

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas



**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA PRODUCTOS CON  
POTENCIAL AGROINDUSTRIAL EN LA PENINSULA DE  
SANTA ELENA: UVA DE MESA”**

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del Título de;

**ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL  
ESPECIALIZACION FINANZAS**

**Presentado por:**

**María Verónica Romero Cárdenas**

**Rosa María Sabando Beltrán**

**GUAYAQUIL-ECUADOR**

**2002**

## DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.

---

María Verónica Romero Cárdenas

---

Rosa María Sabando Beltrán

Dedico este trabajo a mis padres y a toda mi familia por apoyarme en todo momento,  
y darme las fuerzas para seguir adelante

A Dios y a María por ser la luz que guía mi camino  
A mis padres por todo su esfuerzo, comprensión y por apoyarme en todos mis sueños

Rosa María

## TRIBUNAL DE GRADUACION

---

Ing. Omar Maluk  
Presidente del Tribunal de Graduación

---

Ms. María Elena Romero  
Director de Tesis

---

Ms. María Luisa Granda  
Vocal Principal

---

Ms. Federico Bocca  
Vocal Principal

## INTRODUCCION

La Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), junto con la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca Baja del Río Guayas (CEDEGE), con el apoyo de la Universidad de Florida, y con el auspicio financiero del Programa de Modernización del Sector Agropecuario (PROMSA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, ejecuta un proyecto para identificar productos agroindustriales que tengan buen potencial en la Península de Santa Elena, sobre todo para la exportación.

En la elaboración de la lista de los productos que debían ser considerados, se siguieron cuatro pasos. El primer paso consistió en recopilar productos que se han sembrado en la zona, en forma comercial o experimental, y agregar otros productos que podrían adaptarse a las condiciones agroecológicas de la zona, para esto se utilizó el programa Ecocrop de FAO. El segundo paso fue el desarrollo de una metodología para la selección de productos, basada en una serie de criterios a los cuales se les asignó un peso relativo. Como tercer paso se aplicó la metodología a la lista de productos para identificar 25, a los cuales debían realizarse estudios de mercado. Para la elaboración de estudios de pre-factibilidad, se identificaron 13 productos con mejores posibilidades de comercialización. Uno de los

productos que se mostró como una alternativa potencial de producción y comercialización en la Península de Santa Elena, fue la uva de mesa, la cual es el objeto de investigación y análisis de este estudio.

El propósito de este estudio de pre-factibilidad es ofrecer a los interesados suficiente información para demostrar la conveniencia de invertir en el cultivo de uva de mesa. La decisión de invertir deberá realizarse luego de que cada inversionista complete un estudio de factibilidad, con información pertinente para su propia operación, según el área de cultivo, condición del terreno, distancia de la fuente de agua, disponibilidad de capital, entre otras.

Este estudio de pre-factibilidad tiene cuatro secciones principales: (1) el estudio de mercado, (2) el estudio técnico (4) el impacto ambiental y, (3) el estudio financiero. Dentro del estudio se identificará las principales preocupaciones de los potenciales inversionistas:

En relación al estudio de mercado,

- ¿Quiénes son y cuánto demandan los principales consumidores?
- ¿En qué época del año se dan los mejores precios?
- ¿Cuáles son la calidad y empaques requeridos?
- ¿Hay algún impedimento legal para acceder a los mercados?

En relación al estudio técnico,

- Conocer si existe disponibilidad de semilla, insumos, equipos y tecnología requeridos
- Conocer los requerimientos que se pueden lograr

- Identificar la manera de poder reducir el riesgo de plagas, enfermedades y factores climáticos
- Conocer si se puede cumplir con las normas de gestión ambiental

En relación al estudio financiero,

- Conocer el monto total de la inversión, y en qué tiempo se la puede recuperar
- Conocer como se afecta la Tasa interna de Retorno (TIR) con variaciones de ciertos factores
- Identificar cuál es el punto de equilibrio en ventas y cuál es el tamaño mínimo de la operación
- Conocer si es posible competir internacionalmente con los costos de producción utilizados en el proyecto

El análisis financiero se realiza una vez que se ha realizado el estudio de mercado y el estudio técnico. Del primero lo más importante es la definición del precio de venta de los productos. Del segundo se definen los requerimientos de inversión y los costos de producción, además del volumen de producción.

Para el análisis financiero se recomienda utilizar el programa "COMFAR III Expert" de la Organización Mundial de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el cual genera los resultados convencionales, incluyendo flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias, balance general, análisis de sensibilidad, puntos de equilibrio, entre otros. También tiene la opción para generar resultados sobre el Valor Agregado Neto y su distribución entre mano de obra, gobierno y otros.

El objetivo principal de este proyecto es ofrecer al público en general un trabajo completo y de calidad, el cual refleje claramente el potencial de la producción agrícola de la uva de mesa en el Ecuador, y que al mismo tiempo sirva como herramienta de selección al momento de emprender un negocio agrícola o mejorar los cultivos ya existentes.

Además de los beneficios anteriormente mencionados, se pretende llevar a cabo no solo mejoras a nivel agrícola y económico, sino también lograr mejorar los aspectos sociales en la Península de Santa Elena. En la actualidad existe un alto nivel de desempleo y pobreza en las comunas de esta zona, por lo que mediante la ejecución de este proyecto se logrará aplacar de alguna manera este grave problema social.

## INDICE

I. PERFIL DEL PROYECTO	
1.1 TEMA PROPUESTO	29
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
1.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO	30
1.4 OBJETIVOS	32
II. DESCRIPCION DEL PRODUCTO	
2.1 PRODUCTO	38
2.1.1 Descripción y usos de los productos principales	38
2.1.2 Descripción y usos de productos derivados, sustitutos y/o complementarios	42
2.1.3 Grados y estándares	44
2.1.4 Manejo de post-cosecha	52
2.1.5 Esquema del sistema agroindustrial	55
III. MERCADO LOCAL	
3.1 ANALISIS GENERAL	
3.1.1 Producción y oferta	57
3.1.2 Distribución geográfica de la producción	58
3.1.3 Niveles de productividad	60
3.1.4 Estacionalidad de la producción	61
3.1.5 Características cuantitativas y cualitativas del "Consumo Aparente"	62
3.1.6 Precios a nivel de finca, mayorista y consumidor	68
3.1.7 Sistema de comercialización	69
3.1.8 Requerimientos sanitarios	70

3.1.9 Perspectivas futuras	70
IV. MERCADO EXTERNO	
4.1 PRODUCCION Y OFERTA MUNDIAL	72
4.1.1 Principales países productores	72
4.1.2 Consumo interno	83
4.1.3 Oferta exportable	90
4.1.4 Estacionalidad de la oferta	102
4.1.5 Niveles de productividad	103
4.1.6 Sistema de comercialización	105
4.1.7 Precios a nivel de finca, mayorista y consumidor	106
4.1.8 Perspectivas futuras	106
4.2 DEMANDA MUNDIAL	
4.2.1 Principales mercados de destino	107
4.2.2 Características de los principales mercados	110
4.2.3 Características cuantitativas y cualitativas de la demanda potencial	119
4.2.4 Estacionalidad de la demanda	121
4.2.5 Sistema de comercialización	125
4.2.6 Precios	134
4.2.7 Perspectivas futuras	136
4.2.8 Transporte y flete	145
4.2.9 Aranceles, cuotas, licencias	146
4.2.10 Requerimientos sanitarios de los mercados de destino	149
4.2.11 Estimación de la superficie que podría sembrarse en el país, y especialmente en la Península de Santa Elena, para satisfacer la demanda nacional e internacional, bajo condiciones normales.	152

V. ESTIMACION DE LA DEMANDA DE UVAS EN EL MERCADO LOCAL	
5.1 CARACTERISTICAS	154
5.1.1 Definición del modelo	155
5.1.2 Determinación de la estacionariedad	156
5.1.3 Identificación de la estacionariedad	157
5.1.3.1 Método gráfico	158
5.1.3.2 Test de Dicky-Fuller (ADF)	159
5.1.4 Determinación del modelo	160
5.1.4.1 Identificación	160
5.1.4.2 Test de Dicket-Fuller (ADF)	161
5.1.5 Ecuación estimada	162
5.1.6 Verificación de diagnóstico	163
5.1.7 Pronóstico	163
5.1.8 Significancia del modelo	164
5.1.9 Conclusiones del modelo	165
VI. FASE TECNICA	
6.1 PRODUCTO	167
6.1.1 Identificación taxonómica	167
6.1.2 Orígenes y distribución	169
6.1.3 Variedades de mayor demanda	170
6.1.4 Consideraciones legales	171
6.2 REQUERIMIENTOS AGROECOLOGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	171
6.3 DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO	172
6.3.1 Tecnología del cultivo	172
6.3.2 Disponibilidad de material de siembra	186
6.3.3 Disponibilidad de otros materiales e insumos	187

6.3.4 Rendimientos esperados	187
6.3.5 Manejo de post-cosecha	188
VII. EJECUCION DEL PROYECTO	
7.1 CARACTERISTICAS	189
7.1.1 Determinación de un proyecto modular mínimo rentable y los supuestos de su ejecución	189
7.1.2 Vida útil del proyecto	191
7.1.3 Políticas de producción, ventas y adquisiciones	191
7.1.4 Requerimientos para el proyecto mínimo rentable	191
7.1.4.1 Infraestructura	192
7.1.4.2 Mano de obra (directa, indirecta, administración y ventas)	193
7.1.4.3 Maquinarias, equipos y herramientas	193
7.1.4.4 Asistencia técnica	194
7.1.4.5 Materiales directos	194
7.1.4.6 Materiales indirectos	195
7.1.4.7 Suministros y servicios	195
7.1.5 Calendario de producción	195
7.2 ASPECTOS AMBIENTALES	195
7.2.1 Situación actual y factores ambientales	195
7.2.2 Impactos ambientales probables y sus medidas de mitigación	195
7.2.3 Categoría ambiental	195
VIII. ESTUDIO FINANCIERO	
8.1 INVERSIONES	196
8.1.1 Activos fijos	197
8.1.2 Activos diferidos	198
8.1.3 Capital de trabajo	199

8.2 FINANCIAMIENTO	199
8.2.1 Capital social	200
8.2.2 Crédito	201
8.2.3 Tablas de amortización	201
8.3 PRODUCCION Y VENTAS	202
8.4 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS	203
8.5 RESULTADOS Y SITUACION FINANCIERA ESTIMADOS	206
8.5.1 Estado de pérdidas y ganancias	206
8.5.2 Flujo de caja	207
8.5.3 Balance general proforma	208
8.6 EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA	210
8.6.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	210
8.6.2 Valor Actual Neto (VAN)	210
8.6.3 Indices financieros	211
8.6.4 Punto de equilibrio	213
8.6.5 Análisis de sensibilidad	214
8.6.6 Valor Agregado Nacional Neto (VANN)	215
IX. ANALISIS FODA	216
9.1 FORTALEZAS	216
9.2 OPORTUNIDADES	217
9.3 DEBILIDADES	217
9.4 AMENAZAS	218
9.5 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS	218
9.5.1 Estrategias contra las debilidades	219
Conclusiones y recomendaciones	221
Bibliografía	225

## INDICE DE GRAFICOS

### CAPITULO II

**Gráfico No 2.1** Esquema del sistema agroindustrial del Ecuador

### CAPITULO III

**Gráfico No 3.1**

Participación de la superficie cosechada de uva (42.9 ha) en Ecuador, por provincia

**Gráfico No. 3.2**

Participación de los productores de uva (96 UPAs) en Ecuador, por provincia

**Gráfico No 3.3**

Productividad de los cultivos de uva en el Ecuador

**Gráfico No 3.4**

Importaciones de Uva en el Ecuador Año 2001

**Gráfico No 3.5**

Total de Importaciones de Uva de Mesa en el Ecuador 1997-2001

**Gráfico No 3.6**

Consumo Aparente de uva de mesa en el Ecuador

**Gráfico No 3.7**

Precios Mayorista en Ecuador Terminal Quito, 2001

**Gráfico No 3.8**

Área, Producción y Rendimiento de la uva de mesa en el Ecuador

**CAPITULO IV**

**Gráfico No 4.1**

Producción de Uvas a nivel mundial 1995 - 2001

**Gráfico No 4.2**

Participación promedio de principales países productores, entre 1995 y 2001

**Gráfico No 4.3**

Superficie cultivada de los principales países productores (7,305,355 ha) 1995-2001

**Gráfico No 4.4**

Principales países productores de uva en Latinoamérica

**Gráfico No 4.5**

Consumo de Uva en Estados Unidos

**Gráfico No 4.6**

Participación promedio de los principales exportadores 1995-2000

**Gráfico No 4.7**

Rendimientos en el cultivo de uva

**Gráfico No 4.8**

Principales países importadores de uva (promedio 1995-2000)

**Gráfico No 4.9**

Principales países importadores de Uva

**Gráfico No 4.10**

Importaciones de uva de mesa en Europa "Intra - Europa" 2001

**Gráfico No 4.11**

Importaciones de uva de mesa en Europa "Extra - Europa" 2001

**Gráfico No 4.12**

Producción E Importación De Uva De Mesa En Los E.E.U.U

**Gráfico No 4.13**

Precios De Uva De Mesa (Red Globe) En Los Estados Unidos Terminal Miami

**CAPITULO V**

**Gráfico No 5.1**

Estacionariedad De Las Importaciones De Uva En El Ecuador

**Gráfico No 5.2**

Comportamiento de la Demanda de Uva proyectada hasta el año 2006

**Gráfico No 5.3**

Comportamiento de los residuales

**Gráfico No 5.4**

Histograma y test de normalidad

**Gráfico No 5.5**

Proyección de la demanda nacional de uva en el Ecuador 2002-2006

**CAPITULO VIII**

**Gráfico No 8.1**

Valor actual neto de la inversión total

**Gráfico No 8.2**

Sensibilidad de la TIR

## **INDICE DE TABLAS**

### **CAPITULO II**

#### **Tabla No 2.1**

Variedades de Uva de Mesa y su disponibilidad

#### **Tabla No 2.2**

Disposiciones relativas al calibrado - Peso mínimo por racimo

### **CAPITULO III**

#### **Tabla No 3.1**

Origen de las importaciones de uvas en el Ecuador

### **CAPITULO IV**

#### **Tabla No 4.1**

Consumo Aparente de uva en toneladas

#### **Tabla No 4.2**

Producción y utilización de la uva en los EE UU

#### **Tabla No 4.3**

Promedio de precios FOB de Exportación para Uva de mesa de Grecia

**Tabla No 4.4**

Exportaciones de Uva de mesa en Sudáfrica

**Tabla No 4.5**

Epoca de cosecha de principales países productores

**Tabla No 4.6**

Importaciones de Uva fresca en EEUU

**Tabla No 4.7**

Importaciones de Uvas secas (Sultanas) en los Estados Unidos

**Tabla No 4.8**

Importaciones de uvas secas en Europa

**Tabla No 4.9**

Ranking de las uvas de mesa a nivel mundial

**Tabla No 4.10**

Partidas Arancelarias de la Uva con sus respectivas tarifas

**CAPITULO V**

**Tabla No 5.1**

Estadísticos calculados en niveles

**Tabla No 5.2**

Estadísticos calculados en primeras diferencias

**Tabla No 5.3**

Resultados en Eviews del modelo ARIMA

**CAPITULO VI**

**Tabla No 6.1**

Fertilización de mantenimiento

**Tabla No 6.2**

Indicadores de nutrientes considerados

**Tabla No 6.3**

Insumos utilizados en el proyecto

**Tabla No 6.4**

Rendimiento del proyecto de uva de mesa

**CAPITULO VII**

**Tabla No 7.1**

Modelo de programación de siembra, poda y cosecha de uva en la Península de Santa Elena

## **CAPITULO VIII**

### **Tabla No 8.1**

Costos de inversión

### **Tabla No 8.2**

Fuentes de financiación

### **Tabla No 8.3**

Tabla de Amortización del Préstamo

### **Tabla No 8.4**

Producción de uva en Kilogramos

### **Tabla No 8.5**

Programa de producción y ventas

### **Tabla No 8.6**

Estado de Resultados

### **Tabla No 8.7**

Flujo de efectivo para planificación financiera

### **Tabla No 8.8**

Balance Proyectado

**Tabla No 8.9**

Razones financieras

**INDICE DE ANEXOS**

**CAPITULO III**

**Anexo No. 3.1**

Cultivo De Uva (Ha) Según Provincias Del Ecuador

**Anexo No. 3.2**

Rendimientos de la uva en la Granja Experimental Chongon t/ha

**Anexo No. 3.3**

Tendencia y Estacionalidad de las importaciones de uva de mesa (t) en el Ecuador

**Anexo No. 3.4**

Importaciones de Uva de Mesa en el Ecuador Año 1997

**Anexo No. 3.5**

Importaciones de Uva de Mesa en el Ecuador Año 1998

**Anexo No. 3.6**

Importaciones de Uva de Mesa en el Ecuador Año 1999

**Anexo No. 3.7**

Importaciones de Uva de Mesa en el Ecuador Año 2000

**CAPITULO IV**

**Anexo No. 4.1**

Principales países productores de uva en millones de toneladas

**Anexo No. 4.2**

Superficie cultivada de los principales países productores de uva en ha

**Anexo No. 4.3**

Principales países productores de uva en Latinoamérica en toneladas

**Anexo No. 4.4**

Principales países exportadores de uva en toneladas

**Anexo No. 4.5**

Principales países exportadores de uva en miles de US\$

**Anexo No. 4.6**

Rendimientos en el cultivo de la uva t/ha

**Anexo No. 4.7**

Principales países importadores de uva en toneladas

**Anexo No. 4.8**

Principales países importadores de uva en miles de US\$

**Anexo No. 4.9**

Importaciones de uva fresca en EEUU entrada del 1 de julio al 14 de febrero

**Anexo No. 4.10**

Importaciones de uva fresca en EEUU entrada del 1 de abril al 30 de junio

**Anexo No. 4.11**

Importaciones de uva fresca en EEUU entrada del 1 de julio al 14 de febrero

**Anexo No. 4.12**

Importaciones de uva fresca en EEUU entrada del 15 de febrero al 31 de marzo

**Anexo No. 4.13**

Importaciones de uva fresca en EEUU entrada del 15 de febrero al 31 de marzo

**Anexo No. 4.14**

Importaciones de uvas secas (sultanas) partida arancelaria: 0806201020

**Anexo No. 4.15**

Importaciones de uvas secas (sultanas) partida arancelaria: 0806201020

**Anexo No. 4.16**

Importaciones de jugo de uva, no fermentado, no enlatado, partida arancelaria 2009600020

**Anexo No. 4.17**

Importaciones de jugo concentrado de uva, no fermentado, no enlatado partida arancelaria  
2009600020

**Anexo No. 4.18**

Importaciones de jugo concentrado de uva, congelado, no fermentado, partida arancelaria :  
2009600040

**Anexo No. 4.19**

Importaciones de jugo concentrado de uva, congelado, no fermentado partida arancelaria:  
2009600040

**Anexo No. 4.20**

Importaciones de jugo concentrado de uva, no congelado, no fermentado partida arancelaria:  
2009600060

**Anexo No. 4.21**

Importaciones de jugo concentrado de uva, no congelado, no fermentado partida arancelaria:  
2009600060

**Anexo No. 4.22**

Uva de mesa: producción, oferta y distribución

**Anexo No. 4.23**

Uva de mesa: producción, oferta y distribución

**Anexo No. 4.24**

Producción e importación de uva de mesa en los EEUU

**Anexo No. 4.25**

Producción e importación de uva de mesa en los EEUU

**Anexo No. 4.26**

Producción e importación de uva de mesa en los EEUU

**Anexo No. 4.27**

Producción e importación de uva de mesa en los EEUU Año 1999

**Anexo No. 4.28**

Producción e importación de uva de mesa en los EEUU en año 2000

**Anexo No. 4.29**

Cadena de comercialización en los estados unidos

**Anexo No. 4.30**

Cadena de comercialización en la unión europea

**CAPITULO V**

**Anexo No. 5.1**

Importaciones mensuales de uva en el Ecuador

**Anexo No. 5.2**

Calculo en EVIEWS (programa econométrico)

**Anexo No. 5.3**

Proyecciones de importaciones Ecuatorianas

**CAPITULO VII**

**Anexo No. 7.1**

Facturas proformas

**CAPITULO VIII**

**Anexo No. 8.1**

Costos De Inversion Fija - Total

**Anexo No. 8.2**

Aumentos De Capital Neto De Trabajo

**Anexo No. 8.3**

Costos Anuales De Producción

**Anexo No. 8.4**

Costos De Producción Para El Cultivo De Uva

**Anexo No. 8.5**

Costos De Operación Para El Cultivo De Uva

**Anexo No. 8.6**

Estado De Resultados

**Anexo No. 8.7**

Flujo De Efectivo Para Planificación Financiera

**Anexo No. 8.8**

Balance Proyectado

**Anexo No. 8.9**

Flujo De Efectivo Para Planificación Financiera Sin Financiamiento

**Anexo No. 8.10**

Punto De Equilibrio

**Anexo No. 8.11**

Análisis De Sensibilidad

## **I. PERFIL DEL PROYECTO**

### **1.1 TEMA PROPUESTO**

“ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA PRODUCTOS CON POTENCIAL AGROINDUSTRIAL EN LA PENINSULA DE SANTA ELENA: UVA DE MESA”

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los motivos más importantes que llevaron al desarrollo de este proyecto es la existencia de dos problemas que enfrenta el sector exportador y la Península de Santa Elena los cuales se pasan a detallar a continuación:

- En el país existe una concentración en la exportación de productos tradicionales y al no existir una diversificación de los mismos no se va a tener una mayor variedad de productos que puedan ser comercializados. El problema económico que se presentaría en este caso es una disminución de la Balanza Comercial, ya que hay que resaltar que los productos tradicionales son recursos agotables, tal es el caso del petróleo y del camarón que ha sido afectado por la mancha blanca.

- Otro problema existente es la no utilización de los recursos de la Península de Santa Elena y de CEDEGE.

En vista de los recursos que tenemos en la Península de Santa Elena y sus alrededores es importante saber aprovecharlos en un 100%. Este proyecto nos ayudará a mejorar todos estos recursos que no han sido explotados a su mayor capacidad. Tenemos los beneficios que nos proporciona el terreno de la Península de Santa Elena el cual permite una producción orgánica y no orgánica óptima. Su clima nos permite producir para “ventanas” de mercados internacionales. Sus rendimientos son mayores que en otras zonas de cultivo y contamos con resultados experimentales de cultivos desarrollados por la CEDEGE.

Un recurso clave e importante que está siendo desaprovechado es el trasvase de uso múltiple **DAULE-SANTA ELENA**, el cual fue construido con el propósito de llegar a regar 42,000 ha cultivables cuando en la actualidad sólo se están regando 6,000 ha.

### **1.3 JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

El concepto de diversificación agrícola orientada a la exportación ha sido siempre una preocupación nacional, que aún no ha alcanzado los niveles de significación esperados. En este aspecto tienen fundamental importancia los programas de investigación agrícola y de mercados.

La meta de este proyecto es ofrecer al público en general un trabajo completo y de calidad, el cual refleje claramente el potencial exportador de la uva de mesa. Este trabajo serviría como herramienta de selección al momento de emprender un negocio agrícola o también para mejorar los cultivos ya existentes.

Otro punto a favor es que con este proyecto se lograría atraer inversión nacional y extranjera, con lo que la producción agrícola nacional se vería claramente beneficiada. Con este proyecto se podría tener una visión más amplia de otros productos de buena calidad que tengan potencial exportador y así poder ampliar la gama de productos tradicionales que se exportan en el Ecuador.

Este proyecto lo que busca es identificar oportunidades de negocios y ofrecer una herramienta de valiosa ayuda que pueda ser aprovechada por una persona natural, organismos tanto públicos y privados afines a la agricultura, inversionistas, entre otros, los cuales deseen emprender o mejorar su negocio con miras al exterior.

El proyecto constituye una herramienta de diversificación de riesgo aceptable en lo que se refiere a inversión dentro del área agrícola. Tanto que el nivel de inversión y el período de recuperación sean razonables.

Además de los beneficios anteriormente mencionados, se pretende llevar a cabo no solo mejoras a nivel agrícola y económico sino también lograr mejorar los aspectos sociales en la Península de Santa Elena. Se es claro de que existe un alto nivel de desempleo y pobreza en las comunas de esta zona, así que mediante la ejecución de este proyecto se lograría aplacar de alguna manera este grave problema social. Se puede tomar ventaja del bajo costo de la mano de obra, el cual sería una ventaja comparativa con el resto de los países productores. Un punto importante que resalta los beneficios que traería el desarrollo de este trabajo es que existirían muchas posibilidades de lograr capacitar a los comuneros de la zona, con lo cual podrían revalorizar sus servicios y ofrecer una mano de obra de mejor calidad.

Es necesario destacar que de la uva de mesa no está siendo cosechada en la Península de Santa Elena en la actualidad. Este es también uno de los factores primordiales para el desarrollo de este proyecto ya que al buscar otras alternativas de cultivos, los cuales presentan una calidad óptima para el consumo interno y externo, la economía agraria del Ecuador se desarrollaría favorablemente.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **Objetivo Central**

Identificar si la uva de mesa en la Península de Santa Elena tiene potencial exportador en los mercados internacionales y ofrecer una valiosa herramienta como medio de consulta que servirá como guía para los inversionistas, sean estos nacionales, extranjeros y para cualquier persona que desee iniciar o mejorar un negocio agrícola. Herramienta que podrá ser utilizada de varias maneras, como un medio de consulta para organismos relacionados con el sector, como ayuda al público en general publicándolo en la Internet o en páginas web relacionadas con el tema agrícola.

### **Objetivos específicos**

- Realizar una investigación detallada y completa del mercado nacional e internacional acerca de la comercialización de la uva de mesa, identificando ventanas de mercado a las cuales penetrar con nuestros productos.
- Proporcionar información financiera adecuada, real y que muestre claramente la exposición al riesgo así como también los beneficios y la rentabilidad que podría generar

el cultivo de uva de mesa. Toda esta información podría ser recopilada y presentada a través de un formato de CD ROM.

- Aprovechar la infraestructura técnica con la que cuenta la Península de Santa Elena y al mismo tiempo los recursos naturales que posee. Con este proyecto y con la asesoría de expertos en el campo agrícola se podría brindar conocimientos y técnicas para poder asignar de una mejor manera los recursos de la península de Santa Elena.

## **1.5 METODOLOGIA**

Para este proyecto los procedimientos y técnicas utilizados se basaron en el método científico y tecnológico.

Se recopiló toda la información publicada tanto en el aspecto micro como macroeconómico que involucra esta actividad, con este fin se visitó las siguientes instituciones:

- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Banco Central del Ecuador
- CEDEGE
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- Asociación de importadores
- CORPEI
- Internet

El Estudio de prefactibilidad para productos con potencial agroindustrial en la Península de Santa Elena, Uva de mesa, se detalla en los capítulos de descripción del producto, estudio de mercado (mercado local y mercado externo), estimación de la demanda nacional, estudio

técnico, estudio financiero, análisis FODA, estrategias competitivas, conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo II se analizarán las características propias del producto, sus principales variedades, las diferentes modalidades en que se puede consumir esta fruta, y la existencia o no de productos derivados y sustitutos. Los grados y estándares de la uva a nivel internacional, específicamente los aplicados por la uva de mesa chilena, son nombrados en este estudio.

En el tercer capítulo se realizará un análisis del mercado local; su producción y oferta, la cual en los actuales momentos es casi nula y un análisis de la demanda de la uva en el Ecuador, la cual se encuentra cubierta por la importaciones que se realizan anualmente, desde Chile y Estados Unidos, principalmente. Las fuentes de información más importantes fueron los datos que se obtuvieron del Censo Agrícola realizado en el año 2000, y la empresa de Manifiestos del Ecuador, la cual proporciona toda la información con respecto a las importaciones de uva.

En el mercado externo, capítulo IV, se hace un análisis general de la producción de uva de mesa a nivel mundial; luego se nombran a los principales países productores y se describe brevemente los aspectos más importantes de cada uno de ellos, como por ejemplo: nivel de producción, superficie cosechada, consumo interno, productividad de los cultivos, entre otros. Los principales países productores son Italia, Francia, Turquía y Estados Unidos. A continuación se nombran los principales países exportadores de uva de mesa a nivel mundial y se realiza una breve descripción de los más importantes, en este caso Chile y Estados Unidos en América, e Italia en Europa. Por último se describe la demanda mundial, es decir los principales países de destino de la uva de mesa, los cuales en su mayoría pertenecen al continente europeo. Dentro de este punto se determinan las ventanas de

mercado, que no son otra cosa que la identificación de las oportunidades que tiene el Ecuador para exportar uva. Se ha tomado como referencia la información que proporciona el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el cual elabora mensualmente informes de los embarques de uva de mesa en ese país y de la producción nacional que se comercializa internamente. Una buena oportunidad para que el Ecuador venda su producto a los Estados Unidos, podría darse en los meses de noviembre y diciembre, en los cuales la demanda es alta, la oferta es baja, y los precios se presentan atractivos para los exportadores. Sin embargo, existen dos barreras que impiden que el país entre a competir en el mercado internacional: en primer lugar, la uva de origen ecuatoriano no posee el permiso, ni el certificado fitosanitario que le permita ingresar a los Estados Unidos; en segundo lugar el producto aún no cumple con las normas de calidad requeridas en el exterior y se encuentra en desventaja con respecto a la uva chilena y estadounidense.

Se ha realizado un análisis de los precios internacionales, específicamente de la terminal de Miami, Estados Unidos. La información se la obtuvo de la empresa Today Market Prices, la cual posee una base de datos con los precios diarios de la uva y otras frutas en diferentes terminales de este país. Dentro de este estudio se analizan los precios mensuales desde 1997 hasta el 2001 y se intenta identificar si es que existe una tendencia o comportamiento estacional.

Otro tipo de información que el lector podrá encontrar en este estudio, es el tipo de aranceles que se aplican en los Estados Unidos para la uva importada, además de los pasos a seguir para obtener el permiso fitosanitario que permita la exportación de uva a ese país.

Las perspectivas futuras de la comercialización de la uva de mesa en el Ecuador se enfocan en abastecer el mercado local, antes de comenzar a exportar. Para tal efecto se procede a realizar un modelo econométrico para proyectar la demanda de uva en el Ecuador hasta el

año 2006. La proyección se estima a partir de los datos de las importaciones proporcionados por la empresa de Manifiestos.

