamo será realizado en la Corporación Financiera Nacional, ya que ofrece una tasa de interés del 11% a un plazo de 3 años.

En el siguiente cuadro se detalla el financiamiento para la empresa:

CUADRO N° 4.14
FINANCIAMIENTO

RUBROS	TOTAL	FUENTE INTERNA	FUENTE EXTERNA
Activos Fijos	40686.00	23736.49	16949.51
Activos Diferidos	566.00	566.00	
Capital de trabajo	10697.51	10697.51	
TOTAL	51949.51	35000.00	16949.51
PORCENTAJE	100%	67%	33%

Elaborado por: Autora

4.8 Determinación del punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, es decir que los ingresos generados por ventas deben ser iguales a los costos fijos y variables. Para el cálculo del punto de equilibrio se establece el siguiente valor para los costos fijos y variables.

CUADRO N°4.15

COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA EL PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
COSTOS DE PRODUCCIÓN		
Mano de Obra	4751.4	
Costos indirectos de fabricación	1200	4094.45
Otros costos	508.92	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldo Gerente (vendedor)	916.54	
Suministros de Oficina	6.44	
Servicios Básicos	105.00	
Amortizaciones	113.20	
Depreciaciones	29.58	
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN		
Personal comercialización por temporada		1053.24
Uniformes		38.60
Útiles de aseo	6.67	
Publicidad	100.00	
Distribución		500.00
Servicios Básicos	18.83	
Depreciaciones	204.67	
GASTOS FINANCIEROS		
Intereses	455.09	
COSTO TOTAL	8416.34	5686.29

Elaborado por: Autora

Luego de obtener estos datos se obtendrá el Costo variable unitario detallado a continuación:

CUADRO N°4.16

DATOS PARA LA OBTENCIÓN DEL COSTO VARIABLE UNITARIO

DETALLE	SÍMBOLO	VALOR
Costo variable unitario	CVu	?
Costos Variables	CV	5686.29
Unidades Producidas	Q	13278.6

Elaborado por: Autora

$$CVu = \frac{CV}{Q}$$

$$CVu = \frac{5686.29}{13278.6}$$

$$CVu = 0.43$$

Una vez obtenidos estos valores se tiene la obtención del punto de equilibrio.

CUADRO N° 4.17

DATOS PARA OBTENER EL PUNTO DE EQUILIBRIO

DETALLE	FÓRMULA	VALOR
Costos fijos	CF	8416.34
Costos variables unitario	Cvu	0.43
Precio	P	1.59
Cantidad	Q	?
Ingresos totales	$I = P * Q$	$I = 1.59 * Q$
Costos totales	$CT = CF + CVu * Q$	$CT = 8416.34 + 0.43 * Q$

Elaborado por: Autora

Finalmente de todos los datos se tiene los cálculos matemáticos para obtener el punto de equilibrio.

$$PE(Q) = \frac{CF}{P - Cvu}$$

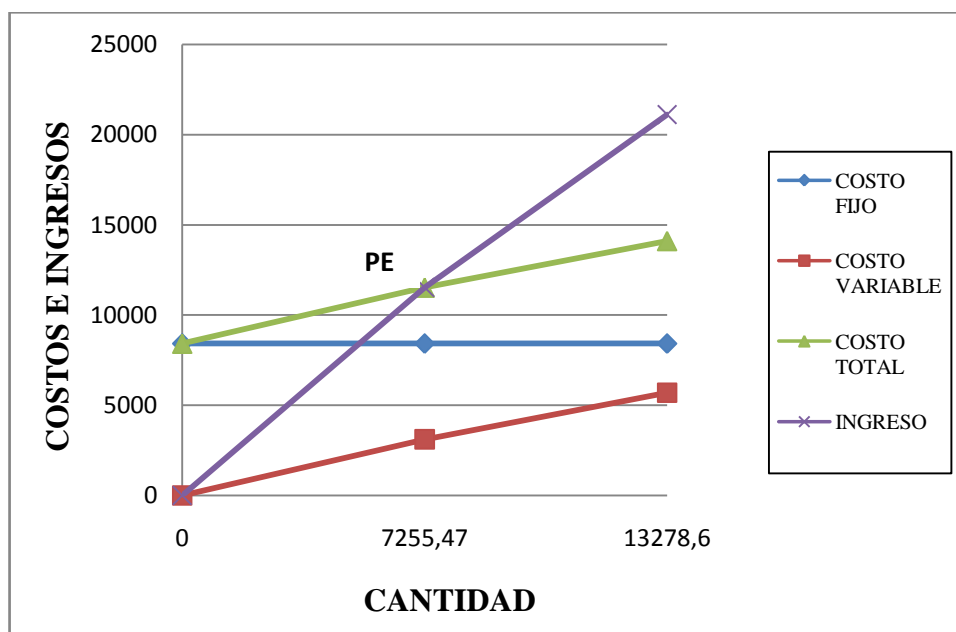
$$PE(Q) = \frac{8416.34}{1.59 - 0.43}$$

$$PE(Q) = \frac{846.34}{1.16}$$

$$PE(Q) = 7255.47 \text{ kg}$$

Como se puede observar en el primer año el punto de equilibrio será 7255.47 kg.

GRÁFICO N° 4.1
PUNTO DE EQUILIBRIO



Elaborado por: Autora

4.9 Estado de Resultados proyectado

Llamado también Estado de Ingresos y Egresos, es un instrumento que tiene como objetivo mostrar si el proyecto es capaz de generar utilidades o pérdidas contables; además como su nombre lo dice es un informe de los ingresos y egresos generados en la fase de funcionamiento de la empresa. A continuación se presenta el Estado de Resultados de la empresa proyectado para los 10 años:

CUADRO N° 4.18
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	15834.73	29030.34	53587.461	72099.29	89393.72	91364.96	97835.79	101195.3	104528.6	107911.1
(-) Costo de Ventas	10554.77	10881.57	11988.83	12436.2	13291.72	14053.82	14850.62	15758.62	16755.28	17828.39
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	5279.96	18148.77	41598.63	59663.09	76102	77311.14	82985.17	85436.66	87773.31	90082.69
(-) Gastos Administrativos	1170.76	6516.88	10798.1	11265.05	11656.59	12085.75	12655.23	13253.19	13881.04	14540.29
(-) Gastos de comercialización	1922.01	5078.384	12081.169	13469.62	14963.04	15488.33	16138.68	16683.33	17321.96	17973.06
(=)UTILIDAD EN OPERACION	2187.19	6553.50	18719.36	34928.42	49482.37	49737.06	54191.26	55500.14	56570.30	57569.35
(-) Intereses	455.09	1475.21	875.35	221.40						
(=)UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART.	1732.10	5078.30	17844.01	34707.02	49482.37	49737.06	54191.26	55500.14	56570.30	57569.35
(-) 15% participación trabajadores	259.81	761.74	2676.60	5206.05	7422.36	7460.56	8128.69	8325.02	8485.55	8635.40
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	1472.28	4316.55	15167.41	29500.97	42060.01	42276.50	46062.57	47175.12	48084.76	48933.95
(-) 25% Impuesto a la Renta	368.07	1079.14	3791.85	7375.24	10515.00	10569.12	11515.64	11793.78	12021.19	12233.49
(=)UTILIDAD NETA	1104.21	3237.41	11375.56	22125.73	31545.01	31707.37	34546.93	35381.34	36063.57	36700.46
(-) 5% Reserva Legal	55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
(=)UTILIDAD LÍQUIDA	1049.00	3075.54	10806.78	21019.44	29967.76	30122.01	32819.58	33612.27	34260.39	34865.44

Elaborado por: Autora

Se comienzan a observar ingresos a partir del primer año, estos son bajos debido a que existe únicamente una cosecha.

Desde el tercer año de producción los ingresos por ventas aumentan significativamente, teniendo siempre un incremento en cada año.

4.10 Balance General proyectado

Es un documento que refleja la situación financiera de un ente económico, en este se resume el activo, el pasivo y el capital de la empresa a una fecha determinada. Al elaborar el balance general se obtiene información valiosa sobre el negocio como el estado de las deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo.

CUADRO N° 4.19
BALANCE GENERAL

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ACTIVOS											
Activo Corriente	10697.5	11903.5	16928.7	20739.0	28093.3	39196.8	41151.5	45783.5	48410.4	50885.0	53314.3
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	10697.5	11903.5	16928.7	20739.0	28093.3	39196.8	41151.5	45783.5	48410.4	50885.0	53314.3
Activo Diferido	566.00	566.00	566.00	566.00	566.00	566.00					
(-) Amortización acumulada		113.20	226.40	339.60	452.80	566.00					
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	566.00	452.80	339.60	226.40	113.20	0.00					
Activo Fijo	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0	35222.0
(-) Depreciación acumulada		743.21	2685.60	4627.99	6545.39	8337.79	10130.1	11922.5	13715.0	15507.4	17299.8
TOTAL ACTIVO FIJO	35222.0	34478.7	32536.4	30594.0	28676.6	26884.2	25091.8	23299.4	21506.9	19714.5	17922.1
Activo Biológico	5464.00	5464.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00
(-) Depreciación acumulada	5464.00	5464.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00	6010.00
TOTAL ACTIVO BIOLÓGICO	51949.5	52299.1	55814.7	57569.5	62893.1	72091.0	72253.3	75092.9	75927.3	76609.5	77246.4
TOTAL ACTIVOS											
PASIVO Y PATRIMONIO											
PASIVO CORRIENTE		455.09	1475.21	875.35	221.40						
Cuentas por pagar											
PASIVO NO CORRIENTE	16949.5	15739.8	10556.1	4772.59							
Deuda largo plazo	16949.5	16194.9	12031.3	5647.94	221.40						
TOTAL PASIVOS											

PATRIMONIO	35000.0	35000.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0	40546.0
Capital social		1049.00	3075.54	10806.7	21019.4	29967.7	30122.0	32819.5	33612.2	34260.3	34865.4
Utilidades o pérdida del ejercicio		55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
Reserva Legal	35000.0	36104.2	43783.4	51921.5	62671.7	72091.0	72253.3	75092.9	75927.3	76609.5	77246.4
TOTAL PATRIMONIO											
	51949.51	52299.17	55814.78	57569.50	62893.13	72091.01	72253.37	75092.93	75927.34	76609.57	77246.4
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	51537.9	52176.0	52140.8	59913.3	66337.5	73008.1	74984.8	76543.3	76601.9	76697.7	76858.5

Elaborado por: Autora

4.11 Flujo de Caja proyectado

Es un estado que muestra el movimiento de ingresos y egresos y la disponibilidad de fondos en efectivo a una fecha determinada. Este ayudará a controlar el capital y la utilización eficiente de los recursos en el futuro.