Dentro del Capítulo VI se realiza un análisis de los aspectos técnicos de cultivo de uva en la Península de Santa Elena. Algunos de los aspectos que se toman en cuenta son la descripción taxonómica de la fruta, los requerimientos agroecológicos para el desarrollo del proyecto, descripción del proceso productivo, la determinación de la rentabilidad del proyecto y los supuestos que se toman en consideración al momento de ejecutarlo.

En el capítulo VII, se realiza una descripción de toda la infraestructura necesaria para iniciar un cultivo de uva, así como también se establecen las políticas de producción, venta del productos y adquisiciones de insumos, entre otras cosas.

El Capítulo VIII comprende todo el análisis financiero del proyecto. En primer lugar se detallan los rubros que componen la inversión inicial. Una vez calculado el valor total de la inversión se analiza las posibles fuentes de financiamiento y al final se selecciona la opción más rentable para el proyecto y se procede a describirla.

Este estudio no estaría completo sin la revisión de la producción anual y la estimación del programa de ventas durante los diez años de vida útil del proyecto. En esta parte se ha tomado como referencia los rendimientos obtenidos en los cultivos experimentales de CEDEGE y el INIAP, así como también el porcentaje de la producción total que corresponde a uva de mesa de calidad apta para el consumo humano.

Una vez identificado el valor total de la inversión inicial y el programa de producción de ventas, el siguiente paso es identificar los costos de producción y de operación del proyecto.

Esta información se la obtuvo a través de cotizaciones de empresas de renombre en el país, por lo que la información es real y actualizada.

Luego de haber identificado estos elementos, se procede a realizar un análisis del estado de pérdidas y ganancias, flujo de efectivo y del balance general. A partir de esta información se determina la tasa interna de retorno, el valor actual neto de la inversión, los índices financieros, punto de equilibrio, análisis de sensibilidad y valor agregado nacional neto, el cual nos indica el porcentaje de aportación que genera el proyecto a la mano de obra no calificada; a los dividendos y los intereses que se pagan al banco; lo que va destinado al Gobierno en forma de impuestos; y lo destinado a otros intereses.

Ya para finalizar, en el Capítulo XI se presenta el análisis FODA y las estrategias que se seguirá para hacer frente a las debilidades que posee el proyecto y a los factores que amenazan el cultivo de uva en la Península de Santa Elena.

Por último se citan las conclusiones y recomendaciones obtenidas al realizar este estudio de pre-factibilidad.

## **II. DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

### **2.1 PRODUCTO**

#### **2.1.1 Descripción y usos de los productos principales**

Este estudio contempla la producción y comercialización de uva (*Vitis vinifera*) fresca en los mercados nacionales e internacionales. 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.

Tomando datos del Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el 85% de la producción total de uva en los Estados Unidos es procesada, mientras que el restante 15% es consumida en fresco (“table grape”). En el Ecuador el consumo es sobretodo fresco.

Existe una amplia gama de variedades, desde muy tempranas a muy tardías, pasando por las de media temporada. Cada una de estas variedades se adapta a microclimas específicos, lo cual provoca que cada región productora de cada país pueda contar con una

variedad distinta que se adapta a las características del clima. Las variedades se acostumbran a clasificar según su color: verde o blanca, negra y azulada; además de la presencia o no de semillas.

#### **Variedades sin semillas**

- **“Thompson” Sin Semillas.-** Fruto blanco de maduración intermedia. Su parra es vigorosa y provee racimos de 500 a 700 g. Sus bayas son cilíndricas de 4 a 6 g, de textura suave y muy dulce. Se la puede utilizar para producir uvas pasas.
- **“Perlette” Sin Semillas.-** Fruto de color verde, de maduración temprana. Originaria de Francia. Parra vigorosa de alta productividad. Posee racimos compactos de 350 a 400 g. Sus bayas son redondas de tamaño medio 3.4 a 4 g. Sabor suave y agradable aroma.
- **“Flame” Sin Semillas.-** Fruto rojo, de producción temprana, similar a la Perlette. Su parra es de un vigor moderado. Racimos compactos de 450 a 500 g. Bayas de tamaño medio de 4 a 5 g, redondas, firmes y de buen sabor.
- **“Superior”.-** Fruto blanco. En la primera cosecha tiene una productividad aproximada de 25 t/ha, mientras que en la segunda se obtiene una cosecha de 35 t/ha.
- **“Ruby”.-** Es el resultado de una mutación somática. Este fruto es cultivado en Italia, Panamá, Brasil, pero difundida en el ámbito internacional. Presenta un color rosado y sabor igual a la Italia.

### Variedades con semillas

- **“Red Globe”**.- Presenta racimos medianos a grandes, de color rosado, sueltos. Su pulpa es de sabor neutro. Las plantas no son muy vigorosas, pero sí muy productivas. Es una de las variedades con semilla de mayor mercado en el ámbito mundial. En Ecuador es la variedad de mayor consumo. Tiene su origen en el Estado de California.
- **“Cardinal”**.- Variedad precoz, con granos de color rojo a morado. Tiene una cepa vigorosa, con racimos de tamaño mediano. Prosperan en áreas calientes, presenta algo de restricción del mercado. Su origen es americano.
- **“Ribiera”**.- Conocida también como “Alphonse Lavallé”, de color negro, muy difundida mundialmente. Racimos compactos con bayas grandes un poco achatadas. Buena resistencia en la post-cosecha, conocida como la uva peruana, presenta algo de restricción en el mercado interno.
- **“Italia”**.- Es una variedad mundialmente conocida, con producción de racimos grandes alargados y compactos. Presenta resistencia al transporte y sus bayas son grandes de color enverdecido y sabor neutro a moscatel. Cuando están muy maduras, tiene mercado seguro en el Norte de Europa.

A manera de resumen, la Tabla No 2.1, muestra las variedades más importantes de uva de mesa y su correspondiente disponibilidad durante el año. Las variedades más comerciales se encuentran disponibles a partir del mes de mayo. Algunas de ellas tienen un periodo de duración más extenso, como por ejemplo la “Ruby Seedless”, “Red Globe” y “Ribiera”.

<b>Tabla No 2.1: Variedades de Uva de Mesa y su</b>												
<b>Variedad</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
Perlette (verde)												
Thompson Seedless												
Flame Seedless (roja)												
Ruby Seedless (roja)												
Red Globe (roja)												
Ribiera (negra)												

Fuente: Revista Frutas Frescas,

Entre las variedades más cultivadas, tomando a California como ejemplo, se tiene una mayor preferencia por las “apirenas”, es decir las variedades “sin semilla”. Entre las más importantes se encuentra la “Thompson Seedless”, aunque también existe un gran mercado para la “Cardinal”, “Perlette” y “Ruby Seedless”. Esta variedad de uva encuentra su mayor mercado en el Reino Unido, ya que su principal característica, la ausencia de semilla, es muy apreciada en ese país. El cultivo se conoce desde hace mucho tiempo, aunque recientemente se ha extendido de manera rápida a países como Chile y Grecia. Entre las variedades con semilla, la más cultivada es la Red Globe.

Para este estudio se tomará en cuenta las variedades “Red Globe” e “Italia”, que son las que mejor se adaptan a la Península de Santa Elena y tienen muy buenos rendimientos; también esta en estudio la variedad “Ruby Seedless”, pero aun no se tienen resultados conclusivos.

Las formas de presentación y empaque de la uva de mesa, varía según su destino final y el medio de transporte del producto.

Si la uva se desea transportar a través de contenedores, la manera más usual de hacerlo es utilizando cartones con capacidad de 21 – 20 lb. En California se utilizan cartones con una menor capacidad, que oscilan entre 16 y 19 lb<sup>1</sup>.

También existen los empaques “American slip – skip” (tipo “Concord”) con las siguientes capacidades:

- Canastos, envases grandes de 24 lb, con 8 2/4 de canastos.
- Envases de 20 lb, con 12 cuartas de canastos.
- Cartones de 18 lb, con 12 1/4 de canastos.

Los empaques destinados para el consumo final pueden venir en las siguientes presentaciones:

- Bolsas de polietileno de: 1 - 1 ½ lb, 1 ½ - 2 lb, 2 – 2 ½ lb, 3 y 4 lb
- Al granel

Otras formas de presentar el producto para el consumo final son las siguientes:

- Paquetes de 5 lb.
- Racimos de 150 unidades.
- Para el mercado nacional la presentación es al granel.

Generalmente los productos frescos son tratados como un “commodity”, es decir que no tienen marca. En el caso de la uva, algunas multinacionales las distribuyen con su marca, como es el caso de Del Monte, Dole, entre otras.

### 2.1.2 Descripción y usos de productos derivados, sustitutos y/o complementarios

Los múltiples usos que puede tener la uva, fuera de la uva de mesa fresca, se presentan a continuación:

- **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 es un tipo de mosto más concentrado tendrá más azúcares y menos vitaminas que el mosto del que procede. Hasta ahora el mosto concentrado ha sido considerado un subproducto de la vitivinicultura, una forma de encontrar una salida para los excedentes. El principal país productor y exportador es Italia, seguido de Argentina. Los principales países importadores son europeos, especialmente Reino Unido, Francia y Alemania. Las perspectivas futuras de este producto son optimistas a pesar de ser un mercado volátil, ya sean en cantidades del producto como en precio.
- **Agraz o jugo.-** Se obtiene a partir 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. Su forma de empaque puede ser de dos tipos: a) tambores de acero boca abierta de 55 y 60 galones con 2 bolsas de polietileno y b) tambores de acero boca cerrada de 55 y 60 galones o tambores plásticos.
- **Uvas congeladas.-** La uva congelada puede venir en varias presentaciones como por ejemplo rodajas, cubos y bloques. La forma de empaque puede ser utilizando bolsas de

cartón con bolsas de polietileno: 1 x 10 kg, 1 x 30 lb, 1 x 15 kg, 1 x 20 kg, 4 x 2.5 kg. Al detalle o menudeo pueden empacarse en grupos de 250 – 500 y 1,000 g.

- **Uvas pasas.-** Entre sus beneficios podemos encontrar que 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.-** Luego de recogidas las uvas, estas 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. El mosto es ahora vino; existen variantes que se dan durante el proceso para producir vinos blanco, rosado, tinto, espumoso o dulce.
- **Cremas.-** Tanto para el cuidado de la piel como para el cuerpo.
- **Mermeladas, Jaleas.-** En los últimos 40 años la utilización de mostos concentrados y sulfatados ha sido creciente, a pesar de las oscilaciones de la oferta. Este mosto es la base para la fabricación de mermeladas, jalea y jugos.

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

### **2.1.3 Grados y Estándares**

Debido a que el enfoque de este estudio está destinado a identificar una ventana de mercado para satisfacer la demanda de uva de mesa en el Ecuador, y conociendo de antemano que dicha demanda esta siendo satisfecha principalmente con productos originarios de Chile, es de mucha utilidad conocer los estándares de calidad que se manejan en ese país. Con esta información se podrá conseguir que la uva de mesa de producción nacional cumpla con dichos estándares y compita en el mercado local.

Según la serie de Resúmenes Ejecutivos No 6, "Trayectoria y demandas tecnológicas de las cadenas agroindustriales en el MERCOSUR ampliado – Vinos y frutas: Uva de mesa y pasas (PROCISUR, 1999)<sup>2</sup>, se han logrado establecer los siguientes estándares de calidad para las uvas de mesa.

#### **Definición del producto**

Las presentes normas serán aplicables a las uvas de mesa de las variedades (cultivares) obtenidas de *Vitis vinifera* L. que se entreguen en estado fresco al consumidor y no a la transformación industrial.

#### **Disposiciones relativas a la calidad**

La siguiente norma tiene por objetivo establecer los requisitos de calidad que deberán cumplir las uvas de mesa tras su acondicionamiento y envasado.

**Requisitos mínimos.**

En el caso de todas las categorías y sin perjuicio de las disposiciones especiales de cada una de ellas y de los límites de tolerancia establecidos, los racimos y los granos deberán ser:

- sanos, quedando excluidos los productos que presenten podredumbre u otras alteraciones que los hagan impropios para el consumo humano,
- limpios, es decir, prácticamente exentos de materias extrañas visibles,
- prácticamente exentos de plagas y de daños causados por las mismas,
- exentos de un grado anormal de humedad exterior,
- exentos de olores y sabores extraños.

Además, los granos estarán:

- enteros,
- bien formados,
- desarrollados de forma normal.

La pigmentación debido al sol no se considerará como defecto. Los racimos deben de haberse recolectado con cuidado.

Las uvas de mesa presentarán un estado de madurez y desarrollo suficiente que les permita:

- conservarse bien durante su transporte y manipulación y
- llegar en condiciones satisfactorias a su destino.

## Clasificación

Las uvas de mesa se clasificarán en una de las tres categorías siguientes:

*i) Categoría Extra*

Las uvas de mesa de esta categoría deberán ser de calidad superior. Los racimos presentarán las características de desarrollo, forma, color propio de la variedad de su cepa. Los grano serán de carne firme y estarán bien unidos al escobajo, repartidos uniformemente en él y cubiertos casi totalmente de su pruina.

*ii) Categoría I*

Las uvas de mesa de esta categoría deberán ser de buena calidad. Los racimos presentarán características de desarrollo, forma y color que sean propias de la variedad de su cepa en la zona de producción. Los granos serán de carne firme y estarán bien unidos al escobajo así como, en la medida de lo posible, cubierta de su pruina. Su distribución en el escobajo podrá ser menos uniforme que en la categoría Extra. Se podrán presentar ciertas irregularidades siempre que estos no afecten al aspecto general del producto ni a su calidad.

*iii) Categoría II*

Esta categoría comprenderá las uvas de mesa que no puedan clasificarse en las otras dos categorías anteriores. Deben cumplir, eso sí, con requisitos mínimos arriba establecidos.

Los racimos podrán presentar defectos leves de desarrollo, forma y color siempre que no se vean modificaciones las características esenciales que tenga la variedad de su cepa en la zona de producción.

Los granos serán de carne suficientemente firme y estarán unidos al escobajo así como, en la medida de lo posible, cubiertos de su pruina. Su distribución en el escobajo podrá ser más irregular que en la categoría I.

Además, siempre que conserven sus características esenciales de calidad, conservación y presentación, podrán tener los defectos siguientes:

- Malformaciones,
- Defectos de coloración,
- Ligeras quemaduras de sol en la epidermis,
- Ligeras magulladuras,
- Ligeras alteraciones de la epidermis.

#### **Disposiciones relativas al calibrado**

El calibre vendrá determinado por el peso de los racimos.

El peso mínimo por racimo será el siguiente:

<b>Tabla No 2.2: Disposiciones relativas al calibrado - Peso mínimo por racimo</b>			
<b>Categorías</b>	<b>Uva de mesa cultivadas en invernadero</b>	<b>Uvas de mesa cultivadas al aire libre</b>	
		<b>Variedades de grano grande</b>	<b>Variedades de grano pequeño</b>
Categoría Extra	300 g	200 g	150 g
Categoría I	250 g	150 g	100 g
Categoría II	150 g	100 g	75 g

En todas las categorías, todo envase destinado a la venta al consumidor cuyo peso neto no sea superior a 1 kg podrá incluir, para alcanzar su peso deseado, un racimo de peso inferior al mínimo establecido.

### **Disposiciones relativas a las tolerancias**

Se admitirá en cada envase la presencia de productos que no cumplan los requisitos de calidad y calibre de la categoría en él indicada.

#### **Tolerancia de calidad**

*i) Categoría Extra*

Un 5% en peso de racimos que no cumplan los requisitos de esta categoría pero se ajustan a los de la categoría I, o que como mínimo y con carácter excepcional, se incluyen en las tolerancias de esa categoría.

*ii) Categoría I*

Un 10% en peso de racimos que no cumplan los requisitos de esta categoría pero que se ajusten a los de la categoría II o que, como mínimo y con carácter excepcional, se incluyan en las tolerancias de esa categoría.

*iii) Categoría II*

Un 10% en peso de racimos que no cumplan los requisitos de esta categoría ni tampoco los requisitos mínimos, quedando excluidos los productos que presenten podredumbre u otras alteraciones que los haga impropios para el consumo

**Tolerancia de calibre***i) Categoría Extra y I*

Un 10% en peso, de los racimos cuyo peso no alcance el mínimo correspondiente a su categoría pero se ajuste al peso mínimo de la categoría inmediatamente inferior.

*ii) Categoría II*

Un 10%, en peso, de los racimos cuyo peso no alcance el mínimo correspondiente a su categoría pero no sea inferior a 75 gramos.

**Disposiciones relativas a la presentación****Homogeneidad**

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo, incluyendo únicamente racimos del mismo origen, variedad, calidad y estado de madurez.

Dentro de la categoría Extra, los racimos de cada envase deberán ser de una coloración y un calibre aproximadamente iguales.

La parte visible del contenido del envase tendrá que ser representativa del conjunto.

**Acondicionamiento**

El envase de las uvas de mesa deberá protegerlas convenientemente.

En la categoría Extra, los racimos tendrán que presentarse en una sola capa.

Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos, limpios y ser de una materia que no pueda causar al producto alteraciones internas ni externas. Se permitirá el uso de materiales y, en especial, de papeles o sellos que lleven indicaciones comerciales, siempre que la impresión se hagan con tintas o gomas que no sean tóxicas.

Los envases deberán estar exentos de materias extrañas, salvo en los casos de presentación especial en que se mantenga unido a la rama del racimo un trozo de sarmiento de no más de 5 cm de longitud.

#### **Disposiciones relativas al marcado**

Cada envase llevará, agrupadas en uno de sus lados y con caracteres legibles, indelebles y visibles, las indicaciones siguientes:

#### **Identificación**

Envasador y/o expedidor: nombre y dirección o código expedido o reconocido oficialmente. En caso de utilizarse un código, se harán figurar junto a él las palabras "Envasador y/o expedidor (o abreviaturas correspondientes)".

#### **Naturaleza del producto**

- "Uvas de mesa", si no puede verse el contenido.
- Nombre de la variedad o, en su caso, de las variedades.
- "De invernadero", en su caso.

**Origen del producto**

País o países de origen y, con carácter facultativo, zona de producción, o denominación nacional, regional o local.

**Características comerciales**

Categoría

**Marca de control oficial (facultativa)**

Cabe indicar que estas reglamentaciones y normas sólo son aplicables al MERCOSUR, y a las uvas de mesa comercializadas entre ellos. Como punto de referencia es válido conocer los estándares de calidad y los requisitos que tiene que tener nuestro producto para poder tener acceso a estos mercados.

Esta reglamentación tiene su última actualización en Octubre del 1999.

**2.1.4 Manejo de poscosecha**

La cosecha puede ser hecha de una sola vez o por parcelas, dependiendo del punto de maduración de los racimos. En California, la fecha de cosecha se determina por la concentración de sólidos solubles (SSC/TA) de 14.0 a 17.5%, según la variedad y la zona. Se deben preferir las horas frescas, evitando las horas de temperatura muy elevada, así como los días lluviosos. En algunas situaciones el ratio del SSC/TA de 20 o más, es utilizado para determinar la madurez en aquellas variedades que tienen una maduración

temprana. Para las variedades rojas y negras, existe también un requerimiento mínimo en el color.

Los índices de calidad indican que una mayor aceptación en el consumo se da para la fruta con un alto ratio SSC/TA. La firmeza en las bayas es también un factor muy importante para lograr la aceptación del consumo.

El control atmosférico (2 – 5% O<sub>2</sub> + 1 – 5% CO<sub>2</sub>) durante el almacenamiento y embarques ya no es recomendable para las uvas de mesa porque su beneficio es de poca importancia y el SO<sub>2</sub> es usado para el control del deterioro.

Para mayor información acerca de las recomendaciones para el mantenimiento de la calidad en la poscosecha visitar la página web de Produce Facts<sup>A</sup>.

La uva se cosecha manualmente, con el auxilio de una tijera especial, la cual debe tener hojas cortas y puntas redondeadas que eviten heridas en las bayas. Los racimos deben ser cortados con un pedicelo largo, por debajo de su inserción en las ramas; de esta manera se evitará la deshidratación del sistema que sostiene las bayas. El contacto de las manos con las bayas debe evitarse lo máximo posible, ya que el continuo contacto puede provocar que la película cerosa de éstas se remueva. Los racimos deben ser tomados por el pedúnculo de uno en uno; los operadores deben de efectuar en forma rápida la eliminación de los restos foliares, ramas secas y bayas defectuosas de cada racimo.

Con sumo cuidado los racimos deben ser colocados en cajas de cosechas o gavetas que deben ser forradas, de preferencia con espuma de polietileno de 1cm de espesura; debe estar limpia, lavada con agua clorada a 100 ppm.

---

<sup>A</sup> <http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/ProduceFacts/Fruit/grape.html>

En cada una de las cajas se debe colocar apenas una sola camada de racimos, en forma vertical, con los pedúnculos hacia arriba, impidiendo así daños a las bayas. Se recomienda un peso promedio por caja de 10kg. Este peso variará de acuerdo a las exigencias y demanda del mercado.

Las cajas deben ser manipuladas y transportadas con mucho cuidado para evitar daños; además se debe impedir que permanezcan expuestas a los rayos solares.

Los vehículos utilizados para el transporte de las cajas de uva deben ser adecuados para esta finalidad, con el fin de facilitar el cargamento y su posterior colocación en los contenedores o bodegas. Se deben transportar a baja velocidad, procurando vías o caminos con superficies regulares.

La preparación de la uva en los galpones para su posterior embalaje, tiene inicio una vez que se van retirando los racimos de uno en uno, al mismo tiempo que se realiza el segundo raleo, el cual es hecho con mayor atención y cuidando, obedeciendo las normas de calidad. A continuación los racimos serán clasificados de acuerdo a su tamaño, color y calidad.

La operación siguiente consiste en el acondicionamiento de la uva, en el cual el racimo es colocado individualmente en un pequeño saco ancho y corto, hecho de polietileno. Estos sacos en los que se encuentran los racimos son colocados en las cajas que contienen previamente un saco de polietileno que ocupa toda la caja. Los frutos no deben sobrepasar la línea superior de la caja y deben tener una presentación que mejore el aspecto visual del producto.

A continuación las cajas son pesadas, siguiendo rigurosamente el criterio establecido para el embalaje especificado. Luego se coloca una hoja de papel "seda" sobre los racimos y encima de éstos se colocan unos sobres que contienen Metabisulfito, como medida preventiva al ataque de hongos.

Durante la conservación y transporte refrigerado, el anhídrido sulfuroso, generado por el Metabisulfito, ejerce otra acción sobre la uva de mesa, provocando que la turgidez de las bayas se mantengan por un tiempo más largo, debido a la acción inhibidora del anhídrido sulfuroso sobre el mecanismo catalítico de algunas enzimas que favorecen el proceso de respiración, ocasionando que su ritmo disminuya.

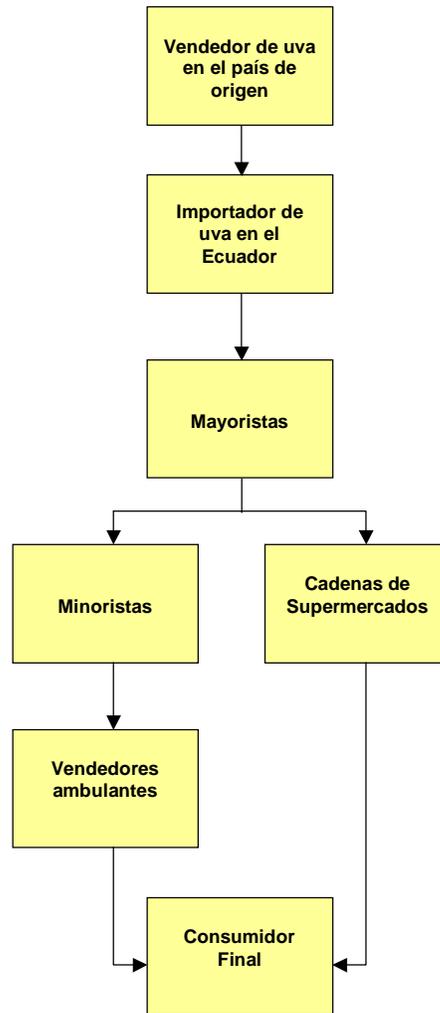
En cada caja de 10 kg aprox. se colocarán de 12 a 14 sobres, que corresponden a 1.2 a 1.4 g de Metabisulfito por kilogramo uva.

El saco de polietileno con la inscripción de la fecha, se le dobla en su parte superior, para evitar la fuga de gas provocado por el Metabisulfito.

Enseguida la caja es tapada y rotulada con las especificaciones de la uva contenida. Luego las cajas son apiladas sobre un "pallet", de acuerdo con su capacidad, procediéndose a amarrarlas tanto horizontalmente como verticalmente, para luego someterlas a un pre – enfriamiento 0°C previo a su almacenamiento igualmente a 0°C. Se recomienda una humedad relativa de 90-95% con una velocidad del aire de 7-14 metros por minuto.

### **2.1.5 Esquema del sistema agroindustrial**

Gáfico No. 2.1.- Esquema del sistema agroindustrial de uva de mesa en el Ecuador



### **III. MERCADO LOCAL**

#### **3.1 ANALISIS GENERAL**

##### **3.1.1 Producción y oferta**

En el Ecuador existen varias zonas de cultivo de uva, en las Provincias del Guayas, Manabí, El Oro, y otras pertenecientes a la Sierra. La totalidad de la producción anual cosechada en el país tiene como destino final el consumo local o al interior de las zonas de cultivo; hasta la fecha no se han registrado exportaciones de uva de mesa por parte del Ecuador al resto del mundo.

Debido a la importancia e interés que representa para este trabajo de investigación, se ha recopilado información acerca de los cultivos existentes en la Provincia del Guayas, especialmente en las zonas de Playas, Chongón y la Granja Experimental "El Azúcar". Todos los cultivos, anteriormente nombrados (21,7 ha), son administrados y supervisados por la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas, CEDEGE.

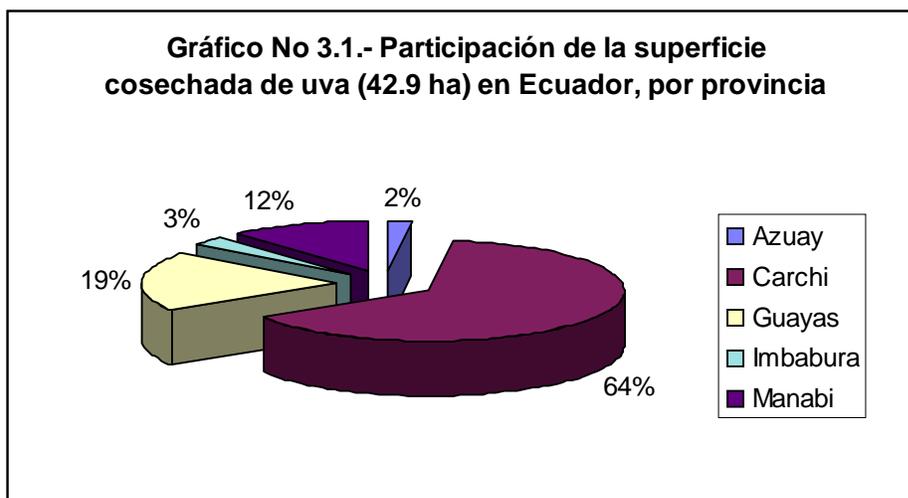
Toda la uva cosechada en estas zonas de cultivo es destinada, en su gran mayoría, para el consumo interno de los trabajadores que laboran en las diferentes instalaciones de CEDEGE. El precio de venta, en el ámbito interno, es de US\$ 1/kg.

Desde hace dos años se han venido realizando intentos para lograr comercializar la fruta en el exterior. El primer año se logró vender 30 cajas, de 10 kg cada una, a un empresario importador, mientras que en el segundo año la venta aumentó a 100 cajas también de 10 kg cada una. El precio de venta, al por mayor se ha fijado en US\$ 0.80/kg.

### 3.1.2 Distribución geográfica de la producción

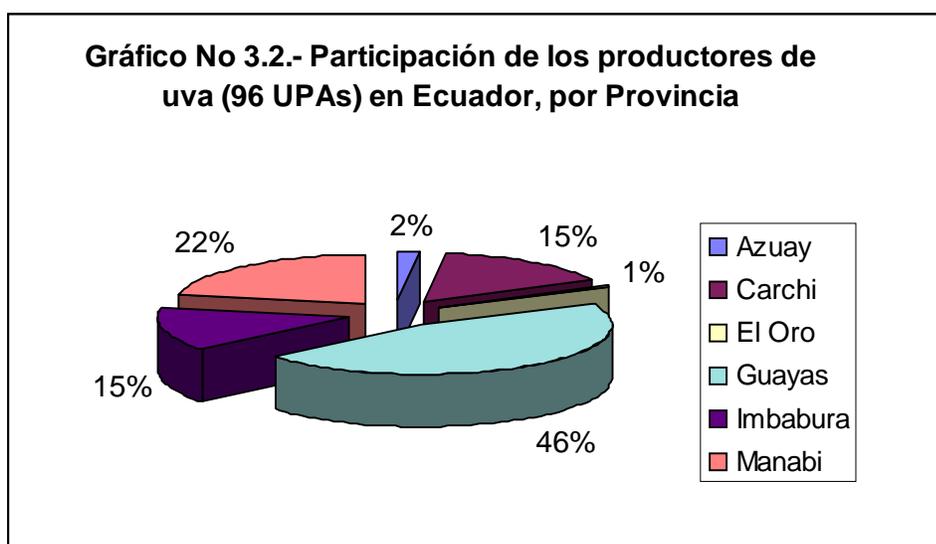
Según los datos proporcionados por el Censo Agropecuario 2000, realizado por el Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), se ha logrado determinar la superficie cosechada con uva, en el ámbito nacional, así como también el número de unidades de producción agrícola, llamadas UPAs.

En lo que se refiere a la superficie cosechada, el Gráfico No 3.1 muestra la participación de cada una de las provincias sobre el total de hectáreas cultivadas con uva en todo el Ecuador. La provincia que cuenta con una mayor superficie cultivada de vid es Carchi con un 64%. En segundo lugar se encuentra la provincia del Guayas con un 19%, seguida de Manabí con un 12%, e Imbabura y Azuay con una participación del 3% y 2%, respectivamente.