A continuación se presenta el flujo de caja proyectado con crédito y sin crédito.

CUADRO N° 4.20
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA CON CRÉDITO

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
Préstamo	16949.51										
TOTAL INVERSIONES	-35000.00										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		15834.73	29030.3	53587.4	72099.2	89393.7	91364.9	97835.7	101195	104528	107911.08
TOTAL INGRESOS		15834.73	29030.4	53587.4	72099.2	89393.7	91364.9	97835.7	101195	104528	107911.08
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.77	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		2187.19	6553.50	18719.3	34928.4	49482.3	49737.0	54191.2	55500.1	56570.3	57569.35
Intereses		455.09	1475.21	875.35	221.40						

UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		1732.10	5078.30	17844.0	34707.0	49482.3	49737.0	54191.2	55500.1	56570.3	57569.35
Reparto de utilidades 15%		259.81	761.74	2676.60	5206.05	7422.36	7460.56	8128.69	8325.02	8485.55	8635.40
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		1472.28	4316.55	15167.4	29500.9	42060.0	42276.5	46062.5	47175.1	48084.7	48933.95
Impuesto 25%		368.07	1079.14	3791.85	7375.24	10515.0	10569.1	11515.6	11793.7	12021.1	12233.49
UTILIDAD NETA		1104.21	3237.41	11375.5	22125.7	31545.0	31707.3	34546.9	35381.3	36063.5	36700.46
Reserva Legal 5%		55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
UTILIDAD LÍQUIDA		1049.00	3075.54	10806.7	21019.4	29967.7	30122.0	32819.5	33612.2	34260.3	34865.44
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		1960.58	5293.00	13431.1	24031.3	33450.6	33499.7	36339.3	37173.7	37855.9	38492.86
Pago capital		1209.64	5183.71	5783.57	4772.79						
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-35000.00	750.94	-436.71	7647.57	19258.5	33450.6	33499.7	36339.3	37173.7	37855.9	49190.37

Elaborado por: Autora

CUADRO N° 4.21
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA SIN CRÉDITO

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
TOTAL INVERSIONES	-51949.51										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		15834.7	29030.3	53587.4	72099.2	89393.7	91364.9	97835.7	101195	104528	107911.08
TOTAL INGRESOS		15834.7	29030.3	53587.4	72099.2	89393.7	91364.9	97835.7	101195	104528	107911.08
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.7	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		2187.19	6553.50	18719.3	34928.4	49482.3	49737.0	54191.2	55500.1	56570.3	57569.35
Reparto de utilidades 15%		328.08	983.03	2807.90	5239.26	7422.36	7460.56	8128.69	8325.02	8485.55	8635.40
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		1859.11	5570.48	15911.4	29689.1	42060.0	42276.5	46062.5	47175.1	48084.7	48933.95
Impuesto 25%		464.78	1392.62	3977.86	7422.29	10515.0	10569.1	11515.6	11793.7	12021.1	12233.49

UTILIDAD NETA		1394.33	4177.86	11933.5	22266.8	31545.0	31707.3	34546.9	35381.3	36063.5	36700.46
Reserva Legal 5%		69.72	208.89	596.68	1113.34	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
UTILIDAD LÍQUIDA		1324.62	3968.97	11336.9	21153.5	29967.7	30122.0	32819.5	33612.2	34260.3	34865.44
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		69.72	208.89	596.68	1113.34	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		2250.70	6233.44	13989.1	24172.4	33450.6	33499.7	36339.3	37173.7	37855.9	38492.86
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-51949.51	2250.70	5687.44	13989.1	24172.4	33450.6	33499.7	36339.3	37173.7	37855.9	49190.37

Elaborado por: Autora

4.12 Evaluación Financiera

La evaluación financiera va a permitir medir el grado de eficiencia y los beneficios que me generará el proyecto, esta evaluación se realiza mediante varios indicadores que se detallarán en los siguientes puntos.

4.12.1 Tasa de interés para la evaluación financiera

Llamada también de actualización, descuento o tasa aceptable de rendimiento TMAR, es la medida de rentabilidad mínima exigida por el proyecto y que permite recuperar la Inversión inicial, cubrir los costos efectivos de producción y obtener beneficios. La tasa de actualización representa la tasa de interés a la cual los valores futuros se actualizan al presente. Se determinará la TMAR con crédito y sin crédito tomando en consideración lo siguiente:

- TMAR Sin Financiamiento

DATOS

Tasa inflación anual = 3.35%

Tasa de riesgo país = 10.00%

$$\text{TMAR} = 3.35 + 10.00$$

$$= 13.35\%$$

La tasa utilizada para el inversionista es de 13.35%.

- TMAR Con Financiamiento

CUADRO N° 4.22
DATOS PARA OBTENER TMAR

Pasivo (deuda)	11537.9
Tasa de interés bancaria (ka)	11%
Part. Trabajadores e impuestos (t)	36.25%
Patrimonio	40000
Tasa de interés patrimonio (kb)	13.35%

Elaborado por: Autora

$$\frac{(pasivo * ka)(1 - t) + (patrimonio * kb)}{pasivo + patrimonio}$$

$$\frac{(11537.9 * 0.11)(1 - 0.3625) + (40000 * 0.1335)}{11537.9 + 40000}$$

$$\frac{6149.09}{51537.9}$$

$$0.119$$

$$12\%$$

4.12.2 Definición y cálculo del VAN

El Valor actual neto, se define como la sumatoria de los Flujos de caja anuales actualizados menos la Inversión inicial. Con este indicador de Evaluación se conoce el valor del dinero actual que va recibir el Proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un período determinado.

El VAN puede ser positivo, cero o negativo; mientras más alto sea el valor positivo más aconsejable es la inversión. A continuación se presenta los cálculos realizados:

CUADRO N° 4.23
CÁLCULO DEL VAN
(Con financiamiento)

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 12%	FACTOR ACTUALIZ. 12%	BENEF. NETO ACTUALIZ. 12%
0	-35000.0		-35000.0	1	1	-35000.00
1		750.94	750.94	$1/(1,12)^1$	0.8929	670.49
2		-436.71	-436.71	$1/(1,12)^2$	0.7972	-348.15
3		7647.57	7647.57	$1/(1,12)^3$	0.7118	5443.39
4		19258.54	19258.54	$1/(1,12)^4$	0.6355	12239.15
5		33450.61	33450.61	$1/(1,12)^5$	0.5674	18980.78
6		33499.77	33499.77	$1/(1,12)^6$	0.5066	16972.03
7		36339.33	36339.33	$1/(1,12)^7$	0.4523	16438.07
8		37173.74	37173.74	$1/(1,12)^8$	0.4039	15013.85
9		37855.97	37855.97	$1/(1,12)^9$	0.3606	13651.24
10		49190.37	49190.37	$1/(1,12)^{10}$	0.3220	15837.98
VAN						79898.82

Elaborado por: Autora

El Valor Actual Neto (VAN), con la tasa de descuento es de \$79898.82 al ser un valor positivo, se considera que la inversión es aceptable.

Luego tenemos el cálculo del VAN sin financiamiento:

CUADRO N° 4.24
CÁLCULO DEL VAN
(Sin financiamiento)

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEf.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 13.35%	FACTOR ACTUALIZ. 13.35%	BENEf. NETO ACTUALIZ. 13.35%
0	-51949.51		-51949.51	1	1	-51949.51
1		2250.70	2250.70	$1/(1,1335)^1$	0.8822	1986
2		5687.44	5687.44	$1/(1,1335)^2$	0.7783	4427
3		13989.18	13989.18	$1/(1,1335)^3$	0.6867	9606
4		24172.47	24172.47	$1/(1,1335)^4$	0.6058	14643
5		33450.61	33450.61	$1/(1,1335)^5$	0.5344	17877
6		33499.77	33499.77	$1/(1,1335)^6$	0.4715	15795
7		36339.33	36339.33	$1/(1,1335)^7$	0.4160	15116
8		37173.74	37173.74	$1/(1,1335)^8$	0.3670	13642
9		37855.97	37855.97	$1/(1,1335)^9$	0.3237	12256
10		49190.37	49190.37	$1/(1,1335)^{10}$	0.2856	14050
VAN						67446

Elaborado por: Autora

El Valor Actual Neto (VAN), con la tasa de descuento es de \$67446 al ser un valor positivo, se considera que la inversión es aceptable.

4.12.3 Definición y cálculo del TIR

La Tasa Interna de Retorno TIR, representa aquella tasa porcentual que reduce a cero el valor actual neto del Proyecto. Para la obtención de esta se va utilizar el método de interpolación en el cual se obtendrá un VAN positivo y un VAN negativo con diferentes tasas de descuento, este cuadro se muestra a continuación:

CUADRO N° 4.25
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN
(Con financiamiento)

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 31%	BENEF. NETO ACT. 31%	FACTOR ACT. 36%	BENEF. NETO ACT. 36%
0	-35000.00		-35000.00	1	-35000	1	-35000
1		750.94	750.94	0.7634	573	0.73529	552.16
2		-436.71	-436.71	0.5827	-254	0.5407	-236.11
3		7647.57	7647.57	0.4448	3402	0.3975	3040.23
4		19258.54	19258.54	0.3396	6539	0.2923	5629.47
5		33450.61	33450.61	0.2592	8671	0.2149	7189.68
6		33499.77	33499.77	0.1979	6628	0.1580	5294.30
7		36339.33	36339.33	0.1510	5489	0.1162	4222.84
8		37173.74	37173.74	0.1153	4286	0.0854	3176.33
9		37855.97	37855.97	0.0880	3332	0.0628	2378.40
10		49190.37	49190.37	0.0672	3304.97	0.0462	2272.43
VAN					6971		-1480

Elaborado por: Autora

Una vez obtenido estos datos se procederá a utilizar una fórmula la cual se detalla a continuación:

CUADRO N° 4.26
DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA TIR
(Con financiamiento)

Tasa menor (i1)	31
Tasa mayor (i2)	36
VAN tasa menor (VAN1)	6971
VAN tasa mayor (VAN2)	-1480

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 31 + (36 - 31) \frac{6971}{6971 - 1480}$$

$$TIR = 31 + 5 (1.27)$$

$$TIR = 31 + 6.35$$

$$TIR = 37.35\%$$

La TIR estimada es de 37.35%. Al tener una TIR mayor a la tasa de descuento utilizada para ganar el mínimo fijado como rendimiento (12%), se concluye que la inversión es financieramente aceptable.

A continuación se presenta el cálculo de la TIR sin financiamiento:

CUADRO N° 4.27
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN
(Sin financiamiento)

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 26%	BENEF. NETO ACT. 26%	FACTOR ACT. 31%	BENEF. NETO ACT. 31%
0	-51949.51		-51949.51	1	-51949.51	1	-51949.51
1		2250.70	2250.70	0.7937	1786	0.76336	1718.09
2		5687.44	5687.44	0.6299	3582	0.58272	3314.17
3		13989.18	13989.18	0.4999	6993	0.44482	6222.69
4		24172.47	24172.47	0.3968	9590	0.33956	8207.97
5		33450.61	33450.61	0.3149	10533	0.25921	8670.57
6		33499.77	33499.77	0.2499	8372	0.19787	6628.48
7		36339.33	36339.33	0.1983	7207	0.15104	5488.81
8		37173.74	37173.74	0.1574	5852	0.11530	4286.14
9		37855.97	37855.97	0.1249	4729	0.08802	3331.91
10		49190.37	49190.37	0.0992	4877.25	0.06719	3304.97
VAN					11573		-776

Elaborado por: Autora

Una vez obtenido estos datos se procederá a utilizar una fórmula la cual se detalla a continuación:

CUADRO N° 4.28
DATOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA TIR
(Sin financiamiento)

Tasa menor (i1)	26
Tasa mayor (i2)	31
VAN tasa menor (VAN1)	11573
VAN tasa mayor (VAN2)	-776

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 26 + (31 - 26) \frac{11573}{11573 - 776}$$

$$TIR = 26 + 5 (1.07)$$

$$TIR = 26 + 5.36$$

$$TIR = 31.36\%$$

La TIR estimada es de 31.36%. Al tener una TIR mayor a la tasa de descuento utilizada para ganar el mínimo fijado como rendimiento (13.35%), se concluye que la inversión es financieramente aceptable.

4.12.4 Definición y cálculo del Período de recuperación del capital

El período de recuperación de capital muestra el tiempo en el que un proyecto recuperará el capital invertido. Para la obtención de este se realizó los siguientes cálculos:

CUADRO N° 4.29
DATOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PRC
(Con financiamiento)

Inversión Inicial neta	I _n
Flujo Neto de Caja	EFNC _i

Elaborado por: Autora

$$\text{PRC} = \frac{I_n}{EFNC_i}$$

CUADRO N° 4.30
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL
(Con financiamiento)

AÑOS	FNC	FNC act.	EFNC
0	-35000.00	-35000	-35000
1	750.94	670	-34330
2	-436.71	-348	-34678
3	7647.57	5443	-29234
4	19258.54	12239	-16995
5	33450.61	18981	1986
6	33499.77	16972	18958
7	36339.33	16438	35396
8	37173.74	15014	50410
9	37855.97	13651	64061
10	49190.37	15838	

Elaborado por: Autora

$$1 \quad 18981$$

$$X \quad 16995$$

$$X = 0.89$$

$$\text{Meses} = 0.89 * 12$$

$$= 10.74$$

$$\text{Días} = 0.74 * 30$$

$$= 22$$

El PRC será de 4 años, 10 meses y 22 días. A continuación se presenta la obtención del PRC sin financiamiento.

CUADRO N° 4.31
DATOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PRC
(Sin financiamiento)

Inversión Inicial neta	IIn
Flujo Neto de Caja	EFNCi

Elaborado por: Autora

$$\text{PRC} = \frac{\text{IIn}}{\text{EFNCi}}$$

CUADRO N° 4.32
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL
(Sin financiamiento)

AÑOS	FNC	FNC act.	EFNC
0	-51949.51	-51949.51	-51537.95
1	2250.70	1986	-49552
2	5687.44	4427	-45126
3	13989.18	9606	-35520
4	24172.47	14643	-20877
5	33450.61	17877	-3000
6	33499.77	15795	12795
7	36339.33	15116	27911
8	37173.74	13642	41552
9	37855.97	12256	53808
10	49190.37	14050	

Elaborado por: Autora

1 15795

X 3000

$$X = 0.19$$

$$\begin{aligned} \text{Meses} &= 0.19 * 12 \\ &= 2.28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Días} &= 0.28 * 30 \\ &= 8 \end{aligned}$$

El PRC será de 5 años, 2 meses y 8 días.

4.12.5 Definición y cálculo de la relación beneficio costo

La Relación Beneficio / Costo (B/C), muestra la cantidad de dinero actualizado que recibirá el Proyecto por cada unidad monetaria invertida. Se determina dividiendo los ingresos brutos actualizados (beneficios) entre los costos actualizados. Este indicador mide la relación que existe entre los ingresos de un Proyecto y los costos incurridos.

CUADRO N° 4.33

DATOS PARA LA OBTENCIÓN DEL BENEFICIO COSTO

Valor actual neto	VAN
Inversión Inicial	Io

Elaborado por: Autora

$$B / C = \frac{VAN}{Io}$$

$$= \frac{79898.82}{35000}$$

$$B / C = 2.28$$

Como se puede observar el beneficio/costo con financiamiento es de \$2.28.

$$B / C = \frac{VAN}{I_0}$$

$$= \frac{67446}{51949.51}$$

$$B / C = 1.30$$

El beneficio/costo sin financiamiento es de \$1.30.

4.12.6 Análisis de sensibilidad

Se llama análisis de sensibilidad al procedimiento que ayuda a determinar que tan sensible es la TIR ante la variación de ciertas variables del proyecto como el precio del producto, la cantidad producida y vendida, el costo de los materiales directos e indirectos, el costo del capital, el monto de las inversiones, etc.

Es aconsejable realizar el análisis de sensibilidad para ver hasta que punto el proyecto puede mantener su rentabilidad ante cambios en las variables, no es necesario analizar todas las variables, basta considerar aquellas que más influyen en el proyecto, además que no es posible realizar cambios simultáneos en más de una variable a la vez la cual debe ser un componente importante de la estructura de ingresos o costos del proyecto y que exista incertidumbre en cuanto al comportamiento futuro de los valores de la variable sensible.

Para el proyecto se ha realizado los siguientes cambios:

CUADRO N° 4.34
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CON FINANCIAMIENTO		SIN FINANCIAMIENTO	
	VAN	TIR	VAN	TIR
Situación Normal	\$79898.82	37.35%	\$67446	31.36%
Incremento del Ingreso 10%	\$102660	41.81%	\$88666	37.32%
Decremento del Ingreso 10%	\$57136	30.78%	\$46226	26.12%

Elaborado por: Autora

Como se puede observar en el cuadro N°4.34 para todos los criterios de evaluación la TIR es siempre mayor a la tasa de descuento (12%) lo que significa que el proyecto es rentable y la sensibilidad es aceptable.

4.12.7 Análisis de riesgo

El riesgo se refiere a la variabilidad de los rendimientos del proyecto, siendo mayor el riesgo cuando más grande es la variabilidad. En este punto se realizará un análisis de riesgo mediante el método de la desviación típica, el cual me va a permitir tener una visión de los resultados en un escenario pesimista, normal y optimista.