La provincia del Guayas cuenta con un mayor número de productores de uva de mesa, teniendo una participación del 45% (Gráfico No. 3.2). El segundo lugar lo ocupa Manabí con 22%. Imbabura y Carchi tienen una participación del 15% cada una, mientras que las provincias de Azuay y El Oro tienen una participación del 2% y 1%, respectivamente. El total de UPAs es de 96 unidades.

Cabe recalcar que la información presentada en estos dos gráficos, corresponde únicamente a los monocultivos, es decir, a la superficie que esta cultivada sólo con uva.



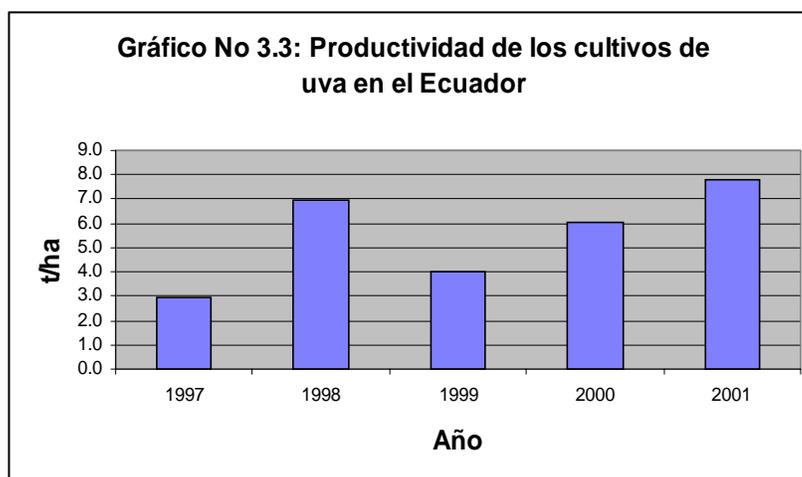
Fuente: Censo Agropecuario del Ecuador 2000

El Anexo No. 3.1 muestra las provincias en las cuales se encuentran ubicados los cultivos de uva. Cabe recalcar que la información se divide en dos grupos, "Solo" y "Asociado". Dentro del primer grupo se encuentran los monocultivos, es decir que en esa superficie solo se cosecha una clase de fruta, en este caso la uva. En el segundo grupo se encuentran los cultivos asociados con más de un producto, es decir que no solamente se podrá cultivar uva, sino que también se destina parte de la superficie total, al cultivo de otras frutas, hortalizas y demás productos.

### 3.1.4 Niveles de Productividad

Los niveles de productividad de los cultivos de uva de mesa en Ecuador se han calculado según datos proporcionados por la FAO<sup>B</sup> (Gráfico No. 3.3). La variabilidad de los rendimientos en los cultivos de uva se debe a las variaciones que han sufrido tanto la producción como la superficie cultivada, en estos últimos cinco años de estudio.

Entre 1997 y 1998, se produjo una disminución del área cultivada (150 a 89 ha), mientras que la producción aumentó (441 a 620 t), lo cual provocó un aumento de la productividad de los cultivos de uva, de 3 t/ha a 7 t/ha. En 1999, tanto la superficie y la producción decrecieron, por lo que durante ese año se registró un rendimiento de tan solo 4 t/ha. Al siguiente año se produjo un aumento de la superficie cultivada y de la producción de uva, por lo que en ese periodo la productividad de la uva mejoró notablemente. Ya en el 2001, la producción de uva aumentó a 718 t (antes 644 t), mientras que la superficie de cultivo disminuyó a 92 ha (antes 107 ha). Esta situación ocasionó que en el último año, la productividad de uva alcanzó sus más altos niveles, al ubicarse en 8 t/ha.



B

<http://apps.fao.org/page/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default>

Los rendimientos en la Península de Santa Elena, específicamente en los cultivos ubicados en la zona de Chongón, presentan rendimientos muy por encima del promedio, pero sólo en ciertas variedades de uva. En el año 2001, los mayores rendimientos se dieron en las siguientes variedades: Red Globe con 14 t/ha, Ribiera con 10 t/ha, Cardinal con 9 t/ha e Italia con 6 t/ha (Ver Anexo No 3.2). En el año 2000 no se registró cosecha alguna debido a los problemas acarreados por el Fenómeno del Niño y la crisis bancaria atravesada por el país durante ese año.

### **3.1.5 Estacionalidad de la producción**

Según información proporcionada por el CEDEGE, en el Ecuador se dan dos periodos de cosecha de uva: la primera cosecha tiene lugar en el mes de junio, mientras que la segunda cosecha tiene lugar en diciembre, con una posible extensión hasta el mes de enero. Sin embargo, esta situación es poco probable que se produzca, dada las condiciones climáticas con el inicio de la época de invierno y las lluvias.

### **3.1.6 Características cuantitativas y cualitativas de la “Demanda Potencial” y “Consumo Aparente”**

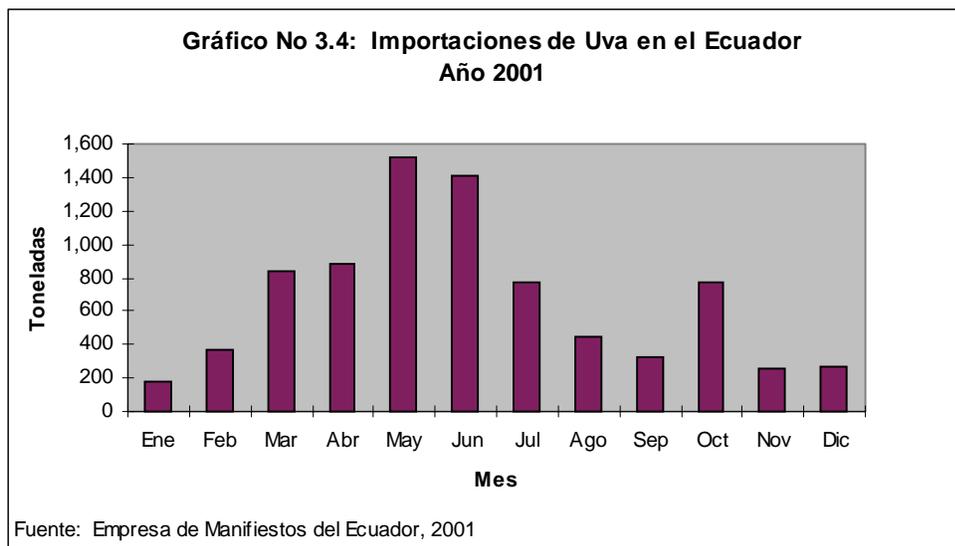
Para determinar las características cuantitativas y cualitativas de la “Demanda Potencial” de uva en el Ecuador, es necesario analizar las importaciones que el Ecuador realiza durante todo el año versus la producción nacional, ya que la demanda de esta fruta, es satisfecha en su gran mayoría, por producto de origen internacional.

Para tal efecto, se solicitó a la Empresa Nacional de Manifiestos, un compendio de datos provenientes del Banco Central del Ecuador que muestra el volumen importado de uva, incluyendo su valor en US\$, el nombre de la empresa que realiza el embarque (origen de

las importaciones), el destino final de dicha importación, y la fecha de importación del producto. Los datos proporcionados abarcan desde el año de 1997 hasta el año 2001.

Se estimó que el consumo de uva de mesa importada ascendió a 7,699 t durante el año 2001. Los principales países de origen de la uva importada fueron: Chile, Estados Unidos, Perú, y Argentina.

El Gráfico No 3.4, muestra las importaciones de uva de mesa correspondientes a los doce meses del año 2001.



Según entrevista realizada al Sr. Franco Córdova, Presidente de la recientemente creada Asociación de Importadores de Frutas, el mercado local se abastece de uva proveniente de Chile entre los meses de marzo a mayo. 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 (US\$ 18 por la caja de 8.2 kg), por lo que muchas veces no resulta muy conveniente, ya que a este país debe pagársele de contado por la uva que se importa. En los meses de noviembre y diciembre se

importa Ribiera (uva negra), proveniente de Perú, pero que es un desecho de la producción de uva de Chile, la que domina el mercado local a un precio muy bajo (US\$ 3 la caja de 5.5 kg).

Al analizar mes a mes el comportamiento de las importaciones de uva de mesa en el Ecuador durante estos últimos cinco años, se pueden identificar dos tendencias muy marcadas. En los dos primeros años de estudio (1997 y 1998), la demanda de uva fresca fue variable durante los doce meses del año, mientras que en los últimos tres años el nivel de las importaciones se estabilizó durante los primeros años, presentando picos entre los meses de mayo, junio y julio. En los meses de abril, junio y octubre de 1997, se concentraron la mayor parte de las importaciones. Al siguiente año el consumo de uva aumentó considerablemente, especialmente desde marzo a julio, un 143% con respecto a periodo anterior.

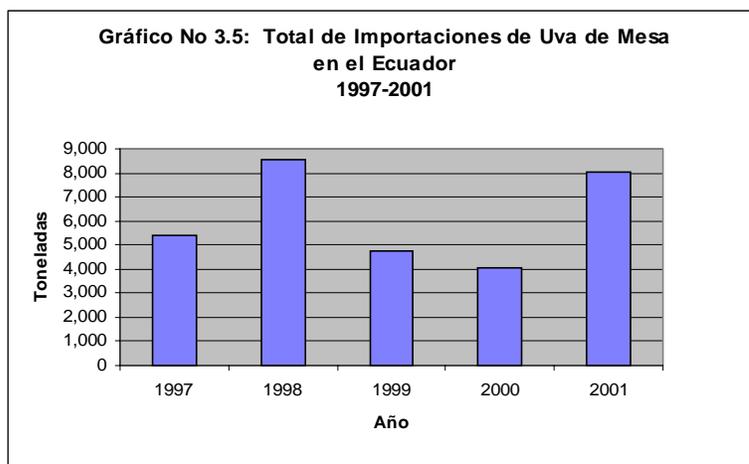
En 1999, las importaciones decayeron drásticamente, salvo en el mes de mayo, en el cual el nivel de importación fue de 1,607 t. El año 2000, la demanda mantiene el mismo comportamiento que la del año anterior, salvo que en este año el aumento de las importaciones se presenta en el mes de julio. En el año 2001, se mantiene la misma tendencia en los primeros meses del año. Los aumentos en las importaciones se dan en los meses de mayo, junio y julio.

En resumen, a lo largo de los doce meses del año, el patrón que siguen las importaciones de uva es el siguiente: aumentos del volumen de las compras en el mes de mayo, seguido de disminuciones que continúan hasta el mes de agosto. Durante septiembre y octubre, las importaciones vuelven a aumentar, pero no en la misma cantidad en que lo hicieron en el mes de mayo y por último. La demanda de uva importada decrece en el mes de noviembre y presenta una leve mejoría al finalizar el año (Ver Anexo No 3.3).

El Gráfico No 3.5 muestra el total de las importaciones de uva de mesa en el Ecuador para el periodo comprendido entre 1997 al 2001, las cuales han sido muy variables. En 1998, las importaciones de uva de mesa fueron de 8,556 t, siendo este el mayor volumen alcanzado dentro del periodo de análisis seleccionado.

En el siguiente año, las importaciones decrecieron drásticamente en un 44%, y al finalizar el año de 1999 se ubicaron en 4,777 t. Esta disminución tiene su explicación en la grave crisis económica sufrida por Ecuador en este año, la cual provocó la contracción del comercio internacional, por lo que las exportaciones e importaciones sufrieron una importante disminución.

En el año 2000, la situación de las importaciones de uva no presentó mejoría alguna, y el volumen importado volvió a descender, pero esta vez no en la misma magnitud que la del año anterior. El total de las importaciones en el año 2000 fue de 4,040 t. La recuperación de la economía ecuatoriana comienza a hacerse visible en el 2001; esta mejoría se ve igualmente reflejada en el aumento de las importaciones de uva, las cuales fueron de 8,039 t.



La demanda de uva ha aumentado en un 49% entre 1997 y 2001, lo cual es un claro indicador de que el consumo de uva de mesa es cada vez mayor, pero al no existir la oferta local suficiente para satisfacer esta demanda, se opta por el consumo de uva de mesa de origen internacional.

Durante los cinco años de análisis (1997 – 2001), se identifican tres meses en los cuales el nivel de importación de uva de mesa aumenta; estos son mayo, octubre y diciembre. Entre 1997 y el año 2001, el consumo de uva de mesa importada correspondiente al mes de mayo, aumentó en un 214%; en el mes de octubre aumentó en un 27%; y en el mes de diciembre disminuyó un 45%.

El origen de las importaciones de uva de mesa en el Ecuador, tiene como protagonistas a tres países: Chile, Estados Unidos y Perú. La Tabla No 3.1, muestra la participación de las principales empresas exportadoras de frutas, de las cuales Ecuador importa las uvas de mesa. En algunos casos ha sido posible determinar el país de origen de ciertas empresas.

Si se desea conocer el movimiento de las importaciones de uva de mesa en el Ecuador para los años 1997 a 2001, remitirse a los Anexos No 3.4 a 3.7.

Las variedades de uva que más se demanda en el Ecuador son: Red Globe, Thompson Seedless, Flame Seedless, Ribiera, Italia, Calmeria y Moscatel rosada.

Tabla No 3.1: Origen de las importaciones de uvas en el Ecuador Año 2001		
EMPRESA	País de origen	% Part.
Puerto Austral S A		17
Dob Chile S A	Chile	9
Frutam S A .		8
Exportadora Río Blanco LTD .		8
Rebecca Fruit LTDA .		6
W estlake M iller INC		5
W ashington Export CO .	E.E. U.U.	5
Exportadora Bisquertt Hermanos LTD .		4
C and D International S A .		4
Paradise Fruit Traders LLC		4
Sociedad Comercial Procinco LTD "CINCO SUR "		3
David del Curto S A .		3
Del Monte Fresh Produce CHILE S A .	Chile	3
Sun Fresh INTL. INC		2
Agrícola Brown LTDA .		2
Distribuidora de frutas y productos Crismac LTD .		2
O tros		16

Para determinar el consumo aparente en el Ecuador, se deben manejar tres aspectos: la producción de uva en territorio nacional, volumen importado y exportación de la respectiva fruta. En el caso de Ecuador no existen reportadas cifras, ya sea en volumen o en valores monetarios, referente a exportaciones de uva, por lo que se asume que las exportaciones son inexistentes.

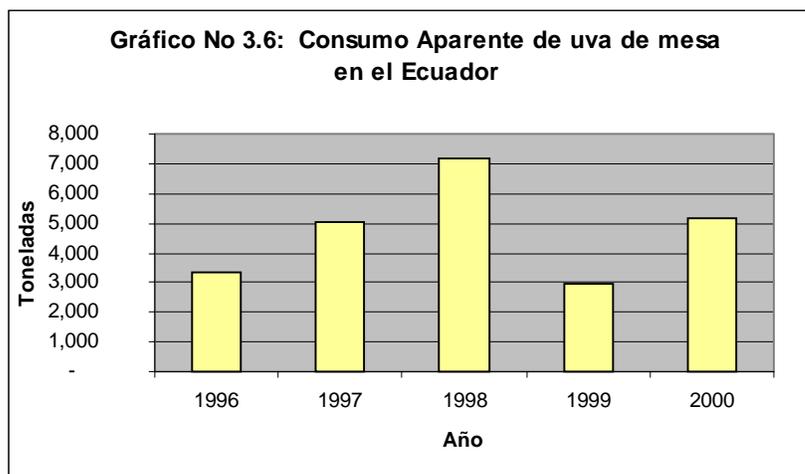
El cálculo del Consumo Aparente parte de la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo Aparente} = \text{Producción} + \text{Importación} - \text{Exportación}$$

Según datos de FAO, el consumo aparente de uva de mesa en el país (Gráfico No. 3.6) presentó un comportamiento en alza desde 1996 hasta 1998, año en el cual alcanzó su

punto más alto de 7,200 t aproximadamente. En el siguiente año se produce una caída drástica en el consumo, provocada por la disminución de las importaciones, las cuales se vieron enormemente afectadas por la crisis económicas que afrontó el Ecuador en ese año. En el año 2000 la situación financiera mejoró y las importaciones aumentaron, esto provocó un aumento del consumo aparente que alcanzó las 5,173 t.

El mercado más consumidor de la uva de mesa es la región Sierra, especialmente las ciudades de Quito, Ambato y Cuenca. Vale aclarar que parte de la uva importada por el Ecuador es transportada hasta Tulcán para luego ser comercializada en Colombia.



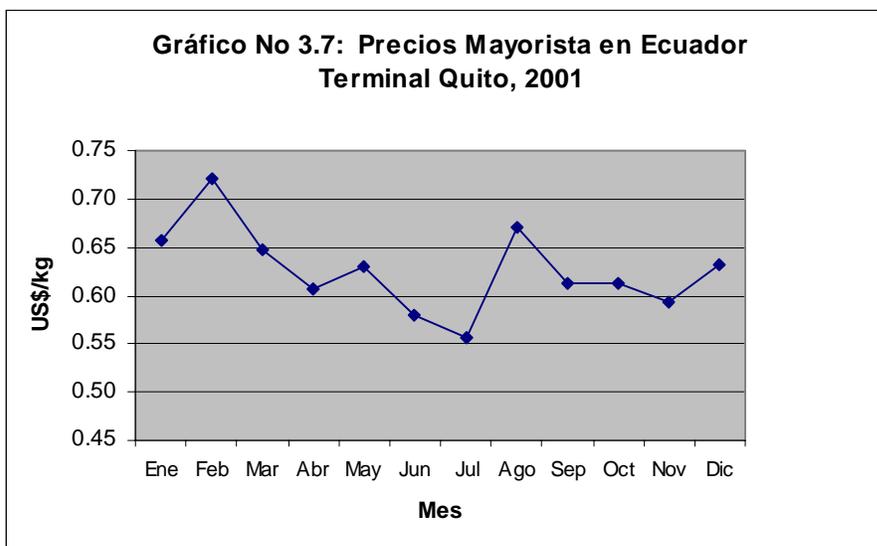
Según consulta realizada al Ing. Guido Chávez, responsable del proyecto de cultivo de uva en la Península de Santa Elena, la producción de uva aún es insuficiente para cubrir el consumo local, razón por la cual no se ha logrado exportar esta fruta a los mercados internacionales. Sin embargo, el Ing. Chávez considera que en muy poco tiempo se logrará aumentar la cuota de producción, por lo que será necesario buscar otros canales de distribución para el producto.

### 3.1.6 Precios a nivel de finca, mayorista y consumidor

Los precios de los mayoristas han sufrido variaciones a lo largo del periodo de estudio (Gráfico No 3.7). El precio mas alto se registró en el mes de febrero del 2001, el cual fue de US\$ 0.72/kg, luego de esta fecha los precios cayeron drásticamente hasta ubicarse en US\$ 0.56 US\$/kg. A partir de esa fecha se registraron nuevamente aumentos y disminuciones en el precio. En el mes de febrero del 2002, fecha más reciente de la cual se tiene información disponible, el precio para mayorista de la uva fresca fue de US\$ 0.68/kg.

Los datos acerca de los precios en el Ecuador fueron obtenidos de la página web de SICA<sup>C</sup> y corresponden a los mayoristas. La terminal seleccionada fue la de Quito, ya que es en esta terminal donde se establece el precio que debe pagar el mayorista.

Los precios a nivel de consumidor fueron obtenidos a través de visitas a las diferentes cadenas de supermercados y vendedores ambulantes de la ciudad de Guayaquil. Para la variedad Red Globe, que es la más consumida a nivel local, los precios oscilan entre US\$ 1.80- 1.91/kg.



<sup>C</sup> <http://www.sica.gov.ec/agro/precios/mayoristaMensual/quito.htm>

### 3.1.7 Sistemas de comercialización

El sistema de comercialización de la fruta en el Ecuador, varía según sea el destino final de la producción de uva. No todas las provincias en las cuales se cosecha esta fruta destinan su producción a la “exportación” (fuera de su provincia), sino que en algunas de ellas se dedica el total de la producción al consumo local.

En el caso de los cultivos existentes en la Península de Santa Elena, los cuales pertenecen a CEDEGE, el sistema de comercialización es muy sencillo, ya que el total de la uva fresca cosechada se destina al consumo interno de los trabajadores de CEDEGE, lo que hacen que sean los mismos empleados los cuales cultivan, cosechan la uva y la venden al resto del personal.

En las dos oportunidades que se han realizado exportaciones de uva, se utilizó a un broker internacional que colocó el producto en el mercado internacional.

En general a nivel interno hay empresas importadoras de frutas que traen volúmenes considerables desde Chile y Estados Unidos. Estas compañías son las responsables por la distribución de uva, junto a los supermercados, tiendas y centros de abastos. Durante el periodo que Chile está en el mercado (enero-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 su vez, durante el periodo que Estados Unidos esta en el mercado hay poco consumo en Ecuador debido al alto costo de la fruta (casi el doble de Chile).

### **3.1.8 Requerimientos sanitarios**

En el Ecuador no existen regulaciones para la venta local de frutas y vegetales, ni tampoco restricciones sanitarias de ningún tipo.

De acuerdo a las observaciones prácticas realizadas en la Granja Demostrativa de CEDEGE, no se han detectado problemas fitosanitarios que comprometan el desarrollo del cultivo. Durante el primer semestre del año generalmente hay un ataque de “míldio” que ameritan mayores cuidados con aplicaciones de funguicidas preventivos, y en el segundo semestre las condiciones climáticas propician ataque de “oídio”, pero el mismo es controlable con fumigaciones correctivas. Con relación a las plagas se debe estar atento con los ácaros, trips y coleópteros. Sin embargo, la principal plaga del cultivo son las avispas, las cuales atacan en su fase final de producción, es decir 15 días antes de la cosecha. Es recomendable hacer trampas y fumigar con producto de bajo residual químico si el ataque fuese severo.

### **3.1.9 Perspectivas futuras**

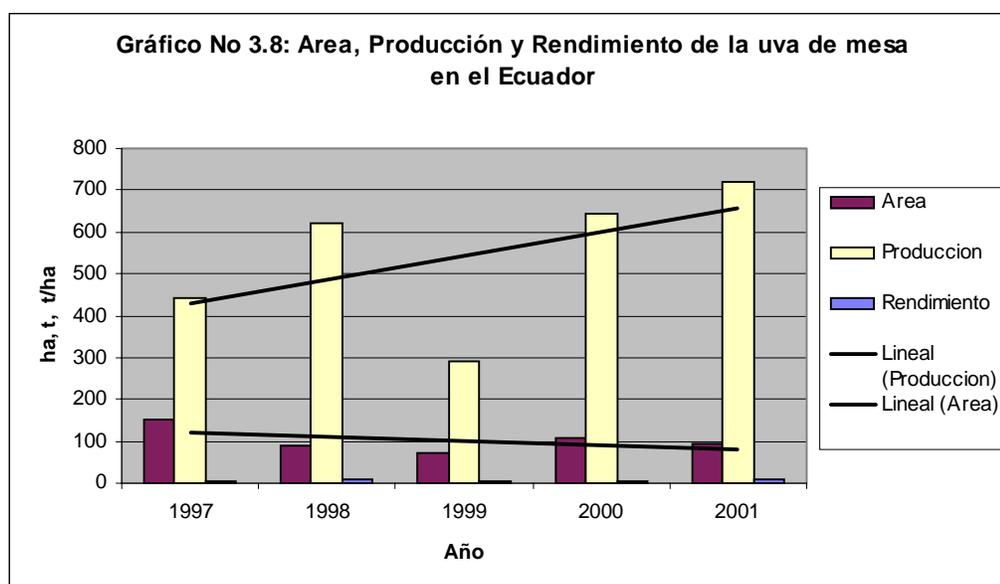
Luego de revisar y analizar la información referente a la producción, importación, consumo aparente, precios, áreas y rendimientos de la uva de mesa en el Ecuador, se estima que en un futuro se podría satisfacer la demanda local con la producción del país, sin embargo aún es un escenario poco probable lograr comercializar la fruta en los mercados extranjeros.

Analizando la producción de uva en el país, se presenta una ligera tendencia al alza (Gráfico No. 3.8) con un menor número de hectáreas, lo cual resulta en mejores rendimientos. El consumo aparente indica que en los últimos cinco años, la demanda nacional de uva ha ido en aumento, es decir que existe un mercado al cual ofrecer el producto. La falta de oferta

por parte de productores locales, ha obligado a la población a consumir uva de mesa de origen extranjero.

Si se logra aumentar la cantidad de hectáreas dedicadas al cultivo de la uva, y al mismo tiempo se logra mejorar la productividad de los mismos, utilizando adecuadamente los recursos con los que cuenta el país, y en especial los que ofrece CEDEGE, los cuales favorecen a la zona agrícola de la PSE, es muy probable que se satisfaga la demanda nacional y se logren exportar los excedentes. No hay que olvidar que se debe lograr cosechar un producto de calidad que cumpla con los estándares de calidad requeridos Estados Unidos, Europa y los países vecinos que conforman el MERCOSUR.

Los meses propicios en los cuales los productores locales podrían ofertar su producto en el mercado nacional sería a partir de julio, mes en el cual las importaciones de uva de los Estados Unidos tienen precios elevados; y en noviembre y diciembre, donde sólo se comercializa la uva negra procedente de Perú, la cual es de mala calidad y de bajo precio. Esto coincide bastante bien con los picos de producción que se han observado en la PSE.



## IV. MERCADO EXTERNO

### 4.1 PRODUCCION Y OFERTA EXPORTABLE

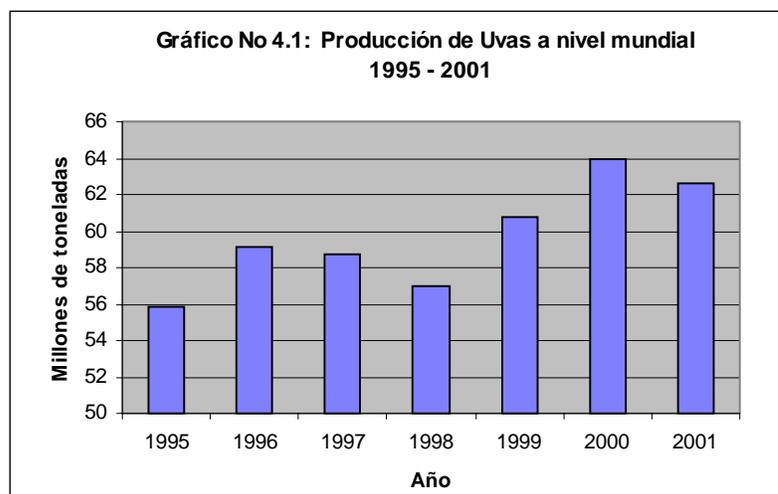
#### 4.1.1 Principales países productores

La producción de uva es una actividad agrícola que se realiza desde hace mucho tiempo en casi todo el mundo. Como tradicionales países productores y exportadores están los europeos; no obstante, en los últimos años se ha observado un aumento en la producción de uva de mesa en países como Chile, Argentina, Colombia y Perú.

A pesar de que la superficie mundial de viñedos se ha mantenido estable y prácticamente sin modificaciones desde 1997 hasta el año 2001, la producción de uva ha aumentado por mejoras en sus rendimientos. Según datos de la FAO<sup>D</sup>, la producción mundial de uva en el 2001, fue de 62.6 millones de toneladas métricas. Al comparar esta cifra con la producción mundial en el año de 1995 (55.9 millones de toneladas), se observa un aumento del 12%. Sin embargo, durante el periodo comprendido entre 1995 y el año 2001, el cultivo de la uva de mesa ha presentado escenarios muy variables (Gráfico No 4.1).

---

<sup>D</sup><http://apps.fao.org/page/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default>



Fuente: FAO, 2001

Si se toman los datos de los últimos 7 años (Gráfico No 4.2), los principales países productores de uva son: Italia, con una participación promedio de 15%, sobre el total de la producción de ese mismo periodo; en segundo lugar se ubica Francia, con 13% de participación; el tercer lugar lo ocupa Estados Unidos, al cual le corresponde el 10% de la producción total de uva a nivel mundial.

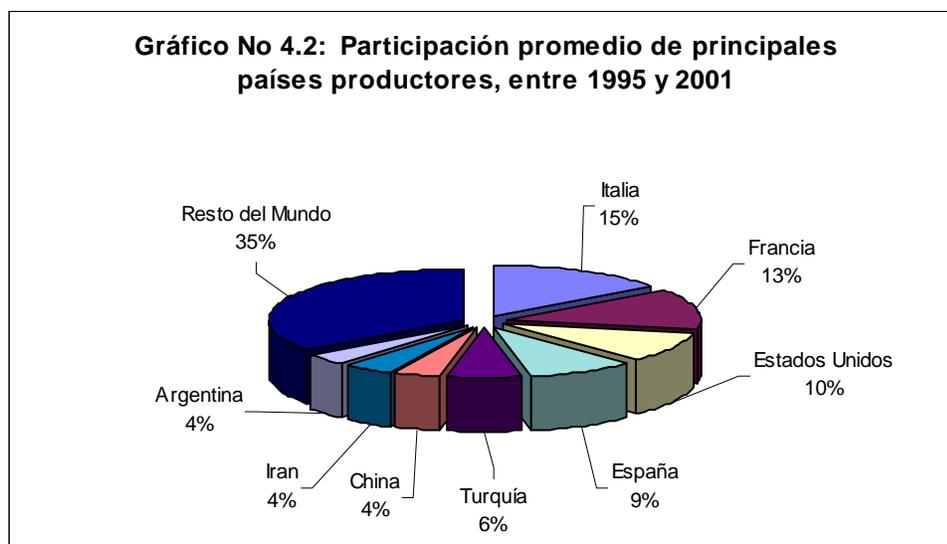
En Italia, la producción total de uvas alcanzó 9.2 millones de toneladas durante el 2001, lo cual significa un incremento de aproximadamente 4%, con respecto al año anterior. En promedio, la producción de uva ha crecido en un 9%, desde el año de 1995 al año 2001.

Por su parte, Francia, también ha experimentado variaciones en su volumen de producción. Su caída más significativa se produjo en el año de 1997, en el cual su producción se redujo en un 6.9%. La recuperación se observó en el año de 1999, en el cual la producción se ubicó en 8.14 millones de toneladas, convirtiéndose en su pico más alto durante el periodo de análisis. En el año 2001, la producción alcanzó un total de 7.8 millones de toneladas.

Estados Unidos ha experimentado tasas de crecimiento altas y bajas en los últimos 3 años, debido principalmente a los altibajos en sus rendimientos. En el año 2000, la producción de uva alcanzó las 6.95 millones de toneladas, 23% más que el año anterior, pero ya en el año 2001, el total de la producción fue de 5.88 millones de toneladas, 15% menos que el año anterior.

Un país que no presenta crecimiento alguno en su producción es Turquía, ya que desde 1999 la producción de uvas se ha mantenido en 3.4 millones de toneladas por año.

China es el único país cuya producción ha aumentado a través de los años. En el año 2001, la producción de uvas fue de 3.49 millones de toneladas, 3.4% más que el año anterior.



Fuente: FAO, 2001

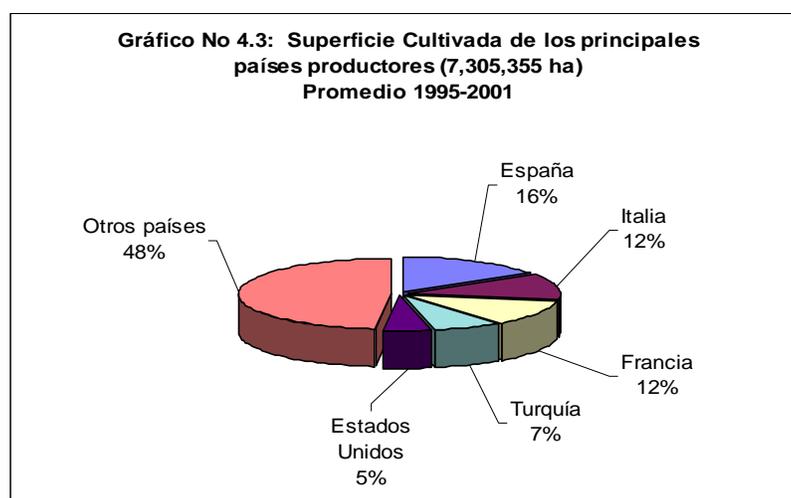
En el caso de los países del Cono Sur, tanto Argentina como Chile presentan unos niveles de producción estables a lo largo del año. Entre los dos, el primer lugar lo ocupa Argentina con una producción de 2.46 millones de toneladas en el año 2001, 12% más que el año anterior. En cambio la producción total de Chile en el último año fue de 1.67 millones de

toneladas, un 2% menos que el año anterior. Sudáfrica, Rumania y Portugal no han sufrido incrementos en sus niveles de producción desde el año 2000.

España y China son los países que han mostrado las mayores tasas de crecimiento en estos últimos 7 años, en lo que a volúmenes de producción se refiere, 65.8% y 83.4%, respectivamente, mientras que el país con la más baja tasa de crecimiento entre el periodo de análisis los años es Portugal con un decrecimiento promedio del 19%.

Los datos relacionados con la producción de uva a nivel mundial de los principales países productores, desde 1995 hasta el 2001, constan en el Anexo No 4.1.

Según datos de la FAO<sup>E</sup>, España ha sido el país con una mayor superficie cultivada a nivel mundial (16%), seguido de Italia y Francia (12%), Turquía (7%) y Estados Unidos (5%). El 48% restante, esta conformado en su mayoría por los siguientes países: Portugal, Rumania e Irán, todos con un 3.4%; Argentina y China con un 3%; Chile y Sudáfrica con un 2%; y Alemania con un 1.4% (Gráfico No. 4.3).



E

<http://apps.fao.org/page/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default>

Desde 1995 hasta el año 2001, China ha sido el país cuya superficie cultivada de uva ha aumentado significativamente, desde 157,758 ha en 1995 hasta 302,900 ha en el año 2001 (92%). Otros países que han aumentado sus áreas de cultivo en estos últimos 6 años han sido: Chile (37%), Estados Unidos (25%), Sudáfrica (13%) e Irán (7%). Por otro lado, los países que han disminuido su superficie de cultivos son: Italia (11%), España y Turquía (5%), Portugal (4%), Francia (3%) y Rumania (2%). A nivel mundial el total de hectáreas cosechadas con uva ha disminuido en un 7.5%, para el mismo periodo de análisis.

Para una mayor información acerca de cifras relacionadas al crecimiento y participación de los principales países productores, con respecto al total de superficie cultivada con uvas, ver Anexo No. 4.2.

A continuación se describe brevemente la situación de la uva en los principales países productores a nivel mundial.

### **Italia**

Según la serie de informes que presenta la “Global Agriculture Information Network” (GAIN)<sup>F</sup>, preparados por el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos<sup>1</sup>, Italia continúa siendo el mayor productor de uvas a nivel mundial, con casi un quinto de participación total en el mercado.

El 92% de la producción de uva de mesa italiana se concentra en dos regiones del sur del país: Apulia y Sicilia.

---

<sup>F</sup> <http://www.fas.usda.gov/scriptsw/attacherep/default.asp>

Para el año 2001, se esperaba que la producción de uva de mesa presente una leve mejoría y llegue a 1.58 millones de toneladas. La situación del mercado es favorable ya que existe una alta demanda, tanto en el mercado doméstico, como en el extranjero. La producción de uva de mesa podrá mantenerse estable o mejorar inclusive, debido a la aplicación de mejoras en las técnicas en la manipulación del cultivo. Nuevas variedades han sido plantadas y los viñedos cubiertos o dentro de invernaderos se han incrementado. Estas nuevas técnicas han ampliado la temporada de producción desde Junio a Diciembre. Al mismo tiempo los precios han sido atractivos, ya que se paga entre US\$ 0.72/kg<sup>G</sup> a US\$ 1.05/kg. 1.05

Un hecho importante de resaltar es la “Regulación 2000” de la Unión Europea, la cual implementa el control de la fruticultura y horticultura a través de organizaciones especializadas en el tema. En el caso de Italia, sólo una pequeña parte de productores de frutas y vegetales (25%) son miembros activos de este tipo de organizaciones, las cuales pueden acceder a subsidios o servicios estipulados por la ley. Estas asociaciones que pueden recibir el 2.5% del monto total de las ventas de frutas y vegetales, se encuentran reclutando una mayor cantidad de productores. En la zona industrializada del Norte de país, esta clase de organización está teniendo éxito, no así en el Sur, donde los agricultores son más independientes y aún no están convencidos de la necesidad de recibir financiamiento y asociarse a estas organizaciones.

## **Francia**

La producción de uva de mesa en Francia ha presentado una gran variabilidad a partir del año 1998. En 1997, la producción total alcanzó los 7.2 millones de toneladas. Para el siguiente año se produjo una leve disminución provocada por las heladas que se dieron en el

---

<sup>G</sup> El tipo de cambio utilizado para realizar la conversión entre euros y dólares americanos es de US\$ 1.00 = EUR

mes de Abril de 1998, las cuales afectaron a la mitad del sur de Francia, el área más importante de producción de uva de mesa.

Ya en el año de 1999, se produjo una recuperación de la producción, alcanzando los 8.1 millones de toneladas. En el año 2000, se volvió a producir una baja de la producción, pero no tan dramática como la que sucedió en el año de 1998. El total de la producción en el año 2001 fue de 7.8 millones de toneladas.

Las variedades de uva más cultivadas son: "Chasselas", "Moscatel" y "Alphonse Lavallee". Se estima que el área total plantada para producir uva de mesa es de 15,500 ha, principalmente en la provincia de "Cote d'Azur".

### **Estados Unidos**

En los Estados Unidos, la producción de uva de mesa fresca en el año 2001, permaneció sin cambios con respecto al año anterior, en que el volumen de producción se ubicó en 815,992 t. El Estado que más contribuye al total de la producción, continúa siendo California, la cual aporta 803,000 t.

La producción de uva de mesa fresca y lista para comercializar producida en Estados Unidos, se estimó en 820,000 t para el año 2000. Esto significa un aumento del 2% con respecto al año anterior.

En 1999, la industria de la uva de California produjo el 98% del total de la producción de uvas frescas de los Estados Unidos. La producción y los embarques de la uva de mesa

originaria de este Estado han presentado una tendencia al alza desde 1990, de 645,000 t a 757,000 t en 1999.

La temporada de cosecha inicia en mayo y los embarque se extienden hasta enero del siguiente año. Las uvas para el consumo en fresco son producidas de una manera diferente que las demás, pero muchas de las variedades pueden ser usadas en diferentes productos, como pasas, vinos o jugos.

## **España**

Según los últimos datos proporcionados por GAIN, la producción de uva de mesa para el periodo de cosecha 2001/2002, se esperaba que sea un 10% menos que el año anterior. Las causas que podrían provocar esta disminución eran mayormente de orden climático. Intensas lluvias caídas en el mes de Mayo, causaron un irregular florecimiento en la mayoría de los viñedos, así como las altas temperaturas en Julio afectaron el normal crecimiento de la fruta.

A pesar de las bajas temperaturas que se registraron durante la cosecha de 1998/1999, se previó que la producción aumentaría en un 13% con respecto al año anterior.

Según datos correspondientes a 1996, existían 37,700 ha dedicadas al cultivo de la vid, pero sólo 33,600 ha estaban dedicadas a la producción. Cerca del 60% del total de los cultivos están situados en la región de Valencia.

En España se cultivan más de veinte variedades de uva de las que destaca la "Muscat", "Rosetti", "Italia", "Aledo", "Ohanes", "Cardinal", "Celva", "Napoleón", entre otras. Los principales viñedos se localizan en las costas del Mediterráneo en las provincias de Castellón, Málaga y Alicante, siendo esta última la principal zona productora.

## Turquía

El área total de uva plantada ha ido declinando a través de los años, a pesar que el área dedicada al cultivo de uvas sin semillas se ha incrementado en los últimos tiempos. Sin embargo, a pesar de esta situación, la producción de uvas se ha mantenido constante debido principalmente al mejoramiento en las variedades cosechadas y en las labores de cultivo. La única variable que podría afectar el volumen de producción podría ser las condiciones climáticas desfavorables que se llegasen a presentar.

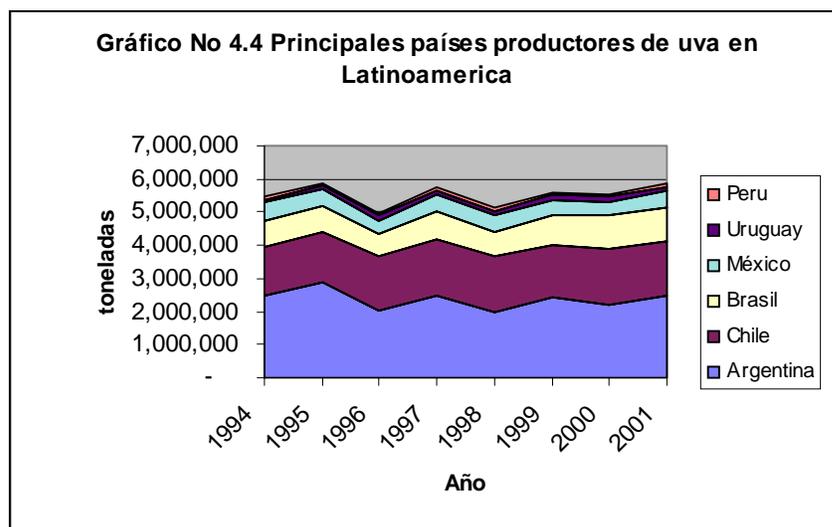
Se esperaba que la producción de uva de mesa incrementase a mediados del año 2001, debido a la depreciación que sufrió la lira turca con respecto a las otras divisas extranjeras en el mes de febrero del 2001, no obstante el nivel de producción se mantuvo igual al año anterior, es decir que el total de la producción de uva en Turquía en el año 2001 fue de 3.4 millones toneladas.

No existen datos disponibles acerca de las variedades más cultivadas en Turquía, pero según ciertos expertos y conocedores de la materia, el 35% del total de la producción de uva fresca corresponde a la variedad sin semilla conocida como "Sultana", la cual es puesta a secar con el fin de producir uvas pasas. La demanda de este producto derivado de la uva fresca tiene un alto requerimiento de exportación, por tal motivo el volumen cosechado en el año 2001 que corresponde únicamente a esta variedad de uva es de 1.2 millones de toneladas; de este total, casi el 13% es consumida en estado fresco y el sobrante es destinado a la producción de cerca de 220,000 t de uvas pasas.

## Latinoamérica

Los principales países latinoamericanos dedicados al cultivo de la vid son: Argentina, Chile, Brasil y México (Gráfico No 4.4). Perú está comenzando a desarrollar su mercado, y poco a poco ha comenzado a exportar su producción a los principales mercados extranjeros, sobre todo a los Estados Unidos. Ecuador todavía posee cultivos en fase experimental, por lo que aún no se ha desarrollado la comercialización internacional de la fruta.

Los principales países productores, pertenecientes a América Central y del Sur representan, en promedio, el 9% del volumen total de producción que abarca desde 1995 hasta el año 2001.



Fuente: FAO, 2001

La producción brasileña de uva de mesa ha aumentado significativamente en los últimos años, con una producción de 1 millón de toneladas aproximadamente en el año 2001. Esto provoca la expansión de la viticultura a nuevas áreas de producción especialmente en noroeste y el sureste del país.

Brasil se destaca en el cultivo de uva de mesa ya que recolecta aproximadamente el 2% de la producción mundial y el mercado interno brasileño de uva de mesa es el tercer mayor consumidor del mundo. La región noreste merece un destacado en el contexto nacional como la región que representa la mayor expansión de áreas cultivadas, así se ha convertido en la principal región productora y exportadora de uvas finas de mesa del país.

Actualmente, el área Sao Francisco se caracteriza por las iniciativas de gran aporte tecnológico, que han permitido el aumento año tras año de la producción y las mejoras considerables en la calidad de los frutos, que permitió a partir del inicio de los 90 la exportación de uva de mesa brasileña al mercado europeo. Entre las principales variedades destaca con predominio absoluto la variedad "Italia", y en menor proporción "Piratininga", "Red Globe", "Patricia" y "Benitaka". A partir de 1990 se inició el cultivo comercial de uvas sin semillas. La variedad sin semilla con mayor aceptación en el valle de Sao Francisco es "Perlette".

En México la producción de uva se realiza en cerca de 16 estados de la república mexicana, entre los cuales los primero cinco son: Sonora, Baja California, Zacatecas, Coahuila, y Aguas Calientes. Las épocas de cosecha para la vid de mesa en las dos principales zonas de Sonora se dan en periodos distintos, lo que permite una magnífica complementariedad en el mercado. Para el caso de Carboca, la producción es más tempranera, de tal forma que la cosecha se da entre el 28 de marzo al 15 de abril; mientras que para la costa de Hermosillo se da durante el periodo del 28 de abril al 15 de mayo. Las principales variedades que en la entidad se produce para mesa, son las siguientes: "Perlette", "Flame Seedless", "Thompson Seedless", "Cardenal", "Red Globe", "Ruby" y "Exótica".

Ecuador se encuentra sumamente alejado de los países líderes en la producción de uvas; su producción en el año 2001 fue de tan solo 718 t., pero es de recalcar que posee una tasa

de crecimiento promedio del 12%. Los países vecinos, con los cuales comparte los límites fronterizos, en este caso Perú y Colombia, manejan una producción que bordea las 105,000 t y 16,800 t, respectivamente. Ver la tabla con las cifras de la producción de uva de los países latinoamericanos en el Anexo No. 4.3.

#### 4.1.2 Consumo Interno

En la mayoría de países, existe la tendencia de consumir una mayor cantidad de productos frescos, es decir, frutas frescas y legumbres. Los hábitos alimenticios han variado con el tiempo, debido a que la población se encuentra más preocupada de mantener un excelente estado físico y gozar de una mejor salud, y esto se logra, en su mayor parte, con el consumo de alimentos naturales y frescos.

Con los datos proporcionados por la FAO en lo que respecta a producción, exportación e importación de uva a nivel mundial, se calculó el consumo aparente de los principales países productores e importadores (Tabla No 4.5).

<b>Tabla No 4.1: Consumo Aparente de uva en t</b>				
<b>PAIS</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Italia</b>	7,510,479	8,725,626	8,796,959	8,258,980
<b>Francia</b>	7,324,177	7,146,842	8,259,240	7,771,400
<b>Estados Unidos</b>	6,641,674	5,436,318	5,761,145	7,070,707
<b>España</b>	5,448,067	5,074,221	5,342,963	6,550,776
<b>Turquía</b>	3,667,534	3,546,359	3,352,290	3,335,300
<b>China</b>	2,130,514	2,447,624	2,874,101	3,446,284
<b>Iran</b>	2,124,466	2,313,877	2,340,836	2,198,626
<b>Argentina</b>	2,471,398	1,988,402	2,408,324	2,170,627
<b>Alemania</b>	1,589,973	1,782,193	1,992,790	1,997,823
<b>Chile</b>	1,132,958	1,083,609	1,035,431	1,018,542

Fuente: FAO, 2001

El análisis del consumo interno de los principales países demandantes de la uva, que se presenta a continuación, se completa con la información que se encuentra en los reportes preparados por la GAIN.

### **Italia**

En este país el consumo de frutas frescas es por lo general muy susceptible, es decir de comportamiento elástico, con respecto a la oferta y a las fluctuaciones de los precios. El consumo de ciertas frutas puede caer abruptamente cuando los precios alcanzan niveles altos a causa de la disminución de la oferta.

En el año 2000 el consumo aparente de uva en Italia fue de 8.3 millones de toneladas. Este volumen representó el 93% del total de la producción local, mientras que el restante 7% se lo destinó a las exportaciones, las cuales tuvieron como principal destino a los países miembros de la Unión Europea.

### **Francia**

El consumo de uva de mesa se ha mantenido en niveles estables durante los últimos años. En el año 2000, los franceses consumieron el 100% de su propia producción, lo cual significa que ésta fue insuficiente para satisfacer la demanda local por lo que tuvieron que recurrir a las importaciones. En el año 2000 las exportaciones de uva fueron casi nulas.

Casi el 65% del consumo de uva de mesa se basa en las variedades blancas. El 40% de uva de mesa que se consume, pertenece a la variedad "Italia", seguida por la "Chasselas",

con un 15%. La variedad de uva negra que también consumen los franceses es la "Moscatel", con un 25%.

Según cifras que corresponden al año de 1996, el consumo de uva de mesa per cápita estaba estimada en 2.4 kg. De acuerdo a estudios de mercado realizados, la uva de mesa es consumida especialmente por personas de edad ya mayor y con altos niveles de ingresos.

Los consumidores de uva de mesa franceses parecen tener dos preferencias distintas al momento de consumir esta fruta. Ellos prefieren el sabor dulce y de alta calidad, con semillas, para el almuerzo o cualquier otra comida completa y sustanciosa. Pero también aprecian el consumo de uva de mesa sin semillas para un "piqueo" o un "lunch" sencillo.

### **Estados Unidos**

Según datos obtenidos del "Food Consumption, Prices, and Expenditures, 1970 – 97" (Putnam y Allhouse, 1999)<sup>3</sup>, entre 1970 y 1997, el consumo por persona de frutas en estado fresco aumentó un 24%, debido a que las frutas en estado fresco presentan una mejor calidad, ofrecen una mayor gama de variedades y existe una disponibilidad de las mismas durante todo el año.

El cálculo del consumo aparente de los Estados Unidos, indica que en el año 2000 la demanda de esta fruta no pudo ser cubierta con la producción local, por lo que el mercado tuvo que abastecerse con productos de origen extranjero.

El porcentaje del total de la producción de uva que se destina al consumo fresco en Estados Unidos (Tabla No 4.2) es de 14%; en lata (ensalada de frutas) 1%; deshidratada (pasas)

25%; para la elaboración de vinos se destina el 54%, y para el procesamiento de jugos y otros productos es de 7%.

Tabla No 4.2: Producción y utilización de la uva en los EE UU Desde 1995 a 2000							
Año	Producción Total (t)	Producción Utilizada (t)	Utilización en cantidades vendidas				
			Frescas	Procesadas			
				En lata	Deshidratada	Para vino	Para jugo y otros
1995	5,921,900	5,912,350	852,600	35,000	1,552,500	2,973,640	498,610
1996	5,553,600	5,537,325	767,025	36,000	1,329,000	3,042,850	362,450
1997	7,290,900	7,287,365	937,115	44,000	1,806,500	4,034,400	465,350
1998	5,819,950	5,816,405	780,795	36,000	1,331,600	3,314,760	353,250
1999	6,236,360	6,234,830	887,221	35,000	1,459,900	3,350,659	502,050
2000	7,315,270	7,314,630	903,825	32,000	1,992,600	3,961,955	424,250

Fuente: Reportes del Ministerio de Agricultura de USA y la Oficina de Censos de Estados Unidos

De 1995 a 2000 el consumo de uva en estado fresco creció en un 6%; en lata decreció un 9%; deshidratada aumentó un 28%; en vinos creció un 33%; y en jugos y productos similares decreció un 15%.

Según documento elaborado por el Servicio de Investigación Económica del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, ("Prospects Favorable For U.S. Grape Industry, Agricultural Outlook/ Junio 1997"), los análisis realizados indican un aumento del consumo de uvas frescas debido principalmente al interés de los consumidores por mejorar su salud y cambiar los hábitos alimenticios, razón por la cual se dio además una disminución en el consumo uva en lata (ensaladas de frutas) y jugos procesados.

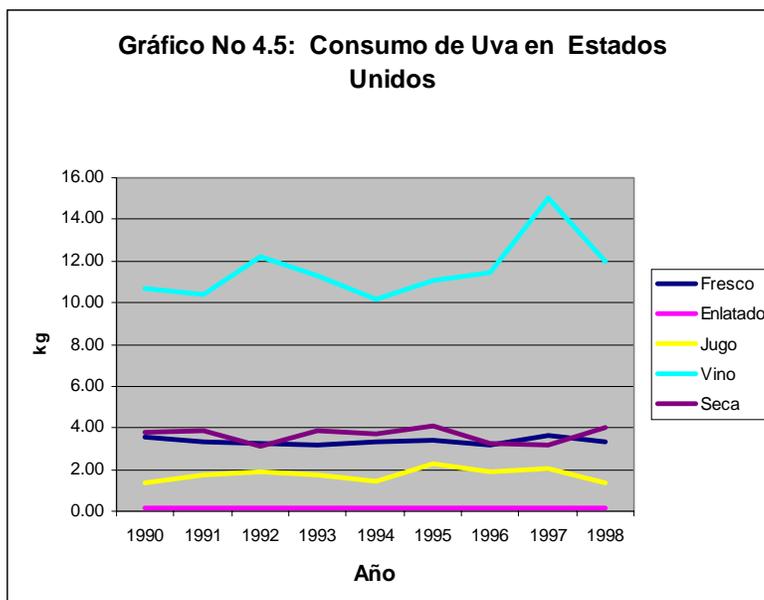
El consumo doméstico ha aumentado más del doble, de 1.6 kg per cápita en 1975/76 a 3.4 kg per cápita en 1994/95; el de jugos frescos aumentó de 1.1 kg en 1990/91 hasta 1.9 kg en 1995/96; el consumo por persona de uvas pasas se ha mantenido constante 3.6 – 4.0 kg; el consumo de vinos ha sido variable ya que está condicionado por la demanda de vinos de los Estados Unidos y las condiciones climáticas.

En Estados Unidos, el consumo de fruta fresca ha crecido en las dos últimas décadas como respuesta a una serie de factores que han influenciado los hábitos alimenticios de los americanos. En la actualidad se encuentra una diversidad de fruta fresca disponible en los mercados, fruta que los americanos no conocían hace 20 años<sup>4</sup>.

La mayor parte de las frutas frescas, entre ellas la uva, se encuentra disponible en los mercados durante las estaciones donde no hay producción doméstica, situación que se logró gracias al desarrollo del transporte y a las importaciones provenientes de otros países.

Los americanos han aumentado su demanda en lo que respecta a fruta fresca, ya que se encuentran interesados en tener estilos de vida saludables. Los consumidores al adquirir fruta fresca buscan beneficios en los productos que escogen. Esto se debe a la información proporcionada por estudios científicos que revelan los beneficios de las frutas. El crecimiento del consumo de uva se debe mucho al éxito que han tenido estas publicaciones.

De acuerdo a los datos obtenidos del “Food Consumption, Prices, and Expenditures” (Gráfico No 4.5) se puede observar que, entre 1990 a 1998, los americanos preferían el consumo de vino con una participación en promedio del 56%, seco 18%, fresco 16%, jugo 9% y enlatado 1%.



Los americanos han cambiado sus preferencias en el consumo, en la actualidad prefieren más frutas frescas y muy poco de enlatado. Mucha de la preferencia que tienen los americanos por uva se debe a que esta se encuentra en los mercados por largos periodos de tiempo situación que no era posible en el pasado.

La conveniencia es un importante factor de los americanos; la fruta más popular es frecuentemente la más conveniente para comer. Las uvas son frutas fáciles de comer en fresco o son utilizadas para la elaboración de uvas pasas, ya que mucha de la uva que se consume en Estados Unidos es procesada. Por esta razón la uva seca ocupa el segundo lugar de preferencia en el mercado americano.

### **España**

Entre 1998 y el año 2000, el consumo de uva de mesa fue mayor que lo pronosticado en los años anteriores, debido principalmente al aumento de la producción total de uva de mesa. La uva de mesa es la novena fruta más comercializada en España. La variedad "Moscatel" es la más apreciada para el consumo local.

Para el periodo comprendido entre el año 2001 y 2002, se prevé que el consumo de uva de mesa disminuya, debido a la disminución de la producción.

En la actualidad existe una tendencia entre los consumidores que prefieren adquirir variedades de uva de mesa sin semillas, no obstante los precios reprimen la expansión de la demanda.

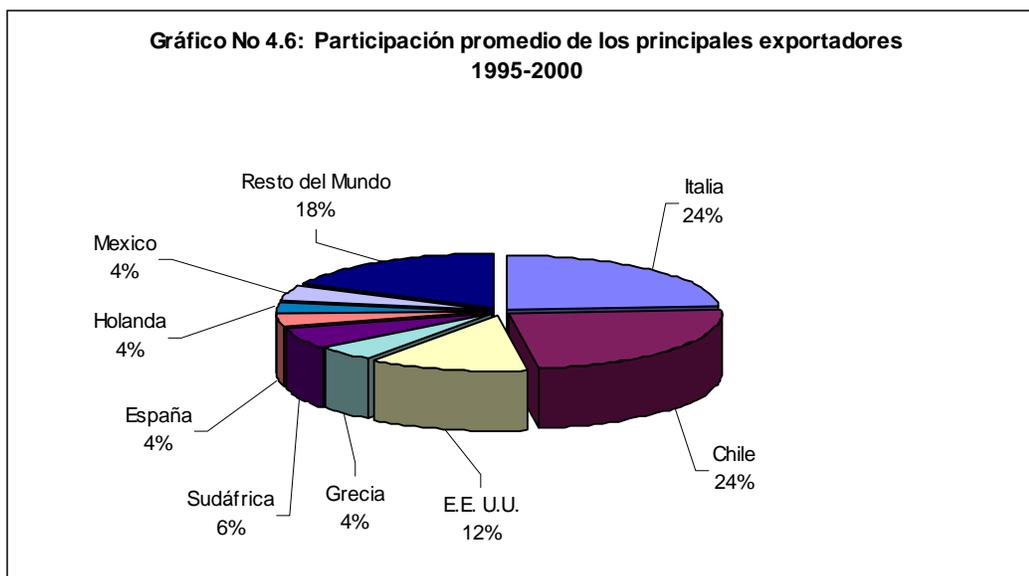
España consume aproximadamente el 98% de su producción, pero también logra exportar alrededor del 2% de lo producido.

### Turquía

Del total de la producción de uva, el 45% es consumida fresca, casi el 35% es seca, y el 15% es procesada, principalmente para la elaboración de vinos. Cerca del 1% al 2% es exportada, siendo Alemania, Austria y Arabia Saudita, sus principales compradores. El resto de la producción es incluida en el consumo fresco o es considerada como desecho.

#### 4.1.3 Oferta Exportable

El volumen total de exportaciones mundiales de uva de mesa en el año 2000 (Anexo No 4.4), fue de 2.7 millones de toneladas, 13% más que el año anterior, según FAO<sup>H</sup>. Los tres primeros países líderes en exportación son: Italia, con una participación promedio de 24% sobre el total del volumen comercializado a nivel internacional, Chile con 23.7%, y los Estados Unidos, con 12.4% (Gráfico No 4.6).



Otros países que exportan un gran volumen de su producción de uva son: Sudáfrica (5.9%), Grecia (4.5%), España (4.2%), México (4%), Holanda (3.5%), Bélgica – Luxemburgo (2.3%), Turquía (1.8%). Todos estos porcentajes son las participaciones promedios de cada uno de los países sobre el volumen de exportaciones comercializado a nivel mundial desde 1995 hasta el año 2000. El resto del mundo, es decir, los otros países exportadores, representa el 13.7% del total de las exportaciones.

En el año 2000, del cual es el último que se tiene referencia, algunos países han registrado altas tasas de crecimiento con respecto al año anterior. Dichos países son los siguientes: Chile aumentó sus exportaciones un 25.4% en el año 2000, luego de haber sufrido una disminución de las ventas de su producto del orden del 3.4%; EE.UU. obtuvo un crecimiento del 23.5%, lo que muestra que sus exportaciones continúan al alza, pero en un nivel mucho mayor al del año de 1999, en el cual las exportaciones aumentaron en un 12.4%; Bélgica aumentó en un 22.5%, disminuyendo su tasa en aproximadamente 8 puntos; por último, Turquía, país que presenta la tasa de crecimiento más alta, la cual bordea el 35%.

Los países que han visto disminuir sus ventas en el exterior, en el año 2000, son: Grecia (-2.9%) y Holanda (-0.2%), mientras que Sudáfrica mantuvo los mismos niveles de exportación del año 1999.

Durante este periodo Italia, Chile y Estados Unidos han ocupado los primeros tres lugares como líderes en volúmenes de exportación, con más del 60% del total de las exportaciones de uva. En el año 2000, las exportaciones de Italia, Chile y Estados Unidos fueron de 624,783 t, 676,474 y 345,993 t, respectivamente.

En lo que se refiere al valor de las exportaciones, la situación no presenta diferencia alguna. Los tres países que registran los valores más altos en sus exportaciones son Italia, Chile y Estados Unidos, con excepción del año de 1999, en el que Sudáfrica se ubicó en el tercer lugar, desplazando por primera vez a Chile.

El valor total de las exportaciones en el año 2000 fue de US\$ 2,566 millones, de los cuales Chile tiene una participación del 20%, Italia, un 19%, y Estados Unidos, un 18% (Anexo No 4.5).