A continuación se presenta los cálculos del análisis:

CUADRO N° 4.35
ANÁLISIS DE RIESGO

ESCENARIO (Estado de la Economía)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA PS	TIR (Resultado esperado) RE	PROMEDIO (Valor esperado) VE = PS x RE	DESVIACIONES RE – VE	DESVIACIONES AL CUADRADO (RE - VE)^2	(RE - VE)^2 PS
PESIMISTA	0.4	0.3078	0.12	-0.04	0.0019	0.00077
NORMAL	0.5	0.3735	0.19	0.02	0.0005	0.00024
OPTIMISTA	0.1	0.4181	0.04	0.07	0.0044	0.00044
TOTAL	1		0.35		S^2 =	0.001449

Elaborado por: Autora

VARIACIÓN TÍPICA $S = \sqrt{0.001449}$

$S = 0.038065$

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

$$CV = \frac{S}{VE}$$

$$CV = \frac{0.038065}{0.35}$$

CV = 0.1087

Como se puede observar el riesgo del proyecto es muy bajo, 0.0380, ya que mientras menor sea con respecto a la unidad significa menor riesgo.

4.12.8 Análisis de Índices Financieros

Indicadores de Liquidez Corto Plazo

Sirven para establecer la capacidad que tienen la empresa para cancelar sus deudas a corto plazo.

- Índice de Solvencia o Razón Corriente

Miden las disponibilidades de la empresa para pagar sus deudas a corto plazo.

$$\begin{aligned}\text{Índice de Solvencia} &= \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \\ &= \frac{11903.58}{455.09} \\ &= 26.16\end{aligned}$$

- Capital de Trabajo

Indica la cantidad de recursos que dispone la empresa para realizar sus operaciones después de satisfacer sus obligaciones.

$$\begin{aligned}\text{Capital de Trabajo} &= \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} \\ &= 11903.58 - 455.09 \\ &= 11448.5\end{aligned}$$

Índices de estructura y solvencia a largo plazo (Endeudamiento)

- Índice de Solidez

Evalúa la estructura de financiamiento del activo total; cuanto menor sea la participación del pasivo total en el financiamiento del activo total, menor es el riesgo financiero de la empresa. Con esto se tiene un mayor margen de garantía, seguridad para acreedores y la capacidad de endeudamiento.

$$\begin{aligned}\text{Índice de Solidez} &= \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \\ &= \frac{16949.51}{51949.51} \\ &= 0.33\end{aligned}$$

- Índice de Patrimonio a Activo total

Indica el grado de financiamiento del activo total con recursos propios de la empresa, mientras más alto es el índice, mejor será la situación financiera de la empresa.

$$\begin{aligned}\text{Índice de Patrimonio} &= \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Total}} \\ &= \frac{35000}{51949.51} \\ &= 0.67\end{aligned}$$

- Índice de Apalancamiento financiero

Permite conocer la proporción entre el Patrimonio y el Pasivo total, mientras mayor sea la proporción más segura será la posición de la empresa.

$$\begin{aligned} \text{Índice de Apalancamiento} &= \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Pasivo Total}} \\ &= \frac{35000}{16949.51} \\ &= 2.06 \end{aligned}$$

- Índice de Endeudamiento

Indica cuantas veces el patrimonio está comprometido en el pasivo total, un índice bajo no compromete la situación financiera.

$$\begin{aligned} \text{Índice de Endeudamiento} &= \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} \\ &= \frac{16949.51}{35000} \\ &= 0.48 \end{aligned}$$

Índices de Rentabilidad

Sirve para conocer en forma aproximada si la gestión es aceptable en términos de rendimiento financiero.

- Rentabilidad sobre Ventas

Indica la utilidad por cada dólar vendido, cuanto más alto sea el índice mayor será la rentabilidad.

$$\begin{aligned}
 \text{Rentabilidad sobre Ventas} &= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \\
 &= \frac{1732.10}{15834.73} \\
 &= 0.11
 \end{aligned}$$

- Rentabilidad sobre el Patrimonio

Da a conocer el beneficio logrado en función de la propiedad total de los propietarios.

$$\begin{aligned}
 \text{Rentabilidad sobre Patrimonio} &= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} \\
 &= \frac{1732.10}{36104.21} \\
 &= 0.04
 \end{aligned}$$

- Capacidad de Pago o Cobertura de la deuda

Mide la capacidad de la empresa para satisfacer el pago del capital e intereses por préstamos contraídos, mientras mayor es el índice mejor son las condiciones de pago.

$$\begin{aligned}
 \text{Capacidad de Pago} &= \frac{\text{Utilidad Líquida}}{\text{Capital e Intereses a cubrirse}} \\
 &= \frac{1049}{19976.76} \\
 &= 0.05
 \end{aligned}$$

Estos índices han sido calculados para el primer año de operación dentro de los siguientes años se tiene mejores rendimientos, estos se resumen a continuación:

CUADRO N° 4.36
ÍNDICES FINANCIEROS

AÑO	Razón Corriente	Capital Trabajo	Solidez	Patrimonio	Apalancamiento	Endeudamiento	Rentabilidad Venta	Rentabilidad Patrimonio
0		10697.5	0.326	0.674	2.06	0.4843		
1	26.16	11448.5	0.310	0.690	2.23	0.4486	0.11	0.05
2	11.48	15453.6	0.216	0.784	3.64	0.2748	0.17	0.12
3	23.69	19863.7	0.098	0.902	9.19	0.1088	0.33	0.34
4	126.89	27871.9	0.004	0.996	283.07	0.0035	0.48	0.55
5		39196.8	0	1		0	0.55	0.69

Elaborado por: Autora

4.13 Evaluación Ambiental

La zona de Tumbaco, específicamente en el lugar de cultivo no se observan intervenciones de carácter contaminante que puedan afectar a futuro los recursos naturales que intervienen en el proceso de producción o el entorno.

Categoría ambiental

Según estudios realizados por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el proyecto se clasifica dentro de la "Categoría I", que corresponde a proyectos beneficiosos que producirán una franca mejora al medio ambiente.

Impactos ambientales probables y sus medidas de mitigación

Aunque el proyecto responde a la Categoría I, en el transcurso de su ejecución existe la posibilidad de que se cause algunos impactos ambientales. A continuación se presenta una lista proporcionada por el MAGAP en el cual se detalla los impactos, causas y mitigación de estos.

CUADRO N° 4.37**IMPACTOS AMBIENTALES PROBABLES Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

No.	IMPACTO	CAUSA	MITIGACIÓN
1.	Desactivación biológica del suelo con pérdida de su fertilidad.	Quemas de desechos, aplicación de biocida	Evitar quemas de desechos y elaborar con ellos abonos orgánicos (compost, bocashi). Aplicación de abonos orgánicos e inoculación de agentes microbiológicos eficientes. Establecimiento de cultivos de cobertura a base de leguminosas inoculadas con <i>Rhizobium</i> para procurar la fijación biológica de Nitrógeno atmosférico. Coberturas muertas.
2.	Contaminación del aire	Emisiones de humo y gases	Evitar quemas
3.	Contaminación del agua de riego	Vertido de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas)	Aplicar materia orgánica. Evitar el lavado de los equipos para aplicar pesticidas en las corrientes de agua. Eliminación de los envases de agroquímicos en fosas construidas para tal fin en sectores aledaños al área del proyecto
4.	Pérdida de fauna benéfica, insectos, predadores y parasitoides, reptiles, aves insectívoras, batracios	Aplicación frecuente de pesticidas	Aplicar biopesticidas y agentes microbianos entomopatógenos y antagónicos.
5.	Daños físicos en la plantación.	Efectos de fuertes vientos	Establecimiento de cercas vivas a base de plantación de árboles de Neem, ya que sus hojas y semillas pueden servir para la fabricación de bioinsecticidas en el futuro.

Fuente: MAGAP

Elaborado por: Autora

Además de lo señalado en el cuadro anterior la empresa tendrá un adecuado manejo de los desechos químicos, es decir los envases de insecticidas, enviándolos a reciclaje en lugares especializados en el tratamiento de estos artículos. También se tendrá un adecuado manejo de recursos que puedan ser reciclados como papel o cartón.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez finalizados los estudios de mercado, técnico y financiero se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se determinó que el producto será dirigido a la Zona Eloy Alfaro, sector del sur de Quito, donde se realizó las encuestas a las familias, como resultado de las mismas se obtuvo que el 85% de las personas encuestadas consume uva y es adquirida preferencialmente en fundas plásticas de 500 y 1000 gramos en mercados y fruterías del barrio principalmente. Además que se tiene una preferencia por el consumo de uva roja y que el 84% de encuestados estarían dispuestos a consumir la uva que ofrece la empresa.
- Se ofrecerá un producto de calidad y saludable al ser manejado de una manera adecuada utilizando únicamente los químicos necesarios, se lo venderá por unidades incluidas fundas de papel no contaminantes a un menor precio, de tal manera que ayude a disminuir las importaciones.
- Se escogió la variedad Cardinal la cual tiene una buena producción y se adapta a las condiciones climáticas de Tumbaco.
- El estudio financiero realizado permite observar la bondad del proyecto pues:
 1. El VAN con financiamiento es de \$79898.82, y el VAN sin financiamiento es de \$67446; al ser valores positivos se considera que la inversión es aceptable.
 2. Se estimó una TIR con financiamiento de 37.35% y sin financiamiento de 31.36% lo que significa que el proyecto es rentable.