### **Italia**

Según la revista mensual “Claridades Agropecuarias” editada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria de México (ASERCA)<sup>1</sup>, Italia es considerado como un país exportador neto de uva, destinando cerca del 7% de su producto al mercado externo. Uno de los principales factores que han fomentado sus exportaciones han sido las devaluaciones que ha sufrido su moneda en la presente década, provocando el abaratamiento del producto, lo que sin duda lo hace mas atractivo en el mercado externo, pero sobre todo dentro de la Unión Europea, hacia donde se canaliza más del 80% de sus exportaciones. Dentro de este bloque, sus principales clientes son: Alemania, Francia, Bélgica, Suiza y Austria.

Las exportaciones de uva de mesa continúan en alza para el periodo 2001/2002. El precio promedio de exportación de 1 kilogramo de uva de mesa, se sitúa en alrededor de 1 euro. Alemania continúa siendo el mayor consumidor de uvas de mesa italianas, representando el 35% del total de exportaciones de la vid.

---

<http://apps.fao.org/page/form?collection=Trade.CropsLivestockProducts&Domain=Trade&servlet=1&language=EN&>

## Chile

La uva de mesa es la principal especie frutal cultivada en Chile, tanto en términos de superficie como de retornos de exportaciones.

La firma de distintos acuerdos internacionales han traído consecuencias positivas para los envíos al exterior, aunque el destino más relevante de las colocaciones chilenas continúa siendo Estados Unidos, el cual representa el 55.5% del total de las exportaciones de uva chilena. Otros mercados a los que Chile exporta la uva son: Europa (25.5%), América Latina (10.6% con un rápido crecimiento), el Lejano Oriente (8.2%) y Medio Oriente (2.2%).

Las exportaciones de uva de mesa de Chile tienen lugar entre Noviembre y Mayo. En los meses de Febrero y Marzo se logra exportar los mayores volúmenes. Se producen 36 variedades, pero las principales son “Thompson Seedless” y “Ribiera”.

Si se toma en cuenta la lista de los principales países exportadores de uva de mesa a nivel mundial, sólo Sudáfrica podría representar una competencia real para la uva chilena, ya que ambos son países productores de “contra estación” y satisfacen los requerimientos invernales de esta fruta en los países del Hemisferio Norte, aunque en el mercado europeo la competencia es mayor.

Según datos proporcionados por el Programa Gestión Agropecuaria – Fundación Chile<sup>J</sup>, los embarques de uva chilena entre 1990 y 1999 anotaron un crecimiento de 63% en valor y 4% en volumen, lo que revela un significativo aumento de los precios unitarios. No obstante al interior del periodo se evidenciaron ciertas fluctuaciones, registrándose el volumen más

elevado en 1996 con 513 mil toneladas, lo que equivale a casi US\$ 429 millones, en tanto que el menor tuvo lugar en 1991 con 419 mil toneladas (Ver Anexo No 4.4).

El ranking de los países que son destino de las exportaciones de uva chilena es: en primer lugar Estados Unidos; le siguen en orden de importancia Holanda, China, Reino Unido y México, entre otros. Los crecimientos más importantes que tuvieron algunos países importadores, en el consumo de uva de mesa chilena fueron Bolivia, Brasil, Colombia, Corea del Sur, Estados Unidos, Hong Kong, Japón, México, Perú, Reino Unido y Venezuela, entre otros; dichas expansiones lograron contrarrestar las contracciones que se registraron en Alemania, Chile y Holanda.

Los datos correspondientes al 2001 están basados en información actualizada hasta el mes de octubre. Estados Unidos continúa siendo el mayor socio comercial de Chile, representando el 61% del volumen total de las exportaciones. En segundo lugar se encuentran los Países Bajos, Reino Unido, México, Hong Kong, con un 7%, 5.7%, 4.7% y 3.7%, respectivamente.

Los precios en el plano nacional e internacional experimentaron un descenso de acuerdo a su temporada anterior, lo cual posiblemente se debió a una concentración de la oferta y a problemas con la calidad de la fruta debido a factores de orden climático.

Los destinos de mayor relevancia para la uva de mesa chilena en América Latina son, en orden de importancia, México, Brasil, Perú, Venezuela y Argentina. En Perú tienen lugar las cotizaciones más bajas, en tanto que las más elevadas se han alcanzado en Venezuela, México y Brasil.

Para el año 2000, las exportaciones presentaron una gran mejoría, y se esperaba que esta tendencia se mantenga durante 3 años seguidos. Estados Unidos continuó siendo el mayor socio comercial de Chile, con casi el 58% de los embarques de uva de mesa.

En 1999, el volumen exportado continuó a la baja, no así en el año 2000, donde el aumento de la producción ocasionó un aumento del 8% en las exportaciones de uva de mesa. Chile mejoró su cuota de exportación a los mercados de Asia, en comparación con el año pasado. Se desarrolló un nuevo mercado en Corea del Sur. Los principales mercados de destino de la uva de mesa chilena, en el año de 1999, fueron: Estados Unidos (58%), Países Bajos (9.3%), China (6.5%), Reino Unido (6%), México (4%), entre otros.

En 1998 las exportaciones de uva de mesa disminuyeron levemente a causa de problemas relacionados con la calidad de la fruta, la cual se vio afectada por la llegada tardía de las lluvias de primavera, lo cual atrasó la cosecha unos 15 días.

Como dato complementario, las principales compañías exportadores de frutas de Chile, incluyendo la uva, son las siguientes: Dole Chile S.A. con una participación del 10.3% sobre el total de las exportaciones de frutas; David Del Curto, tiene una participación del 8.7%, y además es el principal proveedor de uvas de mesa para el Ecuador; Del Monte Fresh S.A., con el 8.4%; Unifrutti Ltda., con el 6.7%; Coperfrut S.A. 3.8%, entre otros. Cabe indicar que estas empresas fueron consideradas como los principales exportadores de la cosecha de frutas frescas que tuvo lugar en la temporada de 1998/1999, entre el 1 de septiembre de 1998 y el 31 de agosto del siguiente año.

## **Estados Unidos**

Los 10 principales países de destinos de las exportaciones de uva de mesa, originaria de Estados Unidos, se describen a continuación.

El primer lugar del ranking de los “Top ten” lo ocupa Hong Kong, con 38,492 t en 1999, por un valor de US\$ 51.9 millones.

Un poco de la historia de Hong Kong y de su relación comercial con los Estados Unidos, indica que en el año de 1998, experimentó una recesión en el cual el PIB presentó un decrecimiento. Ese mismo año, los analistas económicos pronosticaron que esta ciudad viviría dos años de recesión, pero en el año de 1999 este país logró una rápida recuperación económica lo que permitió que el volumen de uva de mesa exportada desde California, presentara un aumento del 22%, sin embargo el volumen de exportación de este año, esta lejos de igualarse con el registrado en el año de 1997, año en el cual las exportaciones fueron de 58,800 t.

A pesar de la crisis atravesada por Hong Kong, este continúa siendo el principal destino de las exportaciones de uva de California, además de ser el mayor punto, entre toda China y el Sudeste de Asia, en recibir la mayor cantidad de embarques de uva. Incluso antes de la apertura en la entrada y comercialización de la uva de mesa en China, en 1997, se estimó que entre el 50% y el 75% de total de los embarques de uva se dirigen primero a Hong Kong y luego al resto del sudeste de Asia. En si la exportación de uva de mesa que se queda en el mercado doméstico de Hong Kong se estima entre unas 10,000 a 20,000 t. La razón de utilizar a Hong Kong como punto de trasbordo de la uva de mesa hacia otros destinos de China y otros países del sudeste asiático, es que exportar la uva o cualquier fruta fresca

directamente a China representa una tarifa muy alta del orden del 40% más impuestos a las ventas.

Las importaciones de uva de mesa han tenido una gran acogida entre la población de Hong Kong, la cual coloca a la uva como una de sus frutas preferidas al momento de decidir que consumir. La mayoría de las exportaciones de China son realizadas durante el mes en que se celebra el "Festival Chino de la Luna", que por lo general tiene lugar entre los meses de septiembre y octubre.

El segundo país dentro del ranking de países de destino de la uva de mesa de California es México. En 1999 los exportadores de California lograron enviar al mercado mexicano una cifra récord de 31,180 t, lo cual representa alrededor de US\$ 28.8 millones.

Las uvas de California enfrentan una dura competencia con el mercado local, ya que en México se logran producir y comercializar muchas de las mismas variedades que en California. La temporada de cosecha en México, la cual empieza en Mayo y dura hasta Agosto, coincide con la del "Valle de Cochella" y el inicio de la cosecha en el "Valle de San Joaquín", en California. Adicionalmente, las mejoras realizadas en el almacenamiento de la uva, ha hecho posible que los comerciantes logren mantener en un buen estado a dicho producto. Las uvas de California también compiten con las de Chile, durante la primera y la última parte de la temporada de cosecha en California.

Las exportaciones de los Estados Unidos (California) a México tienen su inicio en octubre y finalizan en diciembre. Algunos factores que contribuyen a crear este patrón de compra son que las tarifas caen a cero el 15 de Octubre, y que la celebración del Fin de Año, envuelve a la tradición nacional de consumir doce uvas a las doce de la noche. Desde la firma del NAFTA, la comisión encargada de la comercialización y promoción de la uva de mesa en

México ha tenido una buena acogida y ha logrado expandir la temporada de compra de esta fruta en el mercado mexicano para los meses de Agosto y Septiembre.

Los otros países que conforman el ranking "Top Ten", por volumen comprado a California son los siguientes: Filipinas en tercer lugar; la región de América Central (Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Honduras) en el cuarto lugar; le sigue el Reino Unido, Japón, Malasia, Singapur y Nueva Zelandia.

La industria de la uva de mesa continúa teniendo mucho éxito en la internacionalización de su mercado. En el año 2001, aproximadamente unas 298,918 t fueron enviadas al exterior, lo que significa US\$ 389 millones. Las exportaciones hacia Canadá declinaron levemente, mientras que las que se dirigían hacia el Reino Unido tuvieron un crecimiento moderado. Las ventas de uva de mesa crecieron fuertemente en países como Hong Kong y Malasia. El segundo más grande mercado de destino de la uva fresca continúa siendo Hong Kong.

### **Grecia**

Para el año 2001, las exportaciones registraron cifras récord. Lamentablemente la calidad de la uva no fue la esperada, por tal motivo el mercado de la Unión Europea tuvo problemas en aceptar los envíos de uva de mesa provenientes de Grecia.

Otro revés que sufrieron las exportaciones de uva de mesa al Reino Unido, fue la inesperada clausura de la firma "MacCleod & MacCombe" principal proveedor de los supermercados en ese país.

Para el año 2000, las exportaciones de uva de mesa continuaron estables. Los principales países de destino fueron: Alemania (43%), Reino Unido (25%), y los países de Este de Europa con un 25%.

Los precios FOB variarán mucho según el país de destino, desde US\$ 0.32/kg en Albania hasta US\$ 2.46/kg en Polonia (Tabla No 4.3).

Las exportaciones de uva de mesa no se vieron favorecidas durante 1999, debido a problemas de orden externo que no tuvo nada que ver con el volumen producido o la calidad de la uva.

<b>Tabla No 4.3 : Promedio de precios FOB de Exportación para Uva de mesa de Grecia Año 2000</b>		
<b>Destino</b>	<b>08061010* US\$/kg</b>	<b>08061090* US\$/kg</b>
Alemania	1.01	0.77
Reino Unido	1.83	-
Polonia	2.46	-
Albania	0.32	0.24
<b>Promedio.-</b>	<b>1.32</b>	<b>0.63</b>
Fuente: Global Agriculture Information Network, año 2001		
* Códigos tarifarios: 08061010, pertenece al grupo de las uvas de mesa.		

Entre el 24 de Septiembre y el 9 de Octubre de 1999, se produjo una huelga encabezada por los dueños de los camiones refrigerados, los cuales reclamaban la derogación del aumento en el precio del diesel. Esta elevación había ocasionado que los costos de transportación se duplicaran, creando considerables problemas durante el periodo de exportación de frutas frescas y vegetales, especialmente de la uva de mesa "Sultana". Como resultado de esta huelga, los supermercados de Inglaterra y Alemania, cancelaron sus pedidos y aceptaron los envíos de proveedores de otros países, principalmente de Turquía. A su vez, como resultado de estas cancelaciones, grandes cantidades de uvas se acumularon en las bodegas de frío. Muchos de los comerciantes trataron de encontrar mercados alternativos

donde poder colocar la fruta, pero la calidad de la misma se deterioró y los precios de la uva originaria de Grecia cayeron sustancialmente.

## **España**

La temporada principal para las exportaciones españolas de uva inicia en julio y termina en febrero, y el volumen de ventas más importante se realiza entre octubre y diciembre, principalmente las variedades "Ohanes", "Aledo" y "Napoleón". Entre el 80 y 90% de sus exportaciones se destinan a los países que conforman la Unión Europea, por lo que el producto español difícilmente llega a otros mercados del mundo.

Para el año 2001, estaba previsto que las exportaciones decrezcan, de acuerdo con las proyecciones de que la oferta doméstica disminuya.

En el año 2000, las exportaciones fueron de 111,143 t, un 11% más que el año anterior. Los principales mercados siguieron siendo los países pertenecientes a la Unión Europea.

Las exportaciones de uva de mesa en 1998, presentaron una leve disminución y se ubicaron en 92,700 t, aproximadamente. Los países de destino para la uva originaria de España, continuaron siendo Francia, Alemania, el Reino Unido, además de Portugal y los Países Bajos.

Las exportaciones de uva de mesa durante 1997 fueron de aproximadamente 100,000 t. Los principales y tradicionales mercados para la uva proveniente de España fueron los otros países pertenecientes a la Unión Europea, principalmente Francia, Alemania y el Reino Unido.

Existe una característica que diferencia el cultivo de la uva de mesa en España del resto de países productores y exportadores. Esta diferenciación guarda relación con el manejo, cultivo y empaque de la uva de mesa, cuando aún se encuentra en los viñedos.

En España existe una zona que destaca sobre las otras, la región del Vinalopó de Alicante, debido a sus características de cultivo, de las que se ha derivado una Denominación de Origen, «**Uva de mesa embolsada Vinalopó**», muy conocida en los mercados internacionales. Al comienzo de su maduración, en julio, se seleccionan los mejores racimos de uva y se cubre cada uno de ellos con una bolsa de papel especial, quedando abiertos por la parte inferior. Esta peculiar técnica le confiere a la uva de Vinalopó unas cualidades únicas como son: granos de piel más delicada y suave, color y tamaño uniformes y sabor exquisito, gracias al retraso en la maduración. Entre julio y agosto se colocan alrededor de 250 millones de bolsas para una producción media de 180,000 a 190,000 t.

Las variedades de uva cultivada mediante el procedimiento del embolsado son dos: la variedad “Ideal” o “Italia”, de racimo grande, granos de tono amarillo y con ligero sabor a moscatel; y la variedad “Aledo”, de racimo mediano y grano blanco.

### **Sudáfrica**

El continente europeo continúa siendo el principal lugar de destino de las exportaciones de Sudáfrica (Tabla No 4.4). Las exportaciones tienen perspectivas de aumentos en alrededor del 1%, debido a que los bajos precios que se manejan en el mercado mundial ha provocado la generación de excedentes y una tensa competencia entre los ofertantes.

Para el año 2001, se esperaba que las exportaciones se mantengan estancadas debido, principalmente, al exceso de producción de ciertos cultivos, la cual no está siendo demandada en los mercados internacionales.

<b>Tabla No 4.4: Exportaciones de Uva de mesa en Sudáfrica</b>	
<b>Enero - Septiembre 2000</b>	
<b>País</b>	<b>t</b>
Países Bajos	58,114
Bélgica	39,332
Reino Unido	27,473
Estados Unidos	11,327
Francia	7,144
Canada	5,261
Alemania	4,764
Hong Kong	2,952
Otros países	2,709
Arabia Saudita	2,334
España	2,103
Emiratos Arabes Unidos	1,487
<b>Total.-</b>	<b>165,000</b>
Fuente: Global Agriculture Information Network, año 2001	

El mercado de la uva de mesa se encuentra saturado en estos momentos, razón por la cual la industria productora de esta fruta, se encuentra investigando la posibilidad de ingresar en nuevos mercados. Ya se ha logrado identificar a Asia, más específicamente China, como un potencial mercado.

#### **4.1.4 Estacionalidad de la Oferta**

La mayor competencia internacional de la uva de mesa tiene su inicio entre el mes de mayo y los primeros días de julio, ya que es el periodo de mayor producción de los viticultores de las regiones de Arizona y California Sur y Central. Es también por estas fechas en que se presentan los mejores precios, especialmente en los Estados Unidos, mientras que los precios más bajos se presentan durante el periodo de julio a octubre, que es cuando se cosecha lo fuerte de la producción de California, el cual es un gran proveedor mundial en el mercado de la uva de consumo fresco.

La estacionalidad de la oferta también puede determinarse de acuerdo a la época de cosecha de los principales países exportadores de uva a nivel mundial (Tabla No 4.5).

Tabla No 4.5: Época de cosecha de principales países productores												
Países	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sudáfrica	O	O	O	o								
Brasil(Norte-Este)					O	O			o	O	O	o
Brasil (Sao Paulo)	O	O	o									o
Chile	O	O	O	o								o
Estados Unidos						o	o	O	O	O	o	o
Europa						o	o	O	O	O	o	o
Mediterráneo						o	o	O	O	O	o	o
México						o	o	O	O	O	o	o
Fuente: IBRAF/DATA FRUTA/Enero 94												
O = Mayor Oferta												
o = Menor Oferta												

#### 4.1.5 Niveles de productividad

Tomando los datos de las bases estadísticas agrícolas proporcionadas por la FAO<sup>K</sup>, se procedió a seleccionar los rendimientos de los principales países productores y exportadores de uva, así como también algunos países pertenecientes a Latinoamérica, que sin tener excelentes rendimientos en sus cultivos, representan una fuerte competencia para el Ecuador.

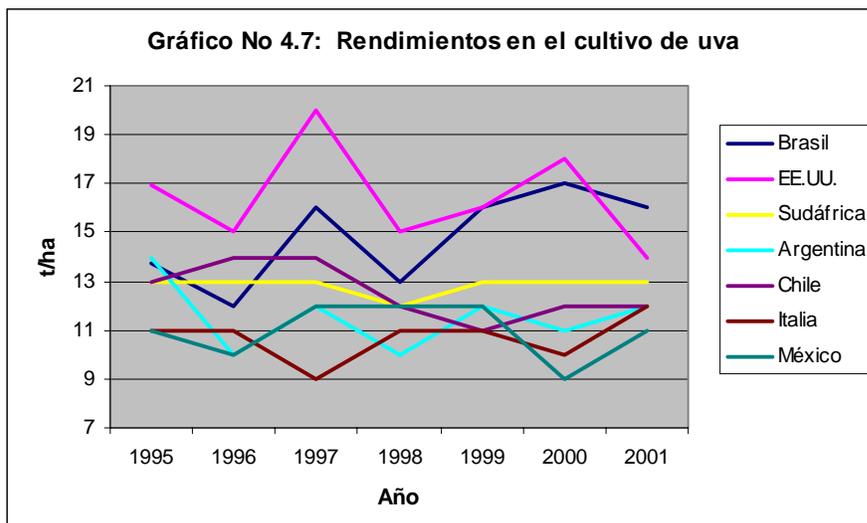
En el año 2001, los países que presentan los mejores rendimientos de uva a nivel mundial, son Estados Unidos y Brasil (Gráfico No 4.7). El primer país, que además de ser uno de los primeros productores de uva, es también uno de los principales exportadores de esta fruta, presenta un rendimiento de 15 t/ha en el 2001, y un rendimiento promedio de 17 t/ha entre

<sup>K</sup>

<http://apps.fao.org/page/form?collection=Production.Crops.Primary&Domain=Production&servlet=1&language=EN&hostname=apps.fao.org&version=default>.

1995 y el 2001. Sin embargo los mejores niveles de productividad que logró alcanzar los Estados Unidos se produjeron en 1997, en el cual el rendimiento del cultivo de uva bordeó las 20 t/ha.

Brasil, el cual es uno de los principales países latinoamericanos productores de uva, y un potencial competidor directo de Ecuador, presenta un comportamiento ascendente en sus niveles de productividad, a través del tiempo. En el último año, el rendimiento del cultivo de uva fue de 16 t/ha, mientras que el promedio fue de 15 t/ha.



Fuente: FAO, 2001

Otros países que además de ser excelentes productores y exportadores, presentan niveles de rendimientos aceptables en sus cultivos son: Sudáfrica con 13 t/ha, Chile con 13 t/ha y México e Italia con 11 t/ha.

En el Ecuador, la productividad de los cultivos nacionales de uva fue de aproximadamente 7 t/ha, en el año 2001. Este ha sido el mejor año para el Ecuador, en lo que a rendimientos se

refiere, debido al mejoramiento de las técnicas de cultivo, especialmente en las áreas experimentales ubicadas en la región de la Península de Santa Elena.

Tanto Colombia como Perú, países vecinos del Ecuador, presentan rendimientos promedios aceptables de 11 t/ha, cada uno.

Al revisar toda la información proporcionada por la FAO, respecto de los niveles de rendimiento de los cultivos de uva alrededor del mundo, se encuentra que no necesariamente los principales países productores y exportadores tienen los mejores niveles de productividad al momento de cosechar la uva. Los países con mejores rendimientos en el año 2001 fueron: India con un rendimiento de 27 t/ha y Egipto con un rendimiento de 18 t/ha.

Todos los países señalados en el Gráfico No 4.7 poseen rendimientos aceptables. El caso de Ecuador merece toda la atención, ya que a pesar de llevar muy poco tiempo experimentando con la siembra y cosecha de la uva, aparentemente se han obtenido rendimientos muy cercanos a los obtenidos por España. En el Ecuador, el rendimiento promedio de los cultivos de uva, entre 1995 y el 2001, fue de 4,8 t/ha, mientras que el de España fue de 4,5 t/ha. (Anexo No. 4.6).

#### **4.1.6 Sistema de Comercialización**

En Chile, por el lado de las exportaciones, existen arreglos contractuales entre productores y exportadores, los cuales varían de acuerdo a las compañías exportadoras. Una gran porción de la fruta comercializada es transportada en barco bajo el sistema de consignación. Después de que el exportador vende la fruta en el mercado exterior, los costos de promoción y transportación son deducidos del precio de venta. El monto de dinero sobrante es

entregado a los agricultores para que ellos puedan pagar sus costos de producción y determinen su propia ganancia. Algunos productores incluso también reciben de los exportadores un precio mínimo garantizado por su fruta. En términos generales, cierto financiamiento es otorgado a los productores durante la época de cosecha, el cual es deducido del pago final al concluir la temporada.

En el caso de México, el cual es el segundo exportador de uva a nivel latinoamericano, los canales de comercialización se realizan en dos formas: (a) en la primera, el productor entrega la uva al comercializador, el cual se encarga de empacar el producto y etiquetarlo, para posteriormente trasladar el producto a Frontera (Nogales, Az.) para ser descargado en la bodega de los distribuidores norteamericanos, los que se encargarán de entregar el producto a mercados terminales para que llegue a los consumidores, y (b) en el caso de la segunda, el productor realiza también el empaque y traslado de la uva a la frontera (Nogales, Az.) y luego se continúa con el mismo proceso que se realiza en la práctica (a).

#### **4.1.7 Precios a nivel de finca, mayorista y consumidor**

En este punto es necesario enfatizar que los Estados Unidos es el mayor mercado del mundo, en cuanto a consumo de uva fresca se refiere, por lo cual la información de precios de este país es un buen indicador de los precios en el ámbito internacional.

Lo atractivo de los precios de uva de mesa ha creado una rivalidad por competir en el mercado internacional de los tres Estados productores de esta fruta pertenecientes a los EE.UU.

#### **4.1.8 Perspectivas futuras**

El mercado de la uva de mesa se caracteriza por ser altamente dinámico, ya que los cambios se dan a una velocidad sorprendente.

En el nuevo escenario internacional de la uva de mesa se pueden identificar dos nuevas tendencias: La primera, esta directamente relacionada con la globalización, lo cual significa que hay que enfrentar una competencia mas fuerte tanto por los competidores tradicionales, como por la entrada de nuevos competidores. La segunda tendencia se refiere a los cambios que se están dando en la estructura de mercados, donde el productor esta cada vez más vinculado y adquiere mayores responsabilidades en la cadena distributiva para llegar al consumidor final.

Bajo estas dos tendencias, se puede establecer que la oferta de la uva de mesa a nivel mundial continuará siendo liderada por Italia, Chile y los Estados Unidos, no sólo porque estos tres países son los principales países exportadores, sino también porque son los principales países productores de uva de mesa, y poseen las mayores superficies cultivadas con esta fruta. En cada uno de estos países, existen muy buenas perspectivas de expansión. En el caso de Estados Unidos, se conoce que este país ya posee el permiso para entrar con su uva de mesa, originaria de California, al mercado de Australia. Así mismo los organismos gubernamentales y privados relacionados con el sector agrícola, se encuentran aunando esfuerzos para promocionar su producto con mucha más fuerza en los mercados latinoamericanos, asiáticos y pertenecientes a Europa, como por ejemplo el Reino Unido.

Por otra parte, Chile se encuentra ya posesionado como uno de los principales países que venden la mayoría de su producción a los Estados Unidos. Este último país demanda y

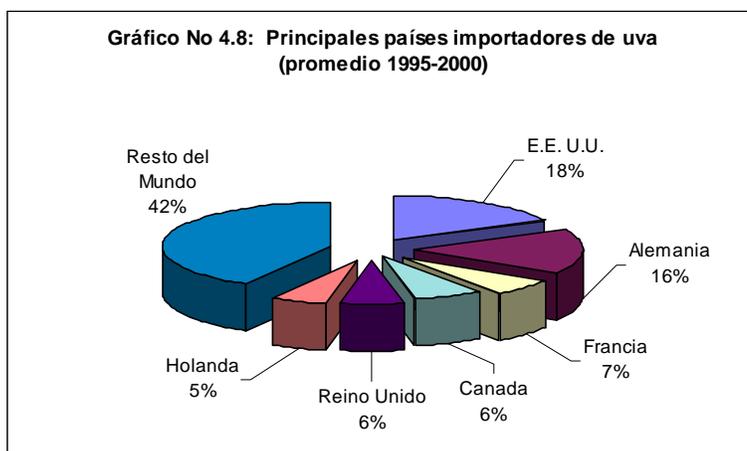
consume la uva de mesa chilena, y en los actuales momentos es considerado el principal socio comercial. Tal vez Chile no posee muchas hectáreas cultivadas con uva y por tal motivo no posee un volumen alto de producción, sin embargo lo poco que produce logra comercializarlo a nivel internacional, con lo cual además de generar divisas para el país, también deja muy en alto el nivel de calidad de la fruta chilena. En la actualidad Chile esta comenzando a expandirse hacia los mercados asiáticos, en los cuales ha tenido muy buena acogida, por lo que se cree que en los años siguientes Chile continuará siendo el principal exportador de uva de mesa a nivel mundial.

## 4.2 Demanda Mundial

### 4.2.1 Principales mercados de destino

Según datos de la FAO<sup>L</sup>, los principales países importadores de uva de mesa están ubicados en el Hemisferio Norte. Dentro de este grupo figuran los Estados Unidos, Alemania, Francia, Canadá, Reino Unido y Holanda. Estos seis países, en su conjunto, concentran el 55.7% del total de las importaciones (Gráfico No 4.8), las cuales ascendieron a 2.6 millones de toneladas, en el año 2000.

Los seis principales países importadores de uva en el año 2000, han sido, en promedio, los principales compradores de uva desde 1995 al 2000. El grupo conformado por el "Resto del Mundo", esta conformado principalmente por China, Hong Kong, Polonia, Rusia, México y Austria, con una participación promedio de entre el 4% al 2%, en cada país.



Tanto E.E.U.U. como Francia tuvieron las mayores tasas de crecimiento promedio, seguidos de Alemania. Sin embargo, es México, el país con la mayor tasa de crecimiento promedio, entre 1995 al 2000, con un 279%, seguido de Rusia con 154%. Este último registró un aumento de sus importaciones del orden 129%, al pasar de 31,198 t a 71,572 t en el año 2000.

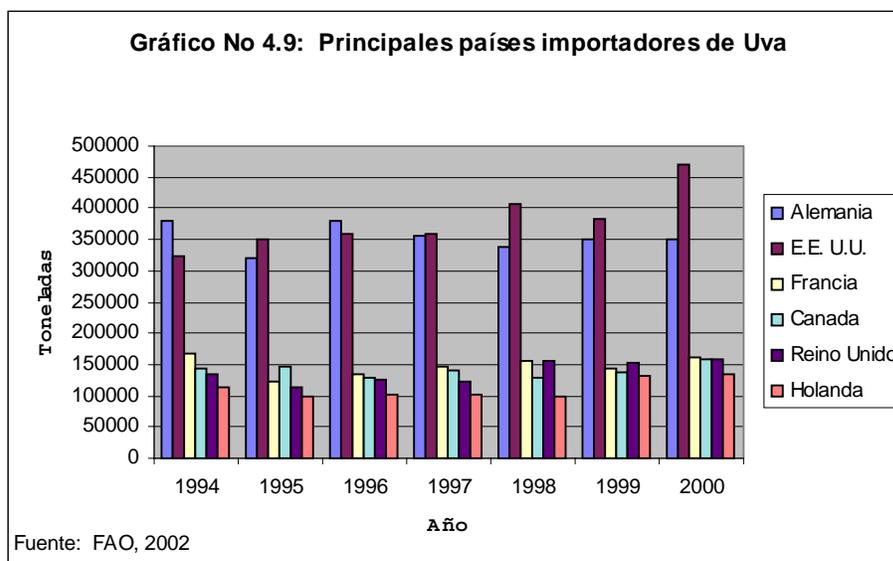
En sí, las importaciones de uva alrededor del mundo registran tasas de crecimiento positivas a partir del año de 1996, lo cual hace prever que la demanda de este fruto continuará en alza durante los próximos años.

Países que mostraron un decrecimiento en el volumen de sus importaciones son: China (-4.8%), Polonia (9.1%) y Alemania (-0.1%).

El Gráfico No 4.9 muestra el comportamiento de las importaciones de los principales países importadores entre 1995 y el año 2000.

Tanto Estados Unidos como Alemania son los líderes en la importación de uva a nivel mundial, mientras que los otros cuatro países restantes se encuentran en niveles muy similares entre sí. Francia casi no ha variado en gran medida su volumen de importación, al igual que Canadá, pero Reino Unido y Holanda han incrementado sus importaciones a partir de 1998.

Otros países demandantes de esta fruta, que en los últimos años han ampliado sus importaciones son México, Venezuela, Ecuador y Colombia.



Al momento de analizar las importaciones de uva, desde su perspectiva monetaria, es decir al observar el valor de las importaciones en US\$, la situación no presenta diferencia alguna sobre el comportamiento de las importaciones en toneladas.

Si se desea revisar la lista de los principales países importadores de uva, tanto en toneladas como en miles de dólares, remitirse a los Anexos No. 4.7 y 4.8.

#### 4.2.2 Características de los principales mercados

##### Estados Unidos

Según el "Import Share of U.S. Food Consumption" (USDA, 2002), en 1999 se importó el 43.7% del consumo total, lo cual representa un sustancial aumento desde 1980 cuando se importó el 11.3%.

Durante el 2001, las importaciones de uva de mesa se colocaron en un 13% menos que el año anterior. Estados Unidos importó un 11% más de uvas a Chile, y un 14% menos a México. Argentina obtuvo el 2% de participación sobre el total de las importaciones, más del doble del porcentaje de participación que este país obtuvo durante el año 2000.

El “Programa de Acceso al Mercado”, continúa siendo una herramienta muy importante para el desarrollo del mercado con el fin de estimular la demanda y aumentar las exportaciones de uva de mesa. Durante el año 2002, el Ministerio de Agricultura y Comercio Exterior de los Estados Unidos y la Comisión de Uva de Mesa de California, compartirán los costos de la contratación de actividades promocionales de la fruta en Asia, América Latina y el Reino Unido.

El 14 de febrero del 2002, el Ministerio de Agricultura de Australia, aprobó finalmente la entrada a su país de la uva de mesa de origen californiano, pero bajo estrictas condiciones, las cuales incluyen, entre otras, la fumigación del producto en el país o puerto de origen, cuando la Industria norteamericana prefiere la fumigación en el puerto de arribo.

Adicionalmente, este trabajo cuenta con el análisis de los datos entregados por “The World Trade Atlas” (WTA), los cuales muestran las importaciones de uva de mesa, y otros productos relacionados, hasta el año 2000 y 2001, así como también los precios y el valor de las importaciones en US\$.

En el caso de las importaciones de uva de mesa, existen tres periodos en las cuales la uva de mesa ingresa al mercado de los Estados Unidos, por asuntos arancelarios. Esta diferenciación se da debido a que existe tratamiento preferencial hacia los productores

locales, en la época en que ellos ofertan su producto en el mercado nacional, es decir entre el 1 de julio y el 14 de febrero. En esta fecha es cuando el Gobierno cobra un arancel más alto, con el fin de proteger y fomentar el desarrollo y consumo de la producción propia de este país y encarecer las importaciones.

La Tabla No 4.6 presenta las importaciones de uva de mesa de los Estados Unidos en la fecha de entrada en que son más significativas (1 de julio al 14 de febrero).

En el año 2001, los principales proveedores de uva fresca fueron: Chile con 90% de participación sobre el total de las importaciones, México con un 4%, Argentina con un 3% e Italia con el 2%. Los precios varían entre US\$ 300.8 - 1,075.5/m<sup>3</sup>, y el valor total de las importaciones fue de US\$ 233 millones.

<b>Tabla No 4.6: Importaciones de Uva fresca en EEUU</b>			
<b>Entrada del 1 de julio al 14 de febrero</b>			
<b>Partida Arancelaria: 0806106000</b>			
<b>m3</b>			
<b>PAIS</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
CHILE	372,326	357,173	375,772
MEXICO	14,626	12,186	17,635
ARGENTINA	1,062	3,437	10,634
ITALIA	2,954	6,375	9,542
PERU	586	558	2,532
AFRICA DEL	11,814	1,591	1,786
CANADA	5,868	4,289	927
MUNDO	409,399	385,736	418,964

Fuente: The World Trade Atlas (WTA), 2002

Las importaciones en las otras dos fechas de entrada (15 de febrero al 31 de marzo y 1 de abril al 30 de junio) tanto en m<sup>3</sup>, así como precios promedios, pueden ser vistos en los Anexos No 4.10 al No 4.13.

Con respecto a las importaciones de las uvas pasas, la variedad más consumida en los Estados Unidos es la Sultana. En 1999, el total de las importaciones fue de 2,395 t, sin

embargo en el año 2001, este volumen disminuyó a 136 t, es decir un 94%. El principal proveedor de esta fruta seca es Turquía, con un volumen anual de 38,779 en el 2001 (Tabla No 4.7).

<b>Tabla No 4.7: Importaciones de Uvas secas (Sultanas) en los Estados Unidos</b>						
<b>Partida Arancelaria: 0806201020</b>						
<b>Enero a Diciembre</b>						
<b>en t</b>						
Ranking	País	1999	2000	2001	% Variación	
					00/99	01/00
1	Turquía	752	274	39	-63.59	-85.84
2	Sudáfrica	572	192	26	-66.53	-86.36
3	Pakistan	532	407	14	-23.48	-96.59
4	Argentina	332	77	19	-76.74	-75.37
5	Grecia	152	20	-	-86.8	-
6	Chile	40	-	-	-	-
7	Italia	15	-	-	-	-
8	Iran	-	7	39	-	483.86
9	Canada	-	16	-	-	-
	<b>Mundo</b>	<b>2,395</b>	<b>993</b>	<b>136</b>	<b>-58.56</b>	<b>-86.27</b>

Fuente: The World Trade Atlas (WTA), 2002

Otros proveedores importantes son: Irán, Sudáfrica, Argentina y Pakistán. En este mismo año los precios variaron sustancialmente de acuerdo al país de origen, desde US\$ 0.6/kg en Turquía, hasta US\$ 1.8/kg en Sudáfrica (Anexo No 4.14). El valor total de las importaciones de sultanas fue de US\$ 151,623, en el 2001 (Anexo No 4.15).

Estados Unidos además de ser un país que consume gran cantidad de uva fresca, también compra jugo de uva, que lo adquiere de la siguiente forma: jugo de uva concentrado, no fermentado sin procesar y sin enlatar, jugo congelado no fermentado y jugo sin congelar no fermentado.

De acuerdo a la información obtenida del WTA se analiza el comportamiento de los diferentes tipos de jugo de uva durante los años de 1999 al 2001.

En primer lugar se puede identificar como vendedores de jugo de uva concentrado, no fermentado sin procesar y sin enlatar a Canadá, Italia, República Dominicana, México, Argentina, Israel, Polonia y Chile.

Los principales vendedores de este tipo de jugo a Estados Unidos durante los años de 1999 al 2001 son: Canadá con una participación en promedio de (74%), Italia (10%), República Dominicana (8%) e Israel (2%).

Las importaciones generales a Estados Unidos en total incrementaron un 30% entre 1999 y el 2001, de 1.64 millones a 2.12 millones de litros. Las importaciones de jugo concentrado de uva a Estados Unidos han tenido un comportamiento diferente durante el año 2000 y 2001. En el año 2000 hubo un aumento del 89%, a diferencia del año 2001 donde disminuyó un 31% (Anexo No 4.16).

Existen países como México, Argentina, Polonia y Chile que venden este tipo de jugo a los Estados Unidos pero en menor cantidad.

Israel tiene un precio elevado comparado con los demás países (US\$ 1.53/l), en segundo lugar se encuentra Italia (US\$ 1.46/l) (Anexo No 4.17).

El segundo tipo de jugo de uva que se encuentra dentro de las preferencias de los consumidores norteamericanos es el congelado no fermentado cuyos principales vendedores durante los años de 1999 al 2001 son: Argentina con una participación en promedio de (43%), Chile (26%), Brasil (13%) e Italia (9%). Existen otros países que proveen de este tipo de jugo, pero en menor cantidad, como son España, Canadá y México.

En este tipo de importaciones se puede observar una disminución de un 50% entre 1999 y el 2001, de 11 millones a 5.6 millones de litros. Durante este período se ve claramente como Argentina, España, Canadá y México han disminuido las ventas de este tipo de jugo a los Estados Unidos. A diferencia de Canadá y Chile que han tenido aumentos extraordinarios en sus ventas. En el año 2001, Brasil y Chile tuvieron el mayor aumento en sus ventas (Anexo No 4.18).

Cabe indicar que sólo dos países de la Unión Europea abastecen de jugo de uva a Estados Unidos siendo los principales vendedores los países del Hemisferio Sur. Esto se debe a la cercanía que tienen estos países con el vecino del norte.

El precio promedio más alto en el año 2001 lo tiene España (US\$ 0.76/l), seguido de Brasil (US\$ 0.45/l) y Chile (US\$ 0.36/l) (Anexo No 4.19).

Finalmente los principales vendedores del jugo concentrado de uva, no fermentado y sin congelar, con una participación en promedio, son: Argentina (74%), Chile (10%), Brasil (5%) y México (5%)

Este tipo de jugo de uva tiene gran aceptación en el mercado norteamericano, pero a pesar que se vende gran cantidad de este jugo, entre 1999 y el 2001 se produjo una disminución del 11%, de 168 millones a 150 millones de litros. Durante este período Argentina, Brasil, México e Italia han disminuido las ventas de este tipo de jugo a los Estados Unidos. En el año 2001 quienes tuvieron el mayor aumento en sus ventas fueron Canadá y Chile (Anexo No 4.20).

El país que tiene el mayor precio promedio es México (US\$ 0.82/l) y el país que vende al menor precio es Argentina (US\$ 0.24/l) (Anexo No 4.21).

Al realizar el análisis de los tres tipos de jugos se puede concluir que Argentina es el principal vendedor de jugo de uva no fermentado, congelado y sin congelar. A diferencia de Canadá que es el principal vendedor de jugo de uva no enlatado.

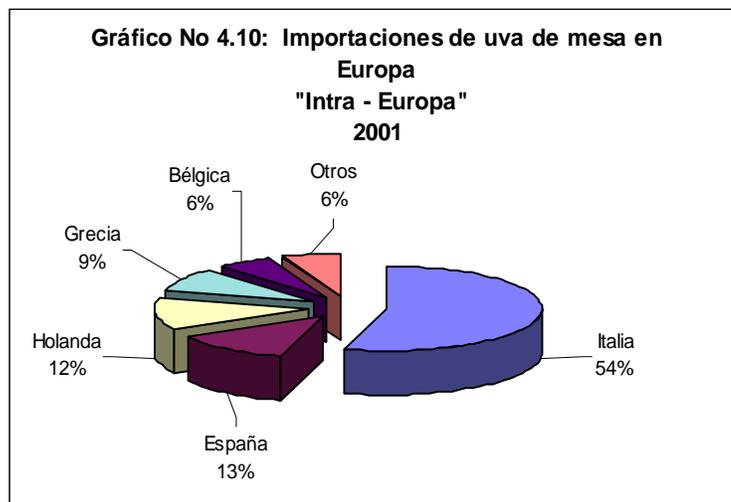
En la sección de la “Estacionalidad de la demanda”, se analiza el comportamiento mensual de las importaciones de uva de mesa de los Estados Unidos, y se trata de identificar posibles ventanas de mercado para el Ecuador u otro país exportador.

## **Europa**

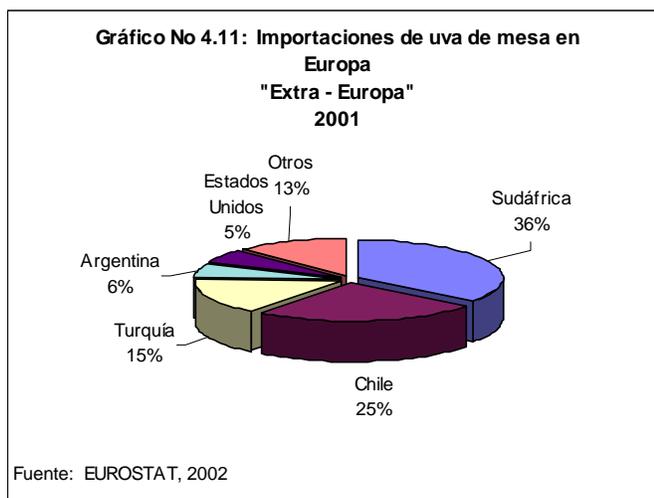
La información proporcionada por EUROSTAT, muestra las importaciones realizadas por el continente europeo, tanto de uva de mesa, como de uva seca y jugo de uva. Los datos corresponden al año 2001, y se encuentran expresados en t y en miles de ECU.

El total de las importaciones de uva de mesa en Europa fue de 1.3 millones de toneladas durante el año 2001. Este rubro se puede dividir en dos grandes grupos: las importaciones realizadas entre los países de la Unión Europea; y las realizadas a los países que no pertenecen a este grupo económico.

A grandes rasgos, las importaciones realizadas entre los mismos socios comerciales que conforman la Unión Europea alcanzan los 771,932 t, lo que en euros se traduce a 808 millones de euros. Entre los principales países que comercializan la fruta en la misma zona geográfica son Italia, con 420,704 t, lo que significa un 55% del total de las importaciones realizados “**Intra - Europa**”. En segundo lugar esta España y Holanda, con 97,037 y 93,597 t, respectivamente. Un poco más alejados de este grupo se encuentran Grecia (67,567 t), Bélgica (45,594 t), Alemania (16,545 t) y Francia (15,899 t) (Gráfico No 4.10).



Dentro del grupo denominado **“Extra – Europa”**, los principales países proveedores de uva de mesa del Viejo Continente son: Sudáfrica con 117,270 t, beneficiado enormemente por la cercanía geográfica; Chile con 82,713 t, Turquía con 50,442 t, Argentina con 20,959 t y Estados Unidos con 17,798 t. Entre los países que importan un menor volumen de uvas de mesa se encuentra India, Brasil e Israel con menos de 10,000 t en el 2001 (Gráfico No 4.11). El total de las importaciones dentro de este gran grupo es de 330,999 t y el valor de las mismas bordea los 453 millones de euros.



Según datos proporcionados por la “EU Market Survey 2001 - Fresh fruit and Vegetables” (Centre for the promotion of imports from developing countries, 2001)<sup>5</sup>, la uva se importa durante el periodo de invierno, es decir que es una fruta de fuera de temporada.

En 1999, el consumo de Alemania fue de 288 mil t, mientras que en Holanda fue de 20.3 mil t. El consumo per cápita de Francia fue de 4.4 kg en 1998, mientras que en el Reino Unido fue de 2.5 kg, pero en el año 1999.

Algunas de las empresas dedicadas a la importación de uvas son: Peviani Sp. A. y Giacobelli SRL de Italia y TFC Holland BV, cuya sede se ubica en Holanda.

En lo que se refiere a importaciones de uvas secas (pasas), los países que no pertenecen a Europa, es decir los “Extra - Europa” contribuyen con 226,274 t. Los principales puntos de origen de las importaciones de uvas pasas son Turquía con 150,934 t y Estados Unidos con 40,945 t. Grecia importó 31,839 t al resto de países miembros de la Unión Europea. El total de las importaciones “Intra – Europa” fue de 51,038 t.

El monto total de las importaciones de uvas secas en Europa, para el año 2001, fue de 504,604 t y el valor de las mismas fue de 646 millones de euros.

La Tabla No 4.8, muestra un resumen de las importaciones de uvas frescas, secas y jugo de uvas separados según sea el origen.

<b>Tabla No 4.8: Importaciones de uvas secas en Europa</b>						
<b>Partida Arancelaria: 080620</b>						
<b>Año 2001</b>						
	<b>Uvas frescas</b>		<b>Uvas secas</b>		<b>Jugo de uva</b>	
	<b>t</b>	<b>mill de ECU</b>	<b>t</b>	<b>mill de ECU</b>	<b>t</b>	<b>mill de ECU</b>
Intra - Europa	771,932	808	51,038	71	250,578	121
Extra - Europa	330,999	453	226,274	287	8,975	9
<b>Total</b>	<b>1,102,931</b>	<b>1,261</b>	<b>277,312</b>	<b>358</b>	<b>259,553</b>	<b>130</b>

Fuente: EUROSTAT, 2002

De acuerdo al informe “Dried Fruit and Edible Nuts – A survey of the Netherlands and others major markets” (CBI, 1999)<sup>6</sup>, tanto Alemania, Francia y Reino Unido son los mercados más grandes para comercializar las frutas secas, entre ellas las uvas. Las pasas/sultanas son con gran ventaja las frutas secas más consumidas y apetecidas por todos los países de la Unión Europea. El consumo de las pasas se puede dividir por su forma final de uso: el 65% se consume como ingrediente, y el 35% como un snack. La industria de cereales es el mayor y más creciente usuario de las frutas secas, entre ellas las uvas.

El proveedor más grande de uvas secas es Turquía, seguido de Estados Unidos, Sudáfrica, Irán, Australia, Grecia, Argentina, entre otros.

Los precios promedios de importación de las uvas secas fue de US\$ 1.32/kg. La forma de empaque típico para las uvas secas es el de cartón para exportación, el cual posee un tamaño de 10 – 15 kg.

Los países que representan una competencia para Ecuador, al momento de comercializar la uva de mesa en Europa, serían los países que no pertenecen a este continente, ya que ellos tienen grandes ventajas competitivas como por ejemplo: la cercanía entre los países, los bajos costos de transportación, así como también las preferencias arancelarias que tienen lugar entre los países miembros de un mismo bloque económico.

Tal y como se puede observar, los principales países proveedores de uva de seca se encuentran en el mismo territorio europeo, salvo Chile con una participación del 0.9% (4,513 t).

#### **4.2.3 Características cuantitativas y cualitativas de la demanda potencial**

Para determinar las características cuantitativas y cualitativas de la demanda potencial, se analizan la producción, importación, exportación y formas de consumir la uva de mesa, para los países del Hemisferio Norte (Anexo No 4.22) y el Hemisferio Sur (Anexo No 4.23).

En el caso de Grecia, este país además de consumir su propia producción, importa y exporta., aunque en niveles diferentes. Del total de la producción, Grecia únicamente exporta el 36%. Del total del consumo, este país le dedica un 79% al consumo de la uva en estado fresco y el 21% al consumo de uva procesada e industrializada.

Italia, por su parte, no registra altos niveles de importación, y más bien dedica un 40% de su producción a la exportación. Los italianos prefieren consumir la uva en fresco (72%) que en forma industrializada (28%).

Aunque Japón no consta en la lista de los principales países productores, exportadores o importadores de uva de mesa, cabe mencionar que este país debe realizar algunas importaciones al año para poder cubrir su demanda. El nivel de exportaciones es casi nulo, y los japoneses dedican un 88% al consumo de la uva en estado fresco y el restante lo consumen en forma industrializada. En el caso de China la situación es muy similar.

Para el caso de México una de las características cualitativas que tiene su demanda es que los mexicanos sólo consumen la uva en fresco, dedicándole el 100% del total de uvas disponibles en el mercado.

Por otro lado España es un país que no necesita importar esta fruta, ya que con su producción local le es suficiente. En el año 2001, este país exportó el 30% de su producción, y el volumen restante fue consumido internamente en un 92% en estado fresco.

Turquía presenta diferentes características a las observadas hasta ahora en el resto de países. Sus niveles de producción son sumamente altos, pero a diferencia de otros países, Turquía tan sólo exporta un 2% de su producción total, y realiza escasas importaciones durante todo el año. Este es un país que consume netamente lo que produce localmente; un 50% es consumo de la uva fresca, y la otra mitad en forma industrializada.

Para finalizar el grupo de los países del Hemisferio Norte, está Estados Unidos, el cual se ha visto y demostrado que es uno de los principales productores, exportadores e importadores de uva a nivel mundial. Lo que resta por decir es que Estados Unidos consume la mayoría de su producto en forma procesada.

Dentro del grupo de países del Hemisferio Sur, merecen atención únicamente Chile y Sudáfrica. Ambos países tienen niveles de importación sumamente bajos, por no decir nulos; su producción es suficiente para abastecer tanto al mercado local como al internacional.

En el año 2001, Chile exportó el 61% del total de su producción. Del total disponible en el mercado local, se destinó el 73% para el procesamiento. Sudáfrica por su parte exportó el 81% de su producción de uva con sello nacional, y dedicó el 90% de la producción disponible al consumo en fresco.

#### 4.2.4 Estacionalidad de la demanda

Con el fin de analizar las perspectivas futuras en lo que a comercialización de la uva de mesa se refiere, se ha tomado como país de referencia a Estados Unidos, tanto su producción, como su volumen de importaciones. A pesar de la crisis económica que este país del Norte se encuentra atravesando, originada por los graves hechos ocurridos en el mes de Septiembre de 2001, Estados Unidos continúa siendo el mayor socio comercial del Ecuador y el principal destino de las exportaciones ecuatorianas.

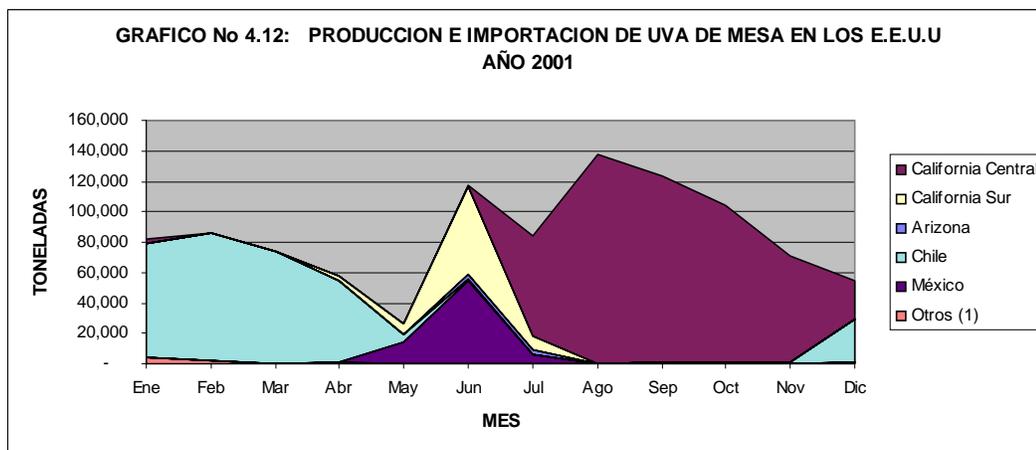
Se han tomado los datos proporcionados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el cual cada año se encarga de elaborar un informe sobre los embarques<sup>7</sup> ("Shipments"), tanto locales como internacionales, de las frutas y hortalizas frescas.

Para el análisis de esta información, la cual constituye la base del estudio de mercado de la uva de mesa, se ha seleccionado el periodo que comprende desde el año de 1996 hasta el año 2001. La información se presenta segmentada por meses y en ella se muestra la oferta de uva mensual de los Estados Unidos, además de las importaciones por país de origen.

Con la información que se presenta a continuación, se podrá tener una visión más clara y amplia acerca de la comercialización de la uva de mesa en los Estados Unidos. Cuánto produce este país en su propio territorio; con qué países mantiene relaciones comerciales y cuánto es la cuota que importa de cada uno de estos países a lo largo del año, son algunas de las incógnitas que serán despejadas mediante la revisión de las ventanas de mercado. El agricultor y exportador ecuatoriano logrará detectar quienes son sus potenciales y más cercanos competidores y por último, pero no por eso menos importante, logrará identificar en que meses del año es factible y oportuno exportar esta fruta para que la consuman los

norteamericanos y de esta manera poder planificar el cultivo de la uva y su posterior cosecha.

Según el Gráfico No. 4.12, en el año 2001, el principal estado productor de uva es California, específicamente su zona central, que ofertó más de 500,000 t entre julio y diciembre. La zona sur contribuyó con 77,909 t al mercado nacional, específicamente entre los meses de abril a julio. La producción de uva en Arizona fue de 5,227 t, la cual fue comercializada en el mercado local sobre todo durante junio y julio. Es decir que EE.UU. tiene producción propia entre los meses de abril a diciembre, pero principalmente de junio a diciembre.



Para satisfacer la demanda de uva durante los doce meses del año, Estados Unidos importa el producto desde diferentes orígenes. En el año 2001 el volumen total de las importaciones fue de 407,364 t. Los principales países proveedores del producto fueron: Chile con 319,545 t, cuya participación sobre el total de las importaciones es del 78%; México, con un volumen de importación de 75,818 t (19%); y el grupo "Otros", conformado por Argentina, Brasil, Canadá, Italia, Perú y Sudáfrica, de los cuales EE.UU. importa alrededor de 12,000 t, lo cual significa un 3% de la participación total.

Chile logra colocar su producto entre los meses de enero a mayo o junio, y también al finalizar el año, especialmente en el mes de diciembre. Sin embargo, es en los tres primeros meses del año, en los cuales Chile comercializa grandes volúmenes de uvas en los Estados Unidos, pero los precios no son tan altos como en los meses de mayo y junio, esto se debe principalmente a que en los tres primeros meses del año no se consumen altos niveles de uva en los Estados Unidos, y Chile es el único proveedor de la fruta en esos meses.

Por otro lado las importaciones de uva de mesa procedente de México tienen lugar en los meses de mayo, junio y julio, siendo su pico más alto en el mes de junio. Las importaciones de uva de mesa procedente de orígenes distintos tuvieron lugar durante todo el año, con excepción de los meses de mayo a agosto, cuando fueron nulas o muy pequeñas. Los precios durante estos meses fueron los más altos registrados durante todo el año.

Una vez concluida la revisión de la situación de la producción e importación de la uva de mesa en los Estados Unidos desde 1996 al 2001, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Una ventana de mercado se puede dar cuando existe una reducción de la oferta local, la demanda de la fruta es alta, la oferta internacional es baja y los precios son altos. Los meses de mayo y junio podrían ser considerados una ventana de mercado, en la cual Ecuador o cualquier otro país exportador, puede vender su fruta a los Estados Unidos. En esos dos meses la demanda de la fruta es alta, existen importaciones desde Chile y México, además de la producción local, y por último los precios son más altos, entre US\$ 2.34 y 3.65/kg. En estos dos meses, Ecuador podría penetrar en el mercado de Estados Unidos, pero tendría la competencia de Chile y México.

- Durante los últimos cinco años hay una tendencia bien definida en cuanto a los países que participan en el comercio internacional de la uva de mesa. Los países que penetran con mayor fuerza en el mercado norteamericano son Chile y México, siendo el primero de los dos nombrados, su principal socio comercial.
- Los meses en los cuales Chile y México han ingresado con su producto al mercado de los Estados Unidos han sido prácticamente los mismos durante estos últimos cinco años. Chile lo ha hecho entre los meses de diciembre a abril, extendiéndose hasta el mes de julio en el año de 1999; y en los dos últimos meses del año. México por su parte exporta su producción entre los meses de abril y julio, extendiéndose hasta el mes de septiembre en el año de 1998. El hecho de que los principales volúmenes importados se realicen durante la primera mitad del año, se debe a que la oferta local registra una importante contracción por la baja producción, de ahí que tengan que recurrir al mercado externo.
- Chile es el mayor proveedor de uva de mesa de los Estados Unidos, ya que es un productor de “contra estación” y satisface los requerimientos invernales de esta fruta en los países del Hemisferio Norte. Otra razón por la que Chile es considerado el principal vendedor de esta fruta, se debe a que este país cultiva y exporta como principal variedad la “Thompson Seedless”, la cual es la más consumida en los Estados Unidos.
- La producción de uva mexicana ofrece dos ventajas primordiales, que le permiten ubicarse como el segundo proveedor de uva de mesa a Estados Unidos. Por un lado, la cosecha de origen nacional (en el caso de Sonora) aparece 15 días antes de la correspondiente al Valle de Coachella en California, y la comercialización alcanza su mayor nivel durante los meses de mayo a junio. Y por otro, la ventaja que ofrece la

cercanía de la principal zona productora uva de mesa a los Estados Unidos, permite reducir costos en fletes y tratamientos de poscosecha.

- Entre los países que exportan su producto a los Estados Unidos, pero en una menor cuantía están Argentina, Canadá Italia, Sudáfrica y Perú. En el año 2000 Brasil ingresó a este grupo.

Desde el Anexo No. 4.24 hasta el No. 4.28, se pueden observar las tablas y gráficos que contienen la información base para el análisis de las Ventanas de Mercado, desde el año de 1996 hasta el año 2001.

#### **4.2.4 Sistema de Comercialización**

##### **Estados Unidos**

En la actualidad, existe una intensa competencia entre todos los niveles de la cadena de comercialización, y los supermercados ocupan el primer lugar en cuanto a salida de productos frescos, jugos y productos hortofrutícolas. Las figuras de contratos de producción, alianzas estratégicas y las fusiones están en pleno crecimiento.

Tanto las granjas como los comerciantes y los minoristas están creciendo de tamaño. La demanda del consumidor final, por la calidad y la variedad de estos productos, también crece día a día. Los minoristas dedican en la actualidad más espacio de estantes al producto fresco.

A continuación se describirá brevemente a cada uno de los participantes de la cadena de comercialización agrícola de los Estados Unidos. Esta cadena no sólo aplica para el

mercado local, sino que también toma en consideración el mercado internacional, al incorporar a los exportadores e importadores (Anexo No 4.29). La información fue obtenida del estudio titulado “Understanding the Dynamics of Produce Markets: Consumption and Consolidation Grow (USDA, 2000)<sup>8</sup>.

### **Productor - Importador y/o Exportador**

Una vez que las frutas se han cosechado, la producción en fresco es manipulada y empacada por el exportador o el productor. En el caso de la uva, esta fruta va a ser pre-refrigerada y embarcada.

Para estimar el valor de las frutas y los vegetales a nivel de productor, los costos de manipulación y empaque son sumados a los costos de producción, con el fin de obtener el valor de la producción de la fruta fresca antes de ser embarcadas (se utilizan los precios FOB). El valor de la producción de las frutas frescas aumentó de US\$ 6.0 billones en 1987 a US\$ 7 billones, en 1997.

Las importaciones de frutas frescas crecieron 105% ente 1987 y 1997, de US\$ 2.0 billones a US\$ 4.1 billones. Las exportaciones por su parte aumentaron 158% ubicándose en US\$ 3.1 billones.