3. La Relación Beneficio/Costo con financiamiento es de \$2.28 y sin financiamiento es de \$1.30.
 4. El período de recuperación del capital con financiamiento es de 4 años, 10 meses y 22 días, y sin financiamiento es de 5 años 2 meses y 8 días.
- Por lo tanto el proyecto es realizable con poco riesgo y se asegura una ganancia aceptable.

5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones surgidas del proyecto son las siguientes:

- Se debe mantener un monitoreo constante del cultivo para poder identificar cualquier anomalía o infección de la planta.
- Utilizar de manera adecuada los recursos que se tiene para evitar desperdicios; además realizar todos los procesos de manera adecuada mantener una retroalimentación de todos estos con el fin de poder mejorar continuamente en cada uno de ellos.
- Conocer la satisfacción y deseos de los clientes constantemente y mantener un posicionamiento en el mercado, para lo cual se utilizará métodos como encuestas.
- Seguir todas las normas expuestas para no contaminar el medioambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- KINNEAR, Thomas C. y TAYLOR, James R., *Investigación de Mercados. Un Enfoque Aplicado*, 5ta. Edición, Editorial McGraw-Hill, Santa fe de Bogotá, 2003.
- KOTLER, Philip y AMSTRONG, Gary, *Fundamentos de Marketing*, 6ta. Edición, Editorial Pearson Education, México, 2003.
- NOORI, H., *Administración de Operaciones y Producción*, 1era. Edición, Editorial McGraw-Hill, Colombia, 1997.
- BRAVO, Valdivieso M., *Contabilidad General*, Ediciones Nuevodía, Quito–Ecuador, 2001.
- CHIAVENATO, I., *Iniciación a la administración de Producción*, Editorial Mc.Graw-Hill México, 1993.
- PORTER, M. *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*, México: continental. (2002).
- THOMPSON, A., *Dirección y Administración Estratégica*, Editorial Mc. Graw Hill 2001.
- CHAUVET, M. y REYNER, A., *Manual de Viticultura*, Versión Española de F. Gil Albert, Ediciones Mundi prensa, 1984
- TORRES, Luis, *Creación y formalización de la microempresa civil*, Quinta Edición, Segunda reimpresión, Quito, Marzo de 2005.
- VERGARA, Segundo Agustín, *Reporte de inteligencia de mercados (Resumen del trabajo “Perfil de mercado de la uva fresca de cascás en*

Colombia y Ecuador” junio 2010) La uva de cascás, producto bandera de la libertad, PERÚ, 2010.

- “Diccionario de Administración y Finanzas”, OCÉANO, Barcelona.
- VINUEZA, César Patricio, *Validación de tecnologías para la producción orgánica de cebolla colorada (Allium cepa) en el valle de Tumbaco, Pichincha*, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas, Departamento de Botánica, Quito-Ecuador.
- CASTELLUCCI, Federico, *Estadísticas Mundiales*, Organización internacional de la viña y el vino, 2006.
- H. CONGRESO NACIONAL, *Codificación del código del trabajo*, Codificación 17, Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de Diciembre del 2005.
- MAGAP, *Hoja de balance de alimentos, 2000 – 2009*.
- INEC, *Canasta familiar Básica y Vital Nacional-Ciudades*, 2010.
- CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, *Tasas de interés*, Septiembre 2010.
- Unidad de Estudios DMPT-MDMQ, *Proyección de la población del Distrito Metropolitano de Quito según áreas, 2000 – 2020*.
- *Las uvas atacan a la diabetes*, Diario HOY, Quito, 25 de noviembre de 2007.
- *Las uvas, cábala tradicional del fin de año ecuatoriano*, Diario HOY, Quito, 31 de diciembre de 2007.

- *Ecuador comienza a acatar la orden de la OMC*, Periódico EL COMERCIO, Quito, 22 de junio de 2009.
- GOTTAU, Gabriela, *Uvas: la fruta ideal para depurar y nutrir al organismo*, 6 de junio de 2008.
- *El país aún requiere importar la fruta para el consumo y elaboración de vino*, Periódico EL COMERCIO, Quito, 07 de julio de 2009.
- Normas Internacionales de Información Financiera y Normas Internacionales de Contabilidad 2006.

INTERNET

- <http://www.wikipedia.org/wiki/uva>
- <http://www.yanuq.com/>
- <http://www.vitonica.com>
- <http://www.inamhi.gov.ec/>
- <http://www.botanical-online.com/uvas.htm>
- www.inec.gov.ec
- www.magap.gov.ec
- www.bcentral.gov.ec
- www.hoy.com.ec
- www.elcomercio.com.ec
- www.agrobanco.com.pe

GLOSARIO

Abonar.- incorporar en la tierra laborable materias que aumenten su fertilidad.

Actividad agrícola.- es la gestión, por parte de una empresa, de las transformaciones de carácter biológico realizadas con los activos como plantas.

Activo.- conjunto de todos los bienes tangibles o intangibles y derechos con valor monetario que son propiedad de una empresa, institución o individuo. Además se considera activo a aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico a futuro y se pueda gozar de los beneficios económicos que el bien otorgue.

Agroempresa.- es una empresa relacionadas con la agricultura.

Antioxidante.- es una sustancia que evita la oxidación.

Arar.- labrar la tierra con el arado, lo cual consiste en remover la tierra y hacer surcos.

Botánica.- es la ciencia que trata del estudio de los vegetales, su composición, transformación, clasificación, entre otros.

Capital.- es el elemento o factor de producción constituido por aquello que se destina a la obtención de un producto como: dinero, inmuebles, maquinaria o instalaciones de cualquier género.

Cliente.- persona que accede a un producto o servicio con frecuencia por medio de una transacción financiera (dinero) u otro medio de pago.

Consumidor.- persona u organización que compra productos para el consumo y así satisfacer sus necesidades y deseos.

Consumo.- es la acción de utilizar comestibles u otros bienes para satisfacer necesidades o deseos.

Cosecha.- es la acción en la que se recogen de la tierra los frutos que se encuentran listos para su consumo.

Costo.- es el monto económico que representa la fabricación de cualquier componente o producto, o la prestación de cualquier servicio.

Cultivar.- dar a la tierra y a las plantas las labores y recursos necesarios en sus diferentes etapas y así puedan fructificar.

Cultivo.- conjunto de plantas que se siembran en un terreno o lugar.

Demanda.- se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor o el conjunto de consumidores, en un momento determinado.

Depreciación.- es la disminución del valor o precio de algo con relación al que antes tenía.

Encuesta.- es el conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.

Estacionalidad.- Relación de dependencia con respecto a una estación del año.

Estatuto.- es la norma acordada por los socios o fundadores que regula el funcionamiento de una persona jurídica ya sea una institución o sociedad.

Estrategia.- es un conjunto de acciones planificadas en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.

Evaluar.- realizar un análisis para estimar, apreciar y calcular el valor, importancia o trascendencia de algo o alguien.

Exportación.- es cualquier bien o servicio enviado a otra parte del mundo, con propósitos comerciales. La exportación es el tráfico legítimo de bienes y/o servicios nacionales de un país pretendidos para su uso o consumo en el extranjero. Las exportaciones pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera de un Estado. Las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas.

Fertilizante.- tipo de sustancia o mezcla química, natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal.

Financiar.- es el acto de dotar de dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, es decir, conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios, necesarios para el desarrollo de las correspondientes funciones.

Fitosanitario.- perteneciente o relativo a la prevención y curación de las enfermedades de las plantas.

Foliar.- Perteneciente o relativo a la hoja de una planta.

Gasto.- es una salida de dinero que una persona o empresa debe pagar por un artículo o por un servicio.

Importación.- es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por un país, pretendidos para el uso o consumo interno de otro país. Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales.

Ingreso.- es la cantidad que recibe una empresa por la venta de sus productos o servicios (ingresos empresariales) y por otra parte puede hacer referencia al conjunto de rentas recibidas por los ciudadanos.

Injertar.- es una práctica agrícola en la cual una parte de la planta se une o amarra con una o más yemas con un patrón, esta práctica pretende mejorar las especies y obtener mejores rendimientos.

Interés.- es un índice utilizado para medir la rentabilidad de los ahorros o también el coste de un crédito. Se expresa generalmente como un porcentaje.

Inversión.- es el acto mediante el cual se adquieren ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.

Maleza.- es la abundancia de malas hierbas.

Medio ambiente.- es todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

Mercado.- es cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

Microempresa.- es el conjunto organizado de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros, destinadas a desarrollar actividades de producción, comercio o servicio; administrada por una o más personas emprendedoras, que tiene objetivos económicos, éticos y sociales. Su capital fijo no supera los US\$ 20000, sin contar los inmuebles y vehículos, y el número de trabajadores no sobrepasa los 9 incluido los socios.

Muestra.- es la porción de un producto que sirve para conocer la calidad del género.

Oferta.- conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado para ser consumidos con un precio concreto y en un momento determinado.

Organigrama.- es la representación gráfica de la estructura de una empresa u organización. Representa las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización. El organigrama es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de una organización.

Pasivo.- Valor monetario total de las deudas, compromisos y obligaciones que gravan a una empresa, institución o individuo, y que se reflejan en su contabilidad.

Plaga.- es la aparición masiva y repentina de seres vivos de la misma especie que causan graves daños a poblaciones animales o vegetales.

Podar.- cortar o quitar las ramas superfluas de los árboles, vides y otras plantas para que fructifiquen con más vigor.

Precio.- es el valor monetario asignado a un producto o servicio.

Presupuesto.- es el instrumento de desarrollo anual de las empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por término de un año; en este se calcula anticipadamente los ingresos y gastos de una actividad económica. Además se puede determinar que es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

Producción.- es el conjunto de procesos realizados para obtener un producto.

Producto agrícola.- es el producto ya recolectado, procedente de los activos biológicos de la empresa.

Quintal.- equivale al peso de 100 libras.

Rastra.- es un instrumento agrícola consistente en una especie de parrilla con púas en la parte inferior, que sirve para allanar la tierra después de arada.

Subsolar.- es la acción de remover y roturar el suelo por debajo de la capa arable sin voltear la tierra.

Taxonomía.- es la ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación que se aplica en particular dentro de la biología.

Tonelada.- es el peso de 20 quintales métricos o de 1000 kg.

Tutores.- son estacas que se clava al pie de una planta para mantenerla derecha en su crecimiento.

Vid.- planta vivaz y trepadora de la familia de las Vitáceas, con tronco retorcido, vástagos muy largos, flexibles y nudosos, hojas alternas, pecioladas, grandes y partidas en cinco lóbulos puntiagudos, flores verdosas en racimos, y cuyo fruto es la uva.

ANEXO N°1
FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA EL USO DE AGUA

INAR INSTITUTO NACIONAL DE RIEGO
SECRETARÍA NACIONAL DEL AGUA TRÁMITES SENAGUA

Tu nombre (obligatorio)

Tu Cédula (obligatorio)

Sector (obligatorio)

Cantón (obligatorio)

Parroquia (obligatorio)

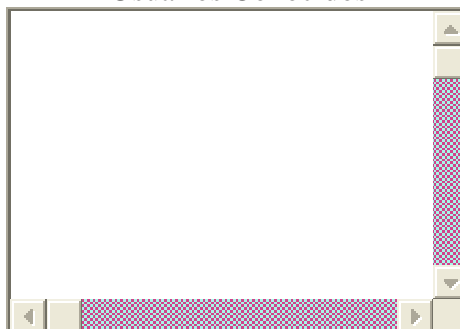
Tu email (obligatorio)

Nombre de Rio

Fuente

Caudal (En Litros)

Usuarios Conocidos



Objeto Destino

Instalaciones (Planos)

ANEXO N°2
FORMULARIO DE REGISTRO DE MARCA



INSTITUTO ECUATORIANO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL IEPI
FORMATO UNICO DE REGISTRO DE SIGNOS DISTINTIVOS

1 <i>Nº. de Solicitud</i>	2 <i>Fecha de Presentación</i>			
3 <i>Denominación del Signo</i>				
4 <i>Naturaleza del signo</i>				
Denominativo	<input type="checkbox"/>			
Figurativo	<input type="checkbox"/>			
Mixto	<input type="checkbox"/>			
Tridimensional	<input type="checkbox"/>			
Sonoro	<input type="checkbox"/>			
Olfativo	<input type="checkbox"/>			
Táctil	<input type="checkbox"/>			
5 <i>Tipo de signo</i>				
Marca de Producto	<input type="checkbox"/>			
Marca de Servicios	<input type="checkbox"/>			
Nombre Comercial	<input type="checkbox"/>			
Lema Comercial	<input type="checkbox"/>			
Índica Geog/denominación origen	<input type="checkbox"/>			
Apariencia Distintiva	<input type="checkbox"/>			
Marca Colectiva	<input type="checkbox"/>			
Marca de Certificación	<input type="checkbox"/>			
Rótulo Enseña	<input type="checkbox"/>			
6 <i>Identificación del(os) solicitante(s)</i>				
Nombre(s):				
Dirección:				
Ciudad:	E-mail:			
Teléfonos:	Fax:			
Nacionalidad del Signo:				
Nacionalidad del Solicitante:				
7 <i>Quien(es) actúa(n) a través de</i>				
Representante	<input type="checkbox"/>	O	Apoderado	<input type="checkbox"/>
Nombre:				
Dirección:				
Teléfono:			E-mail:	
Registro de poder Nº:			Fax:	
8 <i>Interés real para oposición Andina Art.- 147 - Decisión 486 CAN (llenar solo de ser el caso)</i>				
Esta solicitud se presenta para acreditar el interés real en el Expediente N°.				
9 <i>E espacio reservado para la reproducción del signo mixto o figurativo (*)</i>			10 <i>Descripción clara y completa del signo</i>	
*Clasificación del elemento figurativo				

11 Enumeración detallada de los productos, servicios o actividades					
12 Clasificación Internacional N°.					
13 Signo que acompaña al lema comercial					
Denominación					
Registro N°		Año h		Vigente hasta	
Solicitud N°			Fecha y Año		
Clase Internacional de la solicitud o registro al que acompaña al lema comercial					
14 Prioridad					
Solicitud N°:		Fecha:		/ /	País:
15 Abogado patrocinador					
Nombre:					
Casillero IEPI:		Quito	Guayaquil	Cuenca	Casillero Judicial:
16 Anexos					
<input type="checkbox"/> Comprobante pago tasa N° _____ <input type="checkbox"/> 6 etiquetas en papel adhesivo 5x5 c. m. <input type="checkbox"/> Copia cédula ciudadanía para personas naturales <input type="checkbox"/> Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad <input type="checkbox"/> Poder <input type="checkbox"/> Nombramiento de representante legal <input type="checkbox"/> Reglamento de uso, (marcas de certificación, colectivas) <input type="checkbox"/> Designación de zona geográfica, (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Reseña de calidades, reputación y características de los productos (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Documento en el que se demuestre el legítimo interés, (indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Copia de estatutos de solicitante, (marcas colectivas, certificación, indicación geográfica/denominación de origen) <input type="checkbox"/> Lista de integrantes, (marcas colectivas o de certificación)					
17			18		
_____ Firma Solicitante (s)			_____ Abogado patrocinador		
			Matrícula:		
			E-mail:		

Los campos en los que se usen fechas, deberán especificarse en dd/mm/aaaa

Formato único, PROHIBIDA SU ALTERACIÓN O MODIFICACIÓN

En caso de alterarse o modificarse este FORMATO, no se aceptará a trámite la solicitud



ANEXO N°3
FORMULARIO DE RECTIFICACIÓN DE MARCA



SOLICITUD DE RECTIFICACIÓN DE TITULO

Título No.:	
Denominación:	
Año:	
Tipo de Signo:	
Titular:	

Señor Director, por medio de la presente solicito a Usted realizar la siguiente rectificación respecto a:

DENOMINACIÓN:
PRODUCTOS O SERVICIOS QUE PROTEGE:
DESCRIPCIÓN DEL SIGNO:
VENCIMIENTO:
TITULAR:
DOMICILIO:
APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL:
FECHA EMISIÓN TITULO:
OTROS:


Firma del Solicitante

Especificar en el espacio correspondiente el dato correcto que debería constar

ANEXO N°4
FORMULARIO PARA PAGO DEL REGISTRO DE MARCA

SOLICITUD PAGO TASA TÍTULO



	<p><i>República del Ecuador</i> <i>Instituto Ecuatoriano de</i> <i>Propiedad Intelectual IEPI</i> <i>Unidad de Gestión de</i> <i>Signos Distintivos</i></p>	<p>* Fecha de presentación</p>						
<p>A: Director Nacional de Propiedad Industrial. Adjunto pago por concepto de tasa oficial para obtención de título de registro:</p>								
<p>Denominación:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>Marca de Producto ()</p> <p>Lema Comercial ()</p> <p>Denominación de Origen ()</p> <p>Margen de Certificación ()</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>Marca de Servicios ()</p> <p>Nombre Comercial ()</p> <p>Apariencia Distintiva ()</p> <p>Marca Colectiva ()</p> </td> </tr> </table> <p>Trámite No.:</p> <p>Publicado en la Gaceta:</p> <p>Solicitante:</p> <p>Resolución No.:</p> <p>Fecha Resolución:</p> <p>Concedido por:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Dirección Nacional de Propiedad Industrial / Unidad de Signos Distintivos</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>Comité de Propiedad Intelectual, Industrial, Obtenciones Vegetales</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> </table>			<p>Marca de Producto ()</p> <p>Lema Comercial ()</p> <p>Denominación de Origen ()</p> <p>Margen de Certificación ()</p>	<p>Marca de Servicios ()</p> <p>Nombre Comercial ()</p> <p>Apariencia Distintiva ()</p> <p>Marca Colectiva ()</p>	Dirección Nacional de Propiedad Industrial / Unidad de Signos Distintivos	()	Comité de Propiedad Intelectual, Industrial, Obtenciones Vegetales	()
<p>Marca de Producto ()</p> <p>Lema Comercial ()</p> <p>Denominación de Origen ()</p> <p>Margen de Certificación ()</p>	<p>Marca de Servicios ()</p> <p>Nombre Comercial ()</p> <p>Apariencia Distintiva ()</p> <p>Marca Colectiva ()</p>							
Dirección Nacional de Propiedad Industrial / Unidad de Signos Distintivos	()							
Comité de Propiedad Intelectual, Industrial, Obtenciones Vegetales	()							
<p>Recaudos anexos:</p> <p>Comprobante pago N°:</p>	<p style="text-align: center;">Firma peticionario</p> <p>Casillero IEPI Casillero judicial Estudio jurídico Teléfonos Correo Electrónico</p>							