### **Mercados Directos**

Algunas veces las ventas de las frutas frescas se dan directamente entre el productor y el consumidor. Las tiendas y “stands”, ubicados en las granjas, o al pie de las carreteras a la entrada de las fincas, así como también los pedidos vía e-mail, constituyen algunas de las formas que tienen los agricultores para comercializar sus productos directamente. Los

mercados agrícolas se han vuelto cada vez más importantes a lo largo de los años. Estas ventas directas benefician a los pequeños productores y comercializadores que se encuentran cerca de las ciudades más grandes y pobladas. Las ventas en los canales de comercialización directa alcanzaron los US\$ 1.1 billones en 1997, en comparación con US\$ 0.6 billones en 1987.

### **Mayoristas**

Los mayoristas compran la producción de los productores / exportadores y de los importadores. Algunos de los mayoristas pequeños, como los corredores, compran muchas veces a los grandes mayoristas.

Los mayoristas para abastos de una línea en general (“General – line grocery wholesalers”) adquieren productos de abastos, comestibles y no comestibles, para venderlos luego a los detallistas, los cuales carecen de una infraestructura de almacenamiento adecuada y un de buen servicio de entrega del producto a las tiendas. Por ejemplo, “Supervalu” (Edén Prairie, MN), el más grande mayorista de abastos de la línea general en los Estados Unidos, vende una línea completa de servicios a cerca de 4,400 tiendas detallistas. Estas tiendas son pequeñas detallistas que no tienen la capacidad para operar departamento de compras, almacenaje y transporte.

Los mayoristas de la línea general de servicios de comida sirven a los restaurantes, hospitales, escuela, hoteles, entre otros. Algunos de los principales mayoristas son Sisco y Alliant.

Los mayoristas especializados son considerados los principales mayoristas comprometidos con la distribución de las frutas frescas y vegetales. Estos mayoristas proveen el producto a

los detallistas, operadores de servicio de comida. Un ejemplo claro de esta clase de mayorista es "Standard Produce" (Houston, Tx).

Los "brokers" ayudan tanto a los compradores, como a los vendedores para localizar a los proveedores de frutas y negociar las ventas. Ellos pueden negociar las ventas entre importadores y productores; entre productores y detallistas o compradores de servicios de comida.

En resumen existen 4 tipos de mayoristas:

- Para abastos
- Servicios de comida
- Especializados
- Brokers

### **Clientes de los mayoristas**

Los mayoristas sirven a una gran cantidad de clientes, sin embargo como el mercado para la producción y los canales han evolucionado, la importancia relativa de estos clientes ha cambiado desde 1987 a 1997. Por ejemplo, cuando el servicio de alimentos y las exportaciones ganan importancia, la participación de las ventas a otros detallistas y mayoristas declina.

Los ejecutivos de las tiendas al detalle estiman que para el año 2004, cerca del 51% de la producción va ser comercializada directamente a través del productor, exportador o importador (McLaughlin et al, 1999).

El incremento en las actividades de exportación e importación ha provisto de nuevas oportunidades a los mayoristas. Aún es muy difícil para las cadenas encontrar fuentes de producción en el extranjero ya que el sistema de entrada y salida de las exportaciones e importadores se da a nivel de productor – comercializador y mayorista.

De acuerdo a algunos de los más grandes mayoristas, las importaciones constituyen cerca de la tercera parte de los inventarios en cualquier punto a lo largo del tiempo.

La producción de productos no tradicionales se ha convertido en un “boom” para los mayoristas. Las cadenas de supermercados encuentran muy difícil comercializar este tipo de producto directamente con el productor.

Otra oportunidad que se le presenta a los mayoristas es la ampliación del mercado de servicios de comida.

### **Establecimientos de comida**

Los establecimientos de comida, desde la comida rápida hasta las cafeterías, tuvieron ventas de US\$ 35.4 billones en 1997, debido a la diversidad de operaciones realizadas con el servicio de comida, los precios promedios y las decepciones propias del negocio. Sin embargo debido a que cada vez más gente consume comida fuera de sus hogares, es necesario entender la importancia de las ventas de la producción, a través de estos canales.

En 1997, los consumidores de EE UU gastaron US\$ 321.4 billones en comida consumida lejos o fuera de sus hogares. En 1987 el gasto solo llegó a US\$ 198.9 billones (USDA, 1999).

### **Ventas al Consumidor**

Las ventas de la producción de frutas frescas, a través de tiendas al detalle, lugares de comida rápida, y mercados directos alcanzaron los US\$ 70.8 billones en 1997, en comparación a US\$ 34.6 billones en 1987.

Las ventas a través de los detallistas cayeron dramáticamente desde 63.6% en 1987 a 48.4% en 1997. La participación de los servicios de comida rápida aumentó desde 34.7% a 50.0%. Las ventas al consumidor, a través de los productores directos, se mantuvo constante todos estos años con 1.6%.

En 1996 comenzó la consolidación de las 20 firmas más grandes dedicadas a la venta al detalle. En ese mismo año, se comenzó a llevar a cabo una serie de fusiones y adquisiciones entre almacenes de detalle y otros miembros de la cadena de comercialización. Por ejemplo “Kroger” con “Yucaipa/Fred Meyer” en 1998. La combinación entre estas dos firmas tiene como resultados que ambas administren 2,575 tiendas en 31 Estados. Otra fusión se concretó entre “Albertson’s” y “American Store”, juntas administran 1,652 supermercados en 38 Estados.

### **Unión Europea**

En Europa entre el productor y el consumidor existen cuatro niveles por donde se comercializa fruta fresca (Anexo No 4.30), que son:

- Producción
- Mayorista
- Minorista

- Consumidor

En el nivel de producción se encuentra el productor, quien se dedica a la producción de fruta fresca, al tratamiento poscosecha, al control de calidad y al empaquetado de la fruta.

Dentro del nivel de mayorista se tiene a los importadores que proveen de fruta fresca a los mayoristas. Estos están tomando precauciones en las formalidades y procesos para poder importar de países donde se vende fruta o para re-exportar a otros países. Es decir que están ejecutando tareas adicionales para la fruta que importan. En muchos casos los importadores mantienen contactos prolongados con sus proveedores. Los importadores también aconsejan a sus proveedores que realicen publicaciones que muestren la calidad, tamaño y empaquetado que le dan a la fruta, con el fin de que los europeos puedan conocer los beneficios de su producto.

Los importadores en muchos casos hacen uso de agentes especializados que funcionan como intermediarios para establecer contactos entre exportadores y productores. Estos no comercializan productos por su propia cuenta, sino que mantienen contactos con proveedores extranjeros y procuran producir para sus consumidores, que por lo general son mayoristas. Esta clase de agentes recibe una comisión sobre el precio de venta.

El negocio de la fruta combinada requiere de un recorrido por las propias plantaciones y comprar productos adicionales de los productos privados si es necesario. Ellos mantienen su propia flota de buques. Estos negocios de fruta combinada están principalmente situados en América del Norte, Sur y Central. Este negocio de fruta combinada se espera que aumente en el futuro ya que mantiene un mercadeo directo hacia los consumidores y minoristas.

En Europa, la tendencia en el comercio está dirigida a la concentración para operar en “straight line” El método de comercio en líneas directas entre productores/exportadores y las escalas de minoristas de productos comestibles y no comestibles (LSRs), en algunos países de Europa, prácticamente desplazan a los importadores especializados. A pesar de esto, los importadores todavía juegan un rol individual y específico en la cadena ya que mantienen una fuerte relación con los proveedores y porque juegan un indispensable rol como recolectores de un gran paquete de productos.

En el nivel de minorista el mercado y las ventas al público son las más importantes. La estructura del comercio minorista para frutas ofrece a los consumidores la posibilidad de hacer una elección desde varios puntos de venta. Los más importantes son:

- Tiendas especiales de frutas y vegetales
- Supermercados
- Mercados al aire libre
- Productores
- Agricultores

Los canales de mercado tradicional como por ejemplo los mercados y “greengrocers” continúan vendiendo una combinación importante de productos frescos en los mercados más importantes.

Los más grandes distribuidores en la Unión Europea son las siguientes compañías:

- Albert Fisher (Reino Unido)
- Fyffes (Reino Unido e Irlanda)
- Scipio/Atlanta Group (Alemania)
- Dole Fresh Fruit Europe Ltd. Co (Alemania)

- Pomona (Francia)
- Geest (Reino Unido)
- Del Monte Fresh Produce (Europa)

En Alemania, el puerto de Hamburgo, con sus largas terminales de fruta, funciona como el mayor punto de entrada de los productos frescos. El importante crecimiento que se ha dado en Escandinavia y en el este de los mercados europeos parece ser la principal razón para el desarrollo de Hamburgo como centro de la distribución de la fruta.

Algunos de los mayores distribuidores de la Unión Europea son de corporaciones del Reino Unido, que además de ser proveedores en este país distribuyen a otros países europeos con producción en fresco, tal es el caso de Albert Fisher, Fyffes y Geest.

Toda ésta información se obtuvo del “EU Market Survey 2001 Fresh Fruit and Vegetables.” (Ver Bibliografía).

#### **4.2.6 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. Las empresas exportadoras o productoras son muy celosas con este tipo de información.

La siguiente información se obtuvo del Ministerio de Agricultura de Chile<sup>M</sup> y trata sobre los precios de las dos variedades de uva de mesa que comercializa este país, la “Thompson Seedless” y la “Flame Seedless”, tanto en el mercado norteamericano como en el europeo.

---

<sup>M</sup> <http://www.minagri.gov.cl>

Los valores promedios registrados en la temporada 1999/2000 hasta la semana 1 (primero de enero del 2000) fueron semejantes a los anotados en la temporada anterior y superiores a la temporada de 1997/1998. Luego las cotizaciones descendieron pero desde la semana 12 en adelante permanecieron constantes a un precio de US\$ 11.5 la caja de 8.2 kilos (US\$ 1.40/kg). Esto es con respecto a la primera variedad de uva, la "Thompson Seedless".

Con respecto a la segunda variedad, esta presentó un movimiento muy oscilante, ya que empezó ubicándose por niveles inferiores a los de la temporada pasada, pero luego desde la semana 50 en adelante fueron superiores y se mantuvieron hasta el final en un valor de US\$ 12 por la caja de 8.2 kilos (US\$ 1.46/kg).

En el mercado europeo las cotizaciones de la Thompson Seedless se ubicaron por debajo de los valores promedios de las dos temporadas pasadas; el precio osciló entre US\$ 10 y US\$ 8 por la caja de 5 kilos (US\$ 2/kg y US\$ 1.60/kg, respectivamente).

En el caso de la Flame Seedless, esta obtuvo mejores precios en el mercado europeo debido al desfase de dos semanas con que se inició la comercialización de la fruta. A partir de la semana 5 los precios cayeron significativamente para ubicarse en US\$ 5.3 por la caja de 5 kilos (US\$ 1.06/kg), que fue el nivel más bajo, luego sufrió una leve recuperación y al final del periodo logró alcanzar un precio de US\$8 la caja (US\$ 1.60/kg).

De acuerdo a la información proporcionada por el empresa Today Market Prices, se determinó la tendencia de los precios de la uva de mesa, desde 1997 hasta el 2001, en el mercado de los Estados Unidos.

Se seleccionó la terminal de Miami, ya que es la más asequible para el Ecuador, en el caso de que este país se decida a exportar la fruta a Norteamérica. La variedad escogida fue la



#### **4.2.7 Perspectivas futuras**

##### **Francia**

Según la información proporcionada por los reportes GAIN, con la apertura del mercado libre europeo, cualquier país puede ahora exportar uva de mesa a Francia, en cualquier época del año.

Los hábitos alimenticios de los franceses no coinciden con los de los americanos. Si cualquier país del continente americano desea exportar su fruta a Francia, debe empezar por educar a estos futuros consumidores y promocionar los beneficios de la uva de mesa exportada. Al mismo tiempo deben tratar de mantener unos precios competitivos.

##### **Chile**

A pesar de que Chile es uno de los mayores productores de uva de mesa, sí existen algunas oportunidades de mercado para los importadores, en especial cuando la oferta doméstica no es suficiente, o no existe, para satisfacer la demanda local, como por ejemplo fuera de temporada de cosecha.

Las estrictas condiciones fitosanitarias requeridas en tiempos pasados, y que hacían imposible la entrada a este mercado, se han visto mejoradas por la USDA/APHIS y las autoridades fitosanitarias chilenas. Como resultado de esta apertura, Estados Unidos tiene permitida la entrada con las uvas de mesa y las manzanas. Algunas importaciones de estas dos frutas tuvieron lugar en 1997 y en una segunda ocasión en el año de 1998.

En términos generales, las oportunidades de mercado para los Estados Unidos o cualquier otro país son limitadas por la población de Chile, que bordea los 14 millones de habitantes de los cuales sólo el 10% posee ingresos que le permiten gastar en frutas fuera de temporada, las cuales por lo general tienen precios altos.

Hasta la actualidad, el sector frutícola de Chile ha mantenido voluntariamente un programa de control de calidad para las exportaciones embarcadas a los Estados Unidos y Europa. Cerca del 80% del total de las exportaciones chilenas a estos dos mercados son auspiciadas por este programa de control de la calidad. Los estándares mínimos de calidad son similares a los mantenidos en años anteriores. Los agricultores y exportadores han acordado limitar los controles de calidad sólo para la fruta en estado maduro. No existen requerimientos relacionados con el tamaño de la fruta o su volumen exportable.

### **Sudáfrica**

En términos generales la industria de las frutas deciduas ha experimentado pérdidas debido a la caída de los precios y a los bajos retornos económicos que han tenido los productores. Se espera que la producción continúe disminuyendo al menos los próximos 3 a 4 años, a menos que se den las mejoras necesarias en los mercados.

La Asociación de la Uva de Mesa, creada en el año 2000, tiene la expectativa de introducir un sistema de acreditación oficial para los exportadores, con el objetivo de reducir el número de exportadores indecisos o dudosos. También se espera la ayuda de la "African Growth and Opportunity Act" (AGOA), organismo implementado en Noviembre del año 2000.

La devaluación de la moneda local, el Rand, puede llegar a mejorar los volúmenes de exportación.

El Departamento Nacional de Agricultura de Sudáfrica es el ente encargado de revisar los grados y estándares y requerimientos para que la uva de mesa, entre otras frutas, con el fin de que la fruta se proclame Clase II de exportación y le permitan la entrada a los mercados de la Unión Europea y de Estados Unidos.

Este Departamento de Agricultura también ha producido el primer anteproyecto de regulaciones sobre productos producidos orgánicamente, el cual aparentemente está basado en la Federación Internacional de los Movimientos de la Agricultura Orgánica (IFOAM, por sus siglas en inglés) y en la legislación establecida para el efecto por la Comisión Europea. El alcance de este producto incluye las plantas de origen vegetal y animal, así como también los productos procesados para el consumo humano. En este escenario, las regulaciones orgánicas sólo pertenecen al mercado local.

#### **En general sobre la Unión Europea**

También se ha obtenido información sobre la situación del sector vitivinícola en la Unión Europea. Más específicamente se hace referencia a la última reforma de la Política Agraria Común que fue acordada por el Consejo de Agricultura de la Unión Europea, el 11 de marzo de 1999. Esta reforma consta de los siguientes puntos:

##### **(a) Duración de la Campaña**

En este punto se especifica cuando se inició y finalizó cada cosecha. En el año de 1998 la campaña se adelantó un mes, del 1 de agosto al 31 de julio, cuando normalmente era desde el 1 de septiembre al 31 de agosto.

**(b) Plantación de Viñas**

Se prohíben nuevas plantaciones hasta el 31 de julio del 2010.

Se establece como nueva medida un sistema de regularización para los viñedos plantados irregularmente antes del 1 de agosto de 1998, en aquellas regiones donde se haya efectuado un inventario del potencial vitícola, concesión de derechos retroactivos demostrables.

Los viñedos plantados irregularmente después del 1 de agosto de 1998 deben ser arrancados. La validez de los derechos de replantación para el viticultor se limita a cinco campañas (actualmente es de 8 campañas), pero el Estado miembro puede aumentar hasta ocho.

Se establece un régimen de reestructuración y reconversión del viñedo que tiene como objetivo la adaptación de la oferta a la demanda, aplicable en aquellas regiones que dispongan de inventario del potencial vitícola.

**(c) Agrupaciones de Productores**

Se fomenta la creación de organizaciones de productores, entendiendo por tales cualquier entidad legal formada por la propia iniciativa de los productores y que tenga, entre otros, los objetivos de concentración de la oferta y su comercialización y la reducción de los costes de producción.

Las agrupaciones de productores deben poder sancionar a sus afiliados. Se fijan también las condiciones en que los Estados miembros pueden reconocer a estas agrupaciones. Se indican los controles que deben realizar los Estados miembros, y en caso de no respeto de las condiciones de reconocimiento se puede llegar hasta la retirada de los mismos.

**(d) Prácticas Enológicas y Especificaciones de Productos**

Se regulan las prácticas enológicas para la elaboración de los productos incluidos en la OMC, excluyendo el zumo de uva y el mosto que se destine a zumo.

Se mantiene la actual prohibición de adición de agua y alcohol, excepto la adición de este último en la elaboración de mosto apagado, vinos de licor, espumosos y vino alcoholizado.

También regula el sistema de aprobación y aplicación en materia de métodos de análisis, pureza de los productos enológicos, etc.

Se prohíben las mezclas de vinos blancos con tintos.

Designación y presentación de los productos. Las normas tienen como objetivos:

- La protección de los productores y consumidores.
- El buen desarrollo del mercado interior.
- El desarrollo de producciones de calidad.

Las normas contienen unas:

- Menciones obligatorias (denominación de venta, graduación alcohólica, volumen, etc).
- Menciones facultativas sujetas a determinadas condiciones (tipo de producto, año de cosecha, distinciones, etc).
- Asimismo, se da la posibilidad de poner en la etiqueta cualquier otra mención siempre y cuando el operador pueda probar su exactitud.

**(e) Régimen de intercambios con países terceros**

Con respecto a las importaciones, se mantiene la exigencia de presentar un certificado de importación válido para toda la Comunidad. Se puede exigir una fianza que garantice la ejecución de la importación.

Se aplica el Arancel Aduanero Común a todos los productos vitivinícolas. En el caso de los mostos el arancel depende del precio de entrada.

Los mostos de países terceros no se pueden vinificar en la Comunidad. Tampoco está admitida la mezcla de vinos comunitarios con vinos importados de terceros países.

Con relación a las exportaciones, están sujetas a la presentación de certificados de exportación, necesarios para poder vigilar el cumplimiento de los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT, que limita el volumen subvencionado a exportar así como el importe total que se puede destinar a las restituciones.

La Comunidad puede conceder restituciones a la exportación para compensar la diferencia entre los precios internacionales y el precio interno comunitario. Las restituciones pueden ser diferenciadas por destinos, y se fijarán de forma periódica.

En lo que a producción de variedades de uva se refiere, el ranking que se maneja actualmente a nivel mundial, el cual refleja las variedades más apetecidas en los diferentes mercados es el siguiente:

“Italia” en Europa y “Thompon Sedles” (variedad apirena) en California son las variedades líderes indiscutibles en estos momentos. Variedades como “Moscatel” o “Aledo” tienen sus propios mercados de calidad. No obstante, y debido a la necesidad de adaptación de las

variedades a las condiciones climáticas de zonas emergentes como Chile, existen grandes oportunidades para variedades como “Red Globe” o “Cardinal”. La tendencia actualmente se centra hacia un creciente interés por las variedades apirenas, entre las que se cuenta con “Perlon”, “Ruby Sedles”, “Prima”, “Ora”, “Isa” y “Perlette”. Otros nombres que se pueden barajar en un futuro son “Madina”, “Danuta”, “Alvina”, “Exalta” y “Sulima”.

La Tabla No 4.9 expone la tendencia de cada una de las principales variedades de uva en el mercado internacional. Es así como la variedad más importante, la “Italia”, muestra una estabilidad en el mercado internacional, mientras que la “Seedless Thompson” y la “Red Globe”, por citar algunos ejemplos, se presentan con una demanda ascendente a nivel global.

<b>Tabla No 4.9: Ranking de las uvas de mesa a nivel mundial</b>		
<b>Ranking</b>	<b>Variedad</b>	<b>Tendencia</b>
1	Italia	Estable
2	Seedless Thompson	Sube
3	Cardinal	Baja
4	Alfonso Lavallée	Estable
5	Michelle Palieri	Sube
6	Red Globe	Sube
7	Reina de las Viñas	Estable
8	Aledo	Baja
9	Ohanes	Baja
10	Moscatel	Estable

Otra tendencia, referente al consumo, muy observada en los mercados europeos es la demanda de productos orgánicos. Estos productos exigen un estándar de calidad más altos, por lo que gozan de un beneficio extra reflejado en sus precios de comercialización.

La demanda de este tipo de productos está en un continuo aumento, mientras que por otro lado no existe la suficiente oferta para satisfacerla. Esto ocasiona un problema, pero al mismo tiempo abre las puertas a cualquier país que desee empezar a comercializar y a

producir productos orgánicos certificados. Ecuador es uno de estos países que puede aprovechar esta oportunidad.

Actualmente la demanda mundial de productos orgánicos bordea los US\$ 20,000 millones, estimándose que en el año 2006 los volúmenes de comercio de productos orgánicos certificados alcanzarán los US\$ 100,000 millones. Esta proporción no es sorprendente si se tienen en cuenta las tasas de crecimiento del orden del 25% acumulativo anual, que se han registrado en los últimos años y que se pronostica seguirán manteniéndose durante unos pocos años más. En este escenario es importante diferenciar las distintas realidades existentes en los países desarrollados, principales demandantes de este tipo de productos son: la Unión Europea, Estados Unidos y Japón.

#### **4.2.8 Transporte, Flete**

Según el libro “Guías de Agricultura y Ganadería: Principios de Viticultura” (Marco Marro, 1989)<sup>10</sup>, el transporte de la uva representa un serio problema, ya que ésta será consumida en lugares bien alejados del origen. La investigación genética y las necesidades prácticas están seleccionando variedades con uva resistente a los transportes. En efecto, muchas variedades de uvas inadecuadas para el transporte están desapareciendo del mercado.

Un problema relacionado con el transporte es el embalaje. La uva se prepara muchas veces en el mismo campo para evitar excesivos manoseos. Los embalajes tradicionales son cajas con una sola capa, en general de madera, que pueden encajarse una con otras, de las siguientes dimensiones: 40 x 30 x 5 – 15 cm, 50 x 30 x 5 – 15 cm, o 54 x 34 x 5 – 15 cm.

Son más raros los embalajes de plástico, porque resultan más costosos, si bien es verdad que tienen unas notables dotes de resistencia, inalterabilidad y peso constante; más raros

aún son los de cartón. En la adaptación de estos embalajes a los medios de transporte puede resultar conveniente la utilización de contenedores. Estos usos presuponen, por otra parte, una notable organización y la disponibilidad de ciertas infraestructuras.

El “pre – embalaje” consiste en la preparación directa de la uva en contenedores más pequeños, generalmente de plástico, que se distribuirán directamente al consumidor; hoy se esta generalizando.

Al principio de la estación de la uva un elevado porcentaje de la misma es transportado mediante camiones, que representan un medio directo y rápido. Más adelante, a medida que la oferta aumenta y la necesidad de entrega rápida se hace menos urgente, crecen las cantidades de uva transportada por ferrocarril. Para transportes largos y más aún si son de carácter internacional se deben dotar de algún medio de refrigeración. En estos casos es aconsejable la “prerrefrigeración” del producto; ésta consiste en enfriar la uva hasta una temperatura conveniente (0 – 5%), por lo general sirviéndose de una corriente de aire fresco con una humedad elevada.

#### **4.2.8 Aranceles, cuotas, licencias**

##### **Estados Unidos**

La lista armonizada de aranceles de los Estados Unidos (HTS), implementado por la “International Trade Commission”, prescribe las tasas de impuestos y la clasificación de la mercadería según el tipo de producto: productos animales o vegetales, fibras textiles, productos textiles, entre otros. Las tarifas son recolectadas de todos los productos importados por el Servicio de Aduanas de los Estados Unidos, el cual es una agencia del

Departamento del Tesoro de dicho país. Los capítulos 7 y 8, listados en este programa, corresponden a las tarifas aplicadas para los vegetales y frutas frescas, respectivamente.

**Tabla No 4.10: Partidas Arancelarias de la Uva con sus respectivas tarifas**

PARTIDA ARANCELARIA	DESCRIPCION	TRATAMIENTO DE LA TARIFA			PAISES NTR		PAISES NONTR		PAISES PREFERENCIALES	
		INICIO	FINAL	UNID	TARIFA	AD VALOREM	TARIFA	AD VALOREM	TARIFA	AD VALOREM
<b>0806</b>	<b>UVAS FRESCAS O SECAS</b>									
<b>0806.10</b>	<b>FRESCAS</b>									
0806.10.20	Uvas frescas que ingresan durante el periodo de Febrero 15 a Marzo 31	1/01/02	09/30/2008	MB	US\$ 1.13	0%	US\$8.83	0%	0	0%
0806.10.40	Uvas frescas que ingresan durante el periodo de Abril 1 a Junio 30	1/01/89	NO CAMBIOS	MB	-	0%	US\$8.83	0%	0	0%
0806.10.60	Uvas frescas que ingresan durante el periodo de Julio 1 a Febrero 14	1/01/02	09/30/2008	MB	US\$ 1.80	0%	US\$8.83	0%	0	0%
<b>0806.20</b>	<b>SECAS</b>									
0806.20.10	Uvas pasas hechas de uva seca sin semilla variedad "Currants"	1/01/02	09/30/2008	kg	US\$ 0.018	1.9%	US\$ 0.04	0%	0	0%
0806.20.20	Uvas pasas hechas de uva seca sin semilla variedad "Sultanas"	1/01/02	09/30/2002	kg	US\$ 0.028	2%	US\$ 0.04	0%	0	0%
0806.20.90	Otras uvas secas	1/01/02	09/30/2008	kg	US\$ 0.035	4.10%	US\$ 0.05	0%	0	0%

Fuente: [www.dataweb.usitc.gov](http://www.dataweb.usitc.gov)

A continuación se presenta la clasificación que tiene la uva dentro del listado armonizado de aranceles con sus respectivas tarifas y tratamientos<sup>N</sup> (Tabla No 4.10).

En la tabla se presenta las partidas arancelarias correspondientes a los diferentes tipos de uva tanto en frescas como secas. Las uvas frescas ingresan en tres períodos diferentes a lo largo del año. Las uvas secas están conformadas por el grupo de "Currants", "Sultanas" y "Otros".

En la tabla los países NTR son aquellos que mantienen relaciones comerciales normales con los Estados Unidos; los países que no tiene NTR son aquellos que no tiene relaciones comerciales normales, tal es el caso de Afghanistan, Laos, Cuba, Vietman y el Norte de Korea; finalmente dentro del tratamiento de tarifas se encuentran los países que mantienen acuerdos preferenciales con Estados Unidos por esta razón estos países no pagan ninguna tarifa de arancel.

<sup>N</sup> <http://dataweb.usitc.gov>

## Chile

Chile ha suscrito algunos acuerdos comerciales los cuales le han permitido obtener beneficios arancelarios en los envíos de la uva de mesa.

Los países que conforman el MERCOSUR, ya para este año (2001) debieron haber aplicado el arancel 0. Cabe indicar que ya existía con anterioridad una preferencia arancelaria de un 100% que otorgó Brasil a Chile. En Argentina la preferencia alcanza un 62%, en tanto que Paraguay es de un 30%.

En México, la desgravación arancelaria llegó a cero en 1998, pero existe un periodo de excepción que va desde el 15 de abril hasta el 31 de mayo de cada año en el que el arancel es de 45%.

En Bolivia se continuará pagando un arancel del 10%, y en Perú el tributo se igualará a cero en este año (2001).

Condiciones más ventajosas existen en Canadá, Colombia, Venezuela y Ecuador, donde el arancel de internación es cero. En otros países de destino los aranceles vigentes para el producto chileno varían considerablemente.

En Estados Unidos el tributo fluctúa entre US\$ 0 y 1.85 según la fecha de entrada, además el producto requiere fumigación con bromuro de metilo ya sea en origen o en destino.

En la Unión Europea los embarques chilenos deben cancelar un arancel que varía entre 8,3% y 8,3% más 10 ECU por 100 kilos, monto que depende de la fecha y el precio de entrada.

En China el impuesto es de 0%, en Arabia Saudita de un 12%, en Corea del Sur asciende a un 48% y en Taiwán a un 42,5%. En Japón, depende de la fecha de ingreso, desde el 1 de noviembre a fines de febrero es de 9,5% y fuera de ese periodo es de 18%.

#### **4.2.9 Requerimientos sanitarios de los mercados de destino**

Debido a que este estudio tiene como objetivo principal, buscar nuevas alternativas de exportación de frutas frescas, y hortalizas a nivel internacional, es tarea de cada agricultor - productor y/o exportador cumplir con ciertas normas de calidad y, al mismo tiempo, tener perfectamente establecidos los procedimientos necesarios para que un país importador verifique el cumplimiento y adecuado funcionamiento de los sistemas de inspección y certificación del país exportador.

Para guiar al exportador en este punto, se ha consultado el compendio de normas alimentarias aceptadas internacionalmente, elaborado por la Comisión del Codex (ley o código de alimentos), organismo encargado a su vez de ejecutar el Programa Conjunto de la FAO/OMS sobre Normas Alimentarias.

Este documento, que se encuentra en formato PDF<sup>o</sup> y contiene los siguientes lineamientos:

- Principios para la Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos

---

<sup>o</sup> Codex

- ❑ Directrices para la Formulación, Aplicación y Acreditación de Sistemas de Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos
  
- ❑ Directrices para la Elaboración de Acuerdos de Equivalencia sobre Sistemas de Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos
  
- ❑ Directrices para el Intercambio de Información en Situaciones de Urgencia con Respecto al Control de Alimentos
  
- ❑ Directrices para el Intercambio de Información entre Países sobre Casos de Rechazo de Alimentos Importados

Con la ayuda de este compendio, el exportador sabrá que pasos debe seguir para lograr la certificación y aprobación de entrada de su producto, a cualquier país importador alrededor del mundo.

Otro documento de referencia es elaborado por el USDA, (Regulating the Importation of Fresh Fruit and Vegetables, USDA)<sup>P</sup>, manual elaborado por el Departamento de Agricultura del Gobierno de los Estados Unidos (USDA) que contiene todas las regulaciones que deben cumplir las frutas, vegetales y ciertas hierbas importadas por Estados Unidos desde cualquier rincón del mundo. Cabe indicar que este estudio no incluye los productos procesados y elaborados a base de las frutas y vegetales, como es el caso de las frutas que pueden venir en lata, en jugos, congelados, entre otros. Este estudio se refiere a productos de consumo fresco al cual no se ha aplicado ningún tipo de procesamiento. Otra información de importancia que se puede encontrar en este documento, son las regulaciones de los

---

<sup>P</sup> [http://www.aphis.usda.gov/ppq/manuals/pdf\\_files/FV%20PDF/24FV%20Fruit%20Guide.pdf](http://www.aphis.usda.gov/ppq/manuals/pdf_files/FV%20PDF/24FV%20Fruit%20Guide.pdf)

productos importados pero que se encuentran de paso, o en tránsito, en territorio estadounidense.