Favor llenar el presente formulario a máquina o con letra legible

ANEXO N°5

FLUJO DE CAJA CON CRÉDITO

INCREMENTADO EL 10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
Préstamo	16949.51										
TOTAL INVERSIONES	-35000.00										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		17418.2	31933.3	58946.2	79309.2	98333.0	100501.	107619	111314	114981	118702.19
TOTAL INGRESOS		17418.2	31933.3	58946.2	79309.2	98333.0	100501	107619	111314	114981	118702.19
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.7	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		3770.66	9456.54	24078.1	42138.3	58421.7	58873.5	63974.8	65619.6	67023.1	68360.46
Intereses		455.09	1475.21	875.35	221.40						

UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		3315.57	7981.33	23202.7	41916.9	58421.7	58873.5	63974.8	65619.6	67023.1	68360.46
Reparto de utilidades 15%		497.34	1197.20	3480.41	6287.54	8763.26	8831.03	9596.23	9842.95	10053.4	10254.07
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		2818.24	6784.13	19722.3	35629.4	49658.4	50042.5	54378.6	55776.7	56969.6	58106.39
Impuesto 25%		704.56	1696.03	4930.59	8907.35	12414.6	12510.6	13594.6	13944.1	14242.4	14526.60
UTILIDAD NETA		2113.68	5088.10	14791.7	26722.0	37243.8	37531.8	40783.9	41832.5	42727.2	43579.79
Reserva Legal 5%		105.68	254.40	739.59	1336.10	1862.19	1876.59	2039.20	2091.63	2136.36	2178.99
UTILIDAD LÍQUIDA		2007.99	4833.69	14052.1	25385.9	35381.6	35655.3	38744.7	39740.9	40590.9	41400.80
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		2919.57	7051.15	16676.5	28397.8	38864.5	39033.0	42264.5	43302.3	44186.4	45028.22
Pago capital		1209.64	5183.71	5783.57	4772.79						
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-35000.00	1709.94	1321.44	10892.9	23625.0	38864.5	39033.0	42264.5	43302.3	44186.4	55725.73

Elaborado por: Autora

ANEXO N°6
CÁLCULO DEL VAN INCREMENTADO EL 10% DEL INGRESO
POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 12%	FACTOR ACTUALIZ. 12%	BENEFICIO NETO ACTUALIZ. 12%
0	-35000.00		-35000.00	1	1	-35000
1		1709.94	1709.94	$1/(1,12)^1$	0.8929	1527
2		1321.44	1321.44	$1/(1,12)^2$	0.7972	1053
3		10892.96	10892.96	$1/(1,12)^3$	0.7118	7753
4		23625.05	23625.05	$1/(1,12)^4$	0.6355	15014
5		38864.52	38864.52	$1/(1,12)^5$	0.5674	22053
6		39033.07	39033.07	$1/(1,12)^6$	0.5066	19775
7		42264.51	42264.51	$1/(1,12)^7$	0.4523	19118
8		43302.38	43302.38	$1/(1,12)^8$	0.4039	17489
9		44186.48	44186.48	$1/(1,12)^9$	0.3606	15934
10		55725.73	55725.73	$1/(1,12)^{10}$	0.3220	17942
VAN						102660

Elaborado por: Autora

ANEXO N°7
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN INCREMENTADO
EL 10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE
SENSIBILIDAD

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 36%	BENEF. NETO ACT. 36%	FACTOR ACT. 41%	BENEF. NETO ACT. 41%
0	-35000.00		-35000.00	1	-35000	1	-35000.00
1		1709.94	1709.94	0.7353	1257	0.7092	1212.72
2		1321.44	1321.44	0.5407	714	0.5030	664.67
3		10892.96	10892.96	0.3975	4330	0.3567	3885.87
4		23625.05	23625.05	0.2923	6906	0.2530	5977.18
5		38864.52	38864.52	0.2149	8353	0.1794	6973.61
6		39033.07	39033.07	0.1580	6169	0.1273	4967.27
7		42264.51	42264.51	0.1162	4911	0.0903	3814.54
8		43302.38	43302.38	0.0854	3700	0.0640	2771.78
9		44186.48	44186.48	0.0628	2776	0.0454	2005.94
10		55725.73	55725.73	0.0462	2574.3448	0.0322	1794.17
VAN					6692		-932

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 36 + (41 - 36) \frac{6692}{6692 - 932}$$

$$TIR = 36 + 5 (1.16)$$

$$TIR = 36 + 5.81$$

$$TIR = 41.81\%$$

ANEXO N°8
FLUJO DE CAJA CON CRÉDITO
DISMINUIDO EL 10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
Préstamo	16949.51										
TOTAL INVERSIONES	-35000.00										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		14251.2	26127.3	48228.7	64889.3	80454.3	82228.4	88052.2	91075.7	94075.7	97119.97
TOTAL INGRESOS		14251.2	26127.3	48228.7	64889.3	80454.3	82228.4	88052.2	91075.7	94075.7	97119.97
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.7	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		603.72	3650.47	13360.6	27718.4	40543.0	40600.5	44407.6	45380.6	46117.4	46778.24
Intereses		455.09	1475.21	875.35	221.40						

UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		148.63	2175.26	12485.2	27497.1	40543.0	40600.5	44407.6	45380.6	46117.4	46778.24
Reparto de utilidades 15%		22.29	326.29	1872.79	4124.56	6081.45	6090.08	6661.15	6807.09	6917.62	7016.74
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		126.33	1848.97	10612.4	23372.5	34461.5	34510.4	37746.5	38573.5	39199.8	39761.50
Impuesto 25%		31.58	462.24	2653.12	5843.13	8615.39	8627.62	9436.63	9643.38	9799.96	9940.38
UTILIDAD NETA		94.75	1386.73	7959.36	17529.4	25846.1	25882.8	28309.9	28930.1	29399.8	29821.13
Reserva Legal 5%		4.74	69.34	397.97	876.47	1292.31	1294.14	1415.49	1446.51	1469.99	1491.06
UTILIDAD LÍQUIDA		90.01	1317.39	7561.39	16652.9	24553.8	24588.7	26894.4	27483.6	27929.8	28330.07
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		55.21	161.87	568.78	1106.29	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		1001.59	3534.85	10185.7	19664.8	28036.7	27966.4	30414.1	31045.1	31525.4	31957.49
Pago capital		1209.64	5183.71	5783.57	4772.79						
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-35000.00	-208.05	-2194.8	4402.18	14892.0	28036.7	27966.4	30414.1	31045.1	31525.4	42655.00

Elaborado por: Autora

ANEXO N°9
CÁLCULO DEL VAN DISMINUIDO EL 10% DEL INGRESO POR
VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEf.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 12%	FACTOR ACTUALIZ. 12%	BENEf. NETO ACTUALIZ. 12%
0	-35000		-35000	1	1	-35000
1		-208.05	-208.05	$1/(1,12)^1$	0.8929	-186
2		-2194.86	-2194.86	$1/(1,12)^2$	0.7972	-1750
3		4402.18	4402.18	$1/(1,12)^3$	0.7118	3133
4		14892.02	14892.02	$1/(1,12)^4$	0.6355	9464
5		28036.70	28036.70	$1/(1,12)^5$	0.5674	15908
6		27966.48	27966.48	$1/(1,12)^6$	0.5066	14168
7		30414.15	30414.15	$1/(1,12)^7$	0.4523	13756
8		31045.10	31045.10	$1/(1,12)^8$	0.4039	12539
9		31525.45	31525.45	$1/(1,12)^9$	0.3606	11368
10		42655	42655	$1/(1,12)^{10}$	0.322	13735
VAN						57136

Elaborado por: Autora

ANEXO N°10
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN DISMINUIDO EL
10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE
SENSIBILIDAD

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 25%	BENEF. NETO ACT. 25%	FACTOR ACT. 30%	BENEF. NETO ACT. 30%
0	-35000		-35000	1	-35000	1	-35000.00
1		-208.05	-208.05	0.8000	-166	0.7692	-160.04
2		-2194.86	-2194.86	0.6400	-1405	0.5917	-1298.74
3		4402.18	4402.18	0.5120	2254	0.4552	2003.72
4		14892.02	14892.02	0.4096	6100	0.3501	5214.11
5		28036.70	28036.70	0.3277	9187	0.2693	7551.10
6		27966.48	27966.48	0.2621	7331	0.2072	5793.99
7		30414.15	30414.15	0.2097	6378	0.1594	4846.99
8		31045.10	31045.10	0.1678	5209	0.1226	3805.80
9		31525.45	31525.45	0.1342	4231	0.0943	2972.84
10		42655	42655	0.1074	4580.05	0.0725	3094.12
VAN					8699		-1176

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 25 + (30 - 25) \frac{8699}{8699 - 1176}$$

$$TIR = 25 + 5 (1.16)$$

$$TIR = 25 + 5.78$$

$$TIR = 30.78\%$$

CUADRO N° 4.11
FLUJO DE CAJA SIN CRÉDITO
CON INCREMENTO DE 10% EN INGRESOS

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
TOTAL INVERSIONES	-51949.51										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		17418.2	31933.3	58946.2	79309.2	98333.0	100501	107619	111314	114981	118702.19
TOTAL INGRESOS		17418.2	31933.3	58946.2	79309.2	98333.0	100501	107619	111314	114981	118702.19
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.7	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		3770.66	9456.54	24078.1	42138.3	58421.7	58873.5	63974.8	65619.6	67023.1	68360.46
Reparto de utilidades 15%		565.60	1418.48	3611.72	6320.75	8763.26	8831.03	9596.23	9842.95	10053.4	10254.07
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		3205.06	8038.06	20466.3	35817.6	49658.4	50042.5	54378.6	55776.7	56969.6	58106.39

Impuesto 25%		801.27	2009.51	5116.60	8954.40	12414.6	12510.6	13594.6	13944.1	14242.4	14526.60
UTILIDAD NETA		2403.80	6028.54	15349.7	26863.2	37243.8	37531.8	40783.9	41832.5	42727.2	43579.79
Reserva Legal 5%		120.19	301.43	767.49	1343.16	1862.19	1876.59	2039.20	2091.63	2136.36	2178.99
UTILIDAD LÍQUIDA		2283.61	5727.12	14582.3	25520.0	35381.6	35655.3	38744.7	39740.9	40590.9	41400.80
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		69.72	208.89	596.68	1113.34	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		3209.69	7991.59	17234.5	28538.9	38864.5	39033.0	42264.5	43302.3	44186.4	45028.22
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-51949.51	3209.69	7445.59	17234.5	28538.9	38864.5	39033.0	42264.5	43302.3	44186.4	55725.73

Elaborado por: Autora

ANEXO N°12
CÁLCULO DEL VAN INCREMENTADO EL 10% DEL INGRESO
POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 13.35%	FACTOR ACTUALIZ. 13.35%	BENEF. NETO ACTUALIZ. 13.35%
0	-51949.51		-51949.51	1	1	-51949.51
1		3209.69	3209.69	$1/(1,1335)^1$	0.8822	2832
2		7445.59	7445.59	$1/(1,1335)^2$	0.7783	5795
3		17234.57	17234.57	$1/(1,1335)^3$	0.6867	11834
4		28538.98	28538.98	$1/(1,1335)^4$	0.6058	17288
5		38864.52	38864.52	$1/(1,1335)^5$	0.5344	20770
6		39033.07	39033.07	$1/(1,1335)^6$	0.4715	18404
7		42264.51	42264.51	$1/(1,1335)^7$	0.4160	17580
8		43302.38	43302.38	$1/(1,1335)^8$	0.3670	15891
9		44186.48	44186.48	$1/(1,1335)^9$	0.3237	14305
10		55725.73	55725.73	$1/(1,1335)^{10}$	0.2856	15916
VAN						88666

Elaborado por: Autora

ANEXO N°13
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN INCREMENTADO
EL 10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE
SENSIBILIDAD

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 31%	BENEF. NETO ACT. 31%	FACTOR ACT. 36%	BENEF. NETO ACT. 36%
0	-51949.51		-51949.51	1	-51949.51	1	-51949.51
1		3209.69	3209.69	0.7634	2450	0.7353	2360.07
2		7445.59	7445.59	0.5827	4339	0.5407	4025.52
3		17234.57	17234.57	0.4448	7666	0.3975	6851.47
4		28538.98	28538.98	0.3396	9691	0.2923	8342.24
5		38864.52	38864.52	0.2592	10074	0.2149	8353.31
6		39033.07	39033.07	0.1979	7723	0.1580	6168.78
7		42264.51	42264.51	0.1510	6384	0.1162	4911.38
8		43302.38	43302.38	0.1153	4993	0.0854	3699.99
9		44186.48	44186.48	0.0880	3889	0.0628	2776.13
10		55725.73	55725.73	0.0672	3744.06	0.0462	2574.34
VAN					9003		-1886

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 31 + (36 - 31) \frac{9003}{9003 - 1886}$$

$$TIR = 31 + 5 (1.26)$$

$$TIR = 31 + 6.32$$

$$TIR = 37.32\%$$

CUADRO N° 4.14
FLUJO DE CAJA SIN CRÉDITO
DISMINUIDO EL 10% DE INGRESOS

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INVERSIONES											
Activos Fijos	-35222.00										
Activo Biológico	-5464.00		-546.00								
Activos Diferidos	-566.00										
Capital de trabajo	-10697.51										
TOTAL INVERSIONES	-51949.51										
INGRESOS											
Ingreso por Ventas		14251.2	26127.3	48228.7	64889.3	80454.3	82228.4	88052.2	91075.7	94075.7	97119.975
TOTAL INGRESOS		14251.2	26127.3	48228.7	64889.3	80454.3	82228.4	88052.2	91075.7	94075.7	97119.975
COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN											
Costos de producción		10554.7	10881.5	11988.8	12436.1	13291.7	14053.8	14850.6	15758.6	16755.2	17828.39
Gastos administrativos		1170.76	6516.88	10798.1	11265.0	11656.5	12085.7	12655.2	13253.1	13881.0	14540.29
Gastos de comercialización		1922.01	5078.38	12081.1	13469.6	14963.0	15488.3	16138.6	16683.3	17321.9	17973.06
UTILIDAD OPERACIONAL		603.72	3650.47	13360.6	27718.4	40543.0	40600.5	44407.6	45380.6	46117.4	46778.24
Reparto de utilidades 15%		90.56	547.57	2004.09	4157.77	6081.45	6090.08	6661.15	6807.09	6917.62	7016.74

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		513.16	3102.90	11356.5	23560.7	34461.5	34510.4	37746.5	38573.5	39199.8	39761.50
Impuesto 25%		128.29	775.72	2839.13	5890.18	8615.39	8627.62	9436.63	9643.38	9799.96	9940.38
UTILIDAD NETA		384.87	2327.17	8517.39	17670.5	25846.1	25882.8	28309.9	28930.1	29399.8	29821.13
Reserva Legal 5%		19.24	116.36	425.87	883.53	1292.31	1294.14	1415.49	1446.51	1469.99	1491.06
UTILIDAD LÍQUIDA		365.63	2210.82	8091.52	16787.0	24553.8	24588.7	26894.4	27483.6	27929.8	28330.07
Depreciación		743.17	1942.39	1942.39	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40	1792.40
Amortización		113.20	113.20	113.20	113.20	113.20					
Reserva Legal		69.72	208.89	596.68	1113.34	1577.25	1585.37	1727.35	1769.07	1803.18	1835.02
FLUJO DE CAJA BRUTO		1291.71	4475.29	10743.7	19805.9	28036.7	27966.4	30414.1	31045.1	31525.4	31957.49
Recuperación Capital de Trabajo											10697.51
FLUJO DE CAJA NETO	-51949.51	1291.71	3929.29	10743.7	19805.9	28036.7	27966.4	30414.1	31045.1	31525.4	42655.00

Elaborado por: Autora

ANEXO N°15
CÁLCULO DEL VAN DISMINUIDO EL 10% DEL INGRESO POR
VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

AÑOS	INVERS. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO DE CAJA	TASA DE DESCUENTO 13.35%	FACTOR ACTUALIZ. 13.35%	BENEF. NETO ACTUALIZ. 13.35%
0	-51949.51		-51949.51	1	1	-51949.51
1		1291.71	1291.71	$1/(1,1335)^1$	0.8822	1140
2		3929.29	3929.29	$1/(1,1335)^2$	0.7783	3058
3		10743.79	10743.79	$1/(1,1335)^3$	0.6867	7377
4		19805.96	19805.96	$1/(1,1335)^4$	0.6058	11998
5		28036.70	28036.70	$1/(1,1335)^5$	0.5344	14984
6		27966.48	27966.48	$1/(1,1335)^6$	0.4715	13186
7		30414.15	30414.15	$1/(1,1335)^7$	0.4160	12651
8		31045.10	31045.10	$1/(1,1335)^8$	0.3670	11393
9		31525.45	31525.45	$1/(1,1335)^9$	0.3237	10206
10		42655	42655	$1/(1,1335)^{10}$	0.2856	12183
VAN						46226

Elaborado por: Autora

ANEXO N°16
CÁLCULO DE LA TIR POR INTERPOLACIÓN DISMINUIDO EL
10% DEL INGRESO POR VENTAS PARA EL ANÁLISIS DE
SENSIBILIDAD

AÑOS	INVER. INICIAL	FLUJO NETO BENEF.	FLUJO NETO CAJA	FACTOR ACT. 21%	BENEF. NETO ACT. 21%	FACTOR ACT. 26%	BENEF. NETO ACT. 26%
0	-51949.51		-51949.51	1	-51949.51	1	-51949.51
1		1291.71	1291.71	0.8264	1068	0.7937	1025.17
2		3929.29	3929.29	0.6830	2684	0.6299	2474.99
3		10743.79	10743.79	0.5645	6065	0.4999	5370.88
4		19805.96	19805.96	0.4665	9240	0.3968	7858.03
5		28036.70	28036.70	0.3855	10809	0.3149	8828.24
6		27966.48	27966.48	0.3186	8911	0.2499	6988.99
7		30414.15	30414.15	0.2633	8009	0.1983	6032.28
8		31045.10	31045.10	0.2176	6756	0.1574	4886.85
9		31525.45	31525.45	0.1799	5670	0.1249	3938.46
10		42655	42655	0.1486	6340.39	0.0992	4229.26
VAN					13602		-316

Elaborado por: Autora

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 + VAN_2}$$

$$TIR = 21 + (26 - 21) \frac{13602}{13602 - 316}$$

$$TIR = 21 + 5 (1.02)$$

$$TIR = 21 + 5.12$$

$$TIR = 26.12\%$$