Dentro de la lista de frutas y hortalizas originarias de cada país alrededor del mundo, que tienen una entrada sin restricciones a los Estados Unidos, actualmente no se encuentra la uva. A continuación se presenta el extracto que corresponde a las regulaciones aplicadas a la uva.

Pasos a seguir para la muestra, inspección y toma de acciones regulatorias y comerciales sobre embarques de frutas frescas y vegetales:

Paso 1— Determinar si el embarque está pre-saneado, con tratamiento en frío, por correo internacional, mandado de vuelta a EE.UU. o simplemente de paso por territorio norteamericano.

Paso 2—Determinar el status de entrada y cualquier otra consideración especial para la entrada del producto.

Paso 2a—Determinar si el embarque fue aprobado por todos los países o los países del oeste de India.

Paso 2b—Determinar si el embarque está aprobado bajo la lista de países individuales.

Paso 2c—Decidir si se rehúsa la entrada del embarque o se acepta la entrada del mismo.

Paso 2d—Determinar las acciones apropiadas.

Paso 3—Chequear los permisos correspondientes (los permisos orales pueden ser dados y aprobados si se tratase de embarques no comerciales;

Paso 4—Verificar el embarque y determinar su condición

Paso 5—Seleccionar una muestra

Paso 6—Inspeccionar la muestra

Paso 7—Tomar las acciones regulatorias basadas en los resultados obtenidos de la inspección.

Paso 8—Documentar la acción tomada

**4.2.11 Estimación de la superficie que podría sembrarse en el país, y especialmente en la Península de Santa Elena, para satisfacer la demanda nacional e internacional, bajo condiciones normales.**

Una vez concluido la investigación del mercado local e internacional se puede concluir que por el momento no existen las condiciones necesarias para exportar uva ecuatoriana a los mercados de Estados Unidos y Europa.

En primer lugar, no se cuenta con la infraestructura básica para producir un mayor volumen de uvas al año y lograr una óptima calidad que permita competir con las frutas de otros países como por ejemplo Chile.

En segundo lugar, el mercado de los Estados Unidos, principal socio comercial del Ecuador, se encuentra satisfecho con las exportaciones que realizan Chile y México, principalmente. Además la misma producción local (California) es elevada en ciertos meses del año.

En tercer lugar, y quizás el impedimento más relevante del por qué no se puede exportar uva al mercado internacional, es que la uva de mesa del Ecuador no posee el permiso de entrada ni al mercado norteamericano, ni tampoco al europeo. Los requerimientos y permisos sanitarios son sumamente exigentes y conseguir tales documentos es una tarea muy difícil para el país que puede tardar incluso años.

Por todos los motivos expuestos anteriormente, se recomienda que los productores aúnen esfuerzos para mejorar la calidad de la fruta y empezar a comercializar el producto en el mercado local, el cual posee una alta demanda, satisfecha hasta ahora con uva importada.

La producción de uva de mesa en los ensayos experimentales de CEDEGE, determina que la uva es apta para el consumo local, con rechazo de tan sólo el 30%. Aún no existe una variedad de uva que pueda ser seleccionada para la exportación. Aún se encuentran evaluando el comportamiento de las diversas variedades y su potencial de carga (número de racimos). La siguiente fase será la de trabajar en mejorar la calidad de la fruta, esto significa una mejor presentación de los racimos, así como también una mejora del grado "Brix", con el fin de alcanzar una aceptación del mercado exportador según los parámetros establecidos a nivel internacional.

Considerando que las importaciones de uva de mesa, en promedio, son de aproximadamente 8,000 t, y tomando en cuenta que un rendimiento por hectárea de 19.6 t/ha en la Península de Santa Elena, hipotéticamente el área de cultivo de uva debería ser de 408 ha, con el objetivo de satisfacer la demanda de uva de mesa en el Ecuador.

## **V. ESTIMACION DE LA DEMANDA DE UVAS EN EL MERCADO LOCAL**

### **5.1 CARACTERISTICAS**

Una vez analizada la estacionalidad de la oferta de uva en el mercado de los Estados Unidos, se llegó a la conclusión de que por el momento no existe la oportunidad de que el Ecuador comercialice su fruta en este mercado, debido a que existe una fuerte competencia por parte de Chile y México; además de que el país aún no cuenta con el permiso fitosanitario para poder ingresar el producto. En consecuencia, dado que para el país es muy difícil exportar la uva a otros mercados internacionales, se buscará satisfacer la demanda de uva nacional, que en la actualidad está siendo cubierta con fruta importada, razón por la cual se vuelve necesario proyectar la demanda del mercado local.

En vista de la necesidad de darle un riguroso tratamiento a la estimación de la demanda de productos agrícolas en el marco del desarrollo de este estudio de mercado y de prefactibilidad, a continuación se presenta un sencillo modelo econométrico de pronósticos basado en la modelación de series de tiempo univariadas.

Para la realización del modelo econométrico, el cual nos ayudará a pronosticar la demanda nacional de uva de mesa, se han tomado los datos de las importaciones mensuales de uva en el Ecuador para un periodo comprendido desde 1997 hasta el 2001. La información fue obtenida de la empresa de Manifiestos del Ecuador (Anexo No 5.1).

Dada la limitación de recursos para profundizar en el análisis, el modelo tiene muchas limitaciones de omisión de variables e información relevante; aun así, su aplicación supera significativamente a otros métodos de pronósticos menos rigurosos.

### 5.1.1 Definición del modelo

Luego de considerar varias opciones, se ha visto que la mejor alternativa es considerar un proceso de modelación de series univariada. En este caso, una serie es modelada solo en términos de sus propios valores pasados y algún disturbio, es decir solo será necesario considerar los datos de importaciones del principal mercado, en este caso el de Ecuador. La expresión general para modelar un tipo de esta serie es:

$$x_t = f(x_{t-1}, x_{t-2}, \dots, u_t)$$

Para hacer esta ecuación operacional, uno debe especificar tres cosas: la forma funcional de  $f(\ )$ , el número de rezagos temporales ( $t-1$ ,  $t-2\dots$ ), y alguna estructura para el término de disturbio. Si, por ejemplo, se especifica una función lineal con un solo rezago y un disturbio de tipo ruido blanco, el resultado sería un proceso autoregresivo de primer orden AR(1), de la siguiente forma:

$$x_t = \alpha x_{t-1} + u_t$$

Un proceso de este tipo pero en un orden más general AR(p) sería:

$$x_t = \alpha_1 x_{t-1} + \alpha_2 x_{t-2} + \dots + \alpha_p x_{t-p} + u_t$$

Procesos más complejos pueden ser factibles donde se considere, por ejemplo, el caso multivariado, pero debido a la disponibilidad de información, se ha definido que este modelo hace un pronóstico bastante significativo de la serie en cuestión.

Para determinar el modelo de pronóstico se siguió los siguientes pasos:

1. Determinar si la serie es estacionaria o no, el cual es un requisito básico para la modelación de una serie univariada.
2. Determinar el modelo que se va a utilizar sea este un modelo autorregresivo, de medias móviles o una combinación de ambos y el número óptimo de rezagos p, por ejemplo: AR(1), AR(2), etc.; MA(1), MA (2), etc; ARMA (1,1), etc.
3. Por el tipo de datos, se ha observado que introduciendo una variable dummy de estacionalidad, el modelo logra un mejor ajuste. Esta variable representa la ocurrencia de algún evento extraordinario durante algún período.
4. Una vez determinada la significancia del modelo, se procede a realizar el pronóstico de la serie para el periodo requerido y la evaluación de los resultados obtenidos.

### 5.1.2 Determinación de la estacionariedad

Para la realización de este modelo se utilizó el software EVIEWS, el cual contiene todas las funciones requeridas para este propósito.

Una vez visualizada la serie de tiempo se debe tomar en cuenta el concepto de estacionariedad, que determina si el proceso estocástico está fijo en el tiempo. Un proceso estocástico es estacionario si su media y su varianza son constantes en el tiempo y si el valor de la covarianza entre dos períodos depende solamente de la distancia o rezago entre estos dos períodos de tiempo y no del tiempo en el cual se ha calculado la covarianza. Este proceso también se lo conoce como proceso estocástico débilmente estacionario.<sup>9</sup>

Para explicar esta afirmación, sea  $Y_t$  una serie de tiempo estocástica con estas propiedades:

$$\text{Media: } E(Y_t) = \mu$$

$$\text{Varianza: } \text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

$$\text{Covarianza: } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$$

Donde  $\gamma_k$ , la covarianza (o autocovarianza) al rezago  $k$ , es la covarianza entre los valores de  $Y_t$  y  $Y_{t+k}$ , es decir, entre dos valores  $Y$  que están separados  $k$  períodos. En resumen, si una serie de tiempo es estacionaria, su media, su varianza y su autocovarianza (en los diferentes rezagos) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan.

### 5.1.3 Identificación de la estacionariedad

Considerando lo siguiente:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

Donde  $\mu_t$  es el término de error estocástico que cumple con los supuestos clásicos de media cero y varianza constante y no autocorrelacionado.

Entonces, si el coeficiente de  $Y_{t-1}$ , es igual a 1 cuando ( $\rho = 1$ ), se encuentra el problema de raíces unitarias, esto es de no estacionariedad.

Para conocer si una serie es o no estacionaria se puede utilizar los siguientes métodos:

- Método gráfico (a priori)
- Test de raíces unitarias utilizando el criterio de Dickey Fuller Aumentado (ADF) o el de Pillip Perron, sin embargo, para este efecto se utilizará el ADF.

Para evaluar la estacionariedad de una serie se utilizará el test de raíz unitaria y se parte de las siguientes hipótesis:

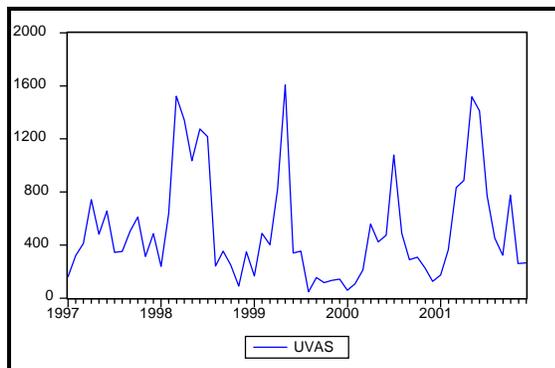
$H_0$ :  $\rho = 1$  La serie tiene raíz unitaria (no es estacionaria)

$H_a$ :  $\rho \neq 1$  La serie no tiene raíz unitaria (es estacionaria)

### 5.1.3.1 Método gráfico

Es un método a priori para evaluar la estacionariedad de una serie y consiste en visualizar si esta presenta shocks alrededor de la media (Gráfico No 5.1).

**Gráfico No 5.1 Estacionariedad de las importaciones de uva en el Ecuador  
1997-2001**



Al observar el gráfico se llegó a la conclusión de que la serie es estacionaria, pero es necesario establecer si en realidad lo es con métodos más formales. Para determinarlo se utilizará a continuación el test de raíz unitaria (unit root test).

Para el efecto, se usó el test aumentado de Dickey-Fuller (*ADF*), en todos los niveles estos son: tendencia, intercepto y tendencia; y sin intercepto y tendencia. El criterio a utilizar es que si el valor absoluto del estadístico calculado es mayor a los valores críticos no se tiene raíz unitaria al 1%, 5% y 10%, es decir, se pretende rechazar la hipótesis nula.

#### **5.1.3.2 Test de Dickey-Fuller (ADF)**

Al realizar este test con 9<sup>º</sup> rezagos y en niveles se obtuvo que la serie utilizada es no estacionaria para lo cual se presenta los valores críticos y los estadísticos utilizados (Tabla No 5.1).

<b>Tabla No 5.1 Estadísticos calculados en niveles</b>			
<b>Estadístico ADF en niveles y con intercepto</b>			
ADF Test Statistic	-1.512171	1% Critical Value*	-3.5653
		5% Critical Value	-2.9202
		10% Critical Value	-2.5977
<b>Estadístico ADF en niveles, con intercepto y tendencia</b>			
ADF Test Statistic	-1.451640	1% Critical Value*	-4.1498
		5% Critical Value	-3.5005
		10% Critical Value	-3.1793
<b>Estadístico ADF en niveles, sin intercepto y sin tendencia</b>			
ADF Test Statistic	-0.167436	1% Critical Value*	-2.6090
		5% Critical Value	-1.9473
		10% Critical Value	-1.6192

Los valores absolutos de los estadísticos calculados son menores a los valores críticos con lo cual se puede concluir que la serie es no estacionaria en niveles. Para lograr que la serie sea estacionaria se tomaron las primeras diferencias y se obtuvo los siguientes resultados (Tabla No 5.2).

<b>Tabla No 5.2: Estadísticos calculados en primeras diferencias</b>			
<b>Estadístico ADF en primeras diferencias y con intercepto</b>			
ADF Test Statistic	-4.251781	1% Critical Value*	-3.5682
		5% Critical Value	-2.9215
		10% Critical Value	-2.5983
<b>Estadístico ADF en primeras diferencias, con intercepto y tendencia</b>			
ADF Test Statistic	-4	1% Critical Value*	-4.1540
		5% Critical Value	-3.5025
		10% Critical Value	-3.1804
<b>Estadístico ADF en primeras diferencias, sin intercepto y sin tendencia</b>			
ADF Test Statistic	-4.278805	1% Critical Value*	-2.6100
		5% Critical Value	-1.9474
		10% Critical Value	-1.6193

Los valores absolutos de los estadísticos calculados son mayores a los valores críticos absolutos por lo que se concluye que la serie es estacionaria. Las tablas calculadas en EViews se encuentran en el Anexo No 5.2.

<sup>q</sup> Se obtuvo del proceso iterativo para encontrar el número de rezagos óptimos. Con 9 rezagos se captura de buena forma las variaciones de la serie de estudio.

## 5.1.4 Determinación del modelo

### 5.1.4.1 Identificación

Se encontró, por medio del proceso de iteración, los valores apropiados para p, d y q. Los cuales eran 9,1,9, respectivamente; por lo cual el modelo es un ARIMA (9,1,9), debido a que ya se lo había diferenciado una vez para hacerlo estacionario, es decir, es un proceso de medias móviles e integrado de orden 1.

### 5.1.4.2 Introducción de variables Dummies

Se introdujo una variable dummy de estacionalidad con el objeto de ajustar estacionalmente o quitarle la estacionalidad a la serie y con el fin de poderse concentrar en los demás componentes de la misma<sup>R</sup>. Inicialmente se introdujo esta variable para todos los meses para luego ir desechando los coeficientes que no sean significativos pero tomando en cuenta que los mismos iban a ir variando de acuerdo a la dummy que sea desechada.

LS UVAS = @SEAS(2) @SEAS(3) @SEAS(4) @SEAS(5) @SEAS(6) @SEAS(7)  
@SEAS(10) AR(1) AR(3) AR(9) MA(2) MA(6) MA(8) MA(9)

Una vez corrido el modelo se determinó que se presentaba una estacionalidad entre los meses de febrero a julio y en octubre, por lo que la variable dummy se incluyó para todos estos meses.

---

<sup>R</sup> Toda serie tiene cuatro componentes: estacional, cíclico, tendencial y aleatorio

A continuación se muestra los resultados obtenidos:

<b>Tabla No 5.3 Resultados del modelo ARIMA (9,1,9)</b>				
Dependent Variable: UVAS				
Method: Least Squares				
Date: 07/07/02 Time: 11:03				
Sample(adjusted): 1997:10 2001:12				
Included observations: 51 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 30 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@SEAS(2)	315.8442	105.1613	3.003425	0.0048
@SEAS(3)	642.2441	109.3749	5.871954	0.0000
@SEAS(4)	885.6327	132.0070	6.708983	0.0000
@SEAS(5)	1105.104	127.1865	8.688849	0.0000
@SEAS(6)	827.7673	173.2232	4.778618	0.0000
@SEAS(7)	589.6730	142.3919	4.141198	0.0002
@SEAS(10)	366.1052	66.37895	5.515381	0.0000
AR(1)	0.459079	0.119357	3.846282	0.0005
AR(3)	0.536978	0.124571	4.310615	0.0001
AR(9)	-0.312573	0.076612	-4.079934	0.0002
MA(2)	-0.790924	0.222945	-3.547617	0.0011
MA(6)	-1.188966	0.299206	-3.973740	0.0003
MA(8)	0.778619	0.231993	3.356213	0.0018
MA(9)	1.371187	0.334581	4.098218	0.0002
R-squared	0.869486	Mean dependent var	532.0997	
Adjusted R-squared	0.823629	S.D. dependent var	434.3060	
S.E. of regression	182.3935	Akaike info criterion	13.47832	
Sum squared resid	1230893.	Schwarz criterion	14.00863	
Log likelihood	-329.6972	F-statistic	18.96104	
Durbin-Watson stat	2.535168	Prob(F-statistic)	0.000000	

### 5.1.5 Ecuación estimada

$$U_t = 0.459 U_{t-1} + 0.537 U_{t-3} - 0.312 U_{t-9} - 0.79 e_{t-2} - 1.189 e_{t-6} + 0.778 e_{t-8} + 1.37 e_{t-9} + 315.84 D_2 + 642.2441 D_3 + 885.63 D_4 + 1105.10 D_5 + 827.76 D_6 + 589.67 D_7 + 366.10 D_{10} + \varepsilon_t$$

En donde:

$U_t$  = Representa la demanda de uvas a nivel nacional en el período t.

$e$  = Representa el error estocástico de la serie en el período t.

$D_t$  = Representa la variable Dummy en el período t.

### 5.1.6 Verificación de diagnóstico

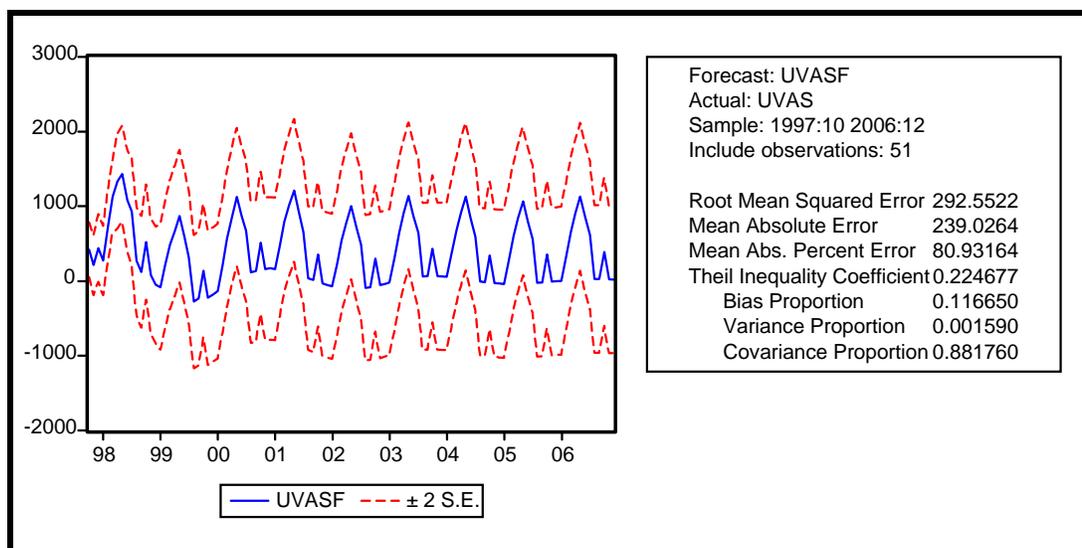
Esta regresión implica que se está haciendo un modelo  $ARIMA(9,1,9)$ . El resultado se evaluó en términos de la significancia de cada uno de los coeficientes, eliminando los que no lo sean. Para evaluar esta decisión se usó el test de student o un método análogo que es usar la probabilidad, la cual aparece en el output de la regresión, con un 95% de confianza no se acepta la hipótesis nula de que los coeficientes estadísticos son iguales a cero.

En adición, el coeficiente  $R^2$  es del 86%, lo que indica que la serie es explicada de buena forma.

### 5.1.7 Pronóstico

Finalmente se utilizó la función forecast para estimar la demanda futura de uvas hasta el año 2006, esta función permite obtener la evaluación del pronóstico y el gráfico del mismo (Gráfico No 5.2).

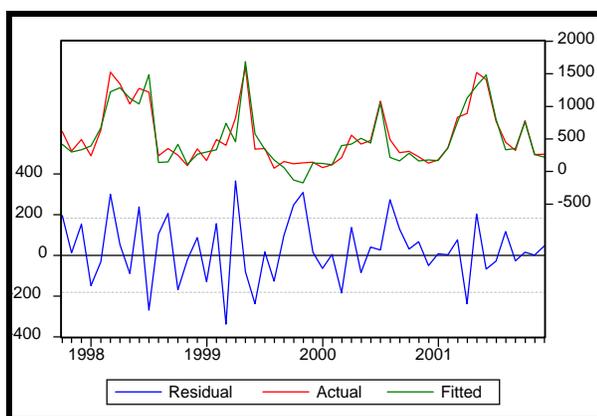
**Gráfico No 5.2: Comportamiento de la Demanda de Uva proyectada hasta el año 2006**



El gráfico anterior muestra que las proyecciones de las importaciones de uva en el Ecuador, se encuentra dentro de los intervalos de confianza, establecidos en dos desviaciones estándar, por lo que se puede concluir que el modelo esta dentro de los rangos, con un nivel de confianza del 95%.

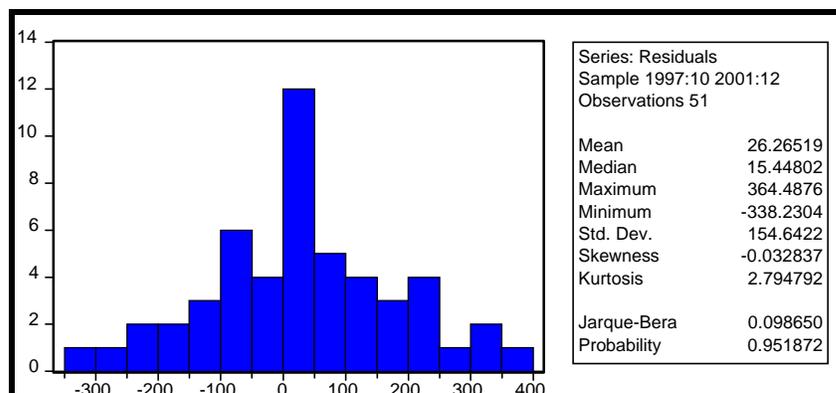
#### 5.1.8 Significancia del modelo:

**Gráfico No 5.3: Comportamiento de los residuales**



El Gráfico 5.3 indica la relación entre los datos actuales y los proyectados. La línea de color naranja corresponde a los datos a partir de los cuales se construyó el modelo, es decir las importaciones desde 1997 hasta el 2001. La línea de color verde indica la tendencia de los datos proyectados. Tanto los datos actuales, como los proyectados poseen tendencias similares, por lo que se concluye que el pronóstico de las importaciones es bueno porque minimiza el error de estimación, que es la diferencia o brecha existente entre la serie real y la estimada.

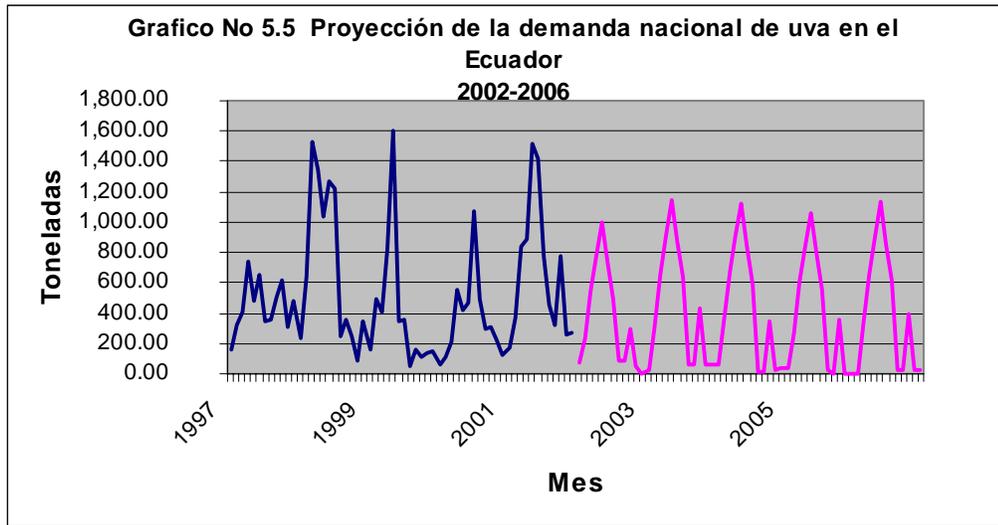
**Gráfico No 5.4: Histograma y test de Normalidad**



Este gráfico muestra el comportamiento de los residuales, los cuales tienen una tendencia a la normalidad. Esto implica que el modelo es significativo. Se puede observar que utilizando la probabilidad de Jarque-Bera se puede concluir que con un 95% de confianza los residuales son normales.

### 5.1.9 Conclusiones del modelo

Una vez realizado el pronóstico de datos, se determinó que la demanda local de uva hasta el año 2006 presenta un comportamiento estable con picos entre los meses de marzo a julio. Según el modelo, si existirá un mercado local en el cual se podrá comercializar la uva producida en la Península de Santa Elena (Gráfico No 5.5). Cabe indicar que el análisis del modelo proyecta que no habrá un incremento de la demanda de uva en el Ecuador, sin embargo la misma presentará un comportamiento estable para los próximos 5 años. La estrategia que deben seguir los productores no debe estar basada en tratar de aumentar el consumo de uva en el país, más bien deben enfocar todos sus esfuerzos y planificar detenidamente sus estrategias para quitar una parte de la participación de mercado que tiene la fruta importada de Chile. Una estrategia válida sería la de lograr una uva de excelente calidad, a un menor costo, para así poder competir de igual a igual con la uva chilena. Datos del pronóstico se los puede encontrar en el Anexo No 5.3.



## **VI. FASE TECNICA**

### **6.1 PRODUCTO**

#### **6.1.1 Identificación taxonómica**

El nombre científico de la planta que produce la uva de mesa es *Vitis vinifera L.* En inglés se la conoce como "table grape". A continuación se presenta una descripción de las principales partes de la planta.

Las raíces de la uva pueden crecer bastante, llegando a profundizar hasta 10 m o más, dependiendo del suelo; constituyen el anclaje o fijación de la planta en el suelo. 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 los que absorben el agua y las sustancias necesarias para su subsistencia del suelo. Cuando se propaga por estacas, de éstas salen diversas raíces adventicias, no habiendo por tanto raíz principal. El sistema radicular de la uva, bien desarrollada, llega a tener 1/3 del peso seco de toda la planta.

El tronco, denominado también, “cepa”, es el sustento de las ramas, hojas, flores y frutos. Su función principal es la de transportar la sabia bruta y elaborada (nutrientes que los seleccionan las raíces y son conducidos por el “cambium” del tronco). La altura del tronco varía, de acuerdo al manejo que se adopte en el viñedo.

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.

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. En la hoja se distingue el pecíolo y el limbo. Las hojas varían mucho entre las especies y cultivares, en cuanto a la forma, color, brillo, espesura, presencia de pelos, tamaño, etc.

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 flores son pequeñas, de coloración verde-clara y son reunidas en inflorescencia, representadas por los racimos. La flor de la uva es una flor completa o hermafrodita y unisexual (pistiladas o estaminadas). 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 de la uva son denominados bayas y se encuentran reunidos en los racimos. 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 o cultivares. Las bayas presentan exteriormente una substancia 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.

### **6.1.2 Orígenes y distribución**

La uva procede del Asia Menor, específicamente del Sur Cáucaso; la historia de la uva acompaña la civilización de esta zona. La generación de vino es quizá el principal uso que se le ha dado a través del tiempo, sin embargo, su sabor delicioso y su alto contenido de azúcar han permitido que se consuma en fresco o pasa.

El origen de la vid en éste continente, se remonta a la época colonial, ya que la vid europea fue traída por Cristóbal Colón durante su segundo viaje, en el año de 1493, aunque ya

algunos tipos de vide silvestre eran aprovechadas rudimentariamente en esas latitudes, principalmente las especies *Vitis rupestris*, *Vitis labrusca* y *Vitis barlandieri*.

La importancia del cultivo de la uva se remonta a muchos años, ya que ha sido desarrollado en climas temperados (Europa, Argentina, entre otros), y subtropicales con cuatro estaciones (Bolivia, Perú, Egipto, entre otros). Sin embargo, un gran número de variedades han logrado adaptarse a una amplia gama de condiciones climáticas, siendo limitantes aquellas áreas con temperaturas y humedades relativas extremadamente altas, en donde las variedades de *Vitis vinifera* son susceptibles a enfermedades fungosas.

Europa fue por muchos años el principal polo de producción. Actualmente EEUU, Africa del Sur, y algunos países de América del Sur (Chile, Argentina, Brasil, Perú, Colombia) que también han ingresado al mercado internacional con gran fuerza de producción y competitividad.

### **6.1.3 Variedades de mayor demanda**

Las variedades de uva que tienen más demanda en el Ecuador son: Red Globe, Thompson Seedless, Flame Seedless, Ribiera, Italia, Calmeria y Moscatel rosada. En éste proyecto se propone la variedad Red Globe por ser la que ha dado mejores rendimientos en las granjas de CEDEGE en la Península de Santa Elena, y la que es más consumida a nivel nacional. Detalle de cada variedad consta en el capítulo II de éste proyecto.

Las variedades sin semilla están en proceso de evaluación y adaptación, por lo cual todavía no se puede recomendar ninguna de ellas para su siembra a nivel comercial. Se esperan resultados a largo plazo.

#### **6.1.4 Consideraciones legales**

No se conoce de ninguna ley que regule la siembra y comercialización de la uva en el ámbito nacional.

#### **6.2 Requerimientos Agroecológicos para el Desarrollo del Proyecto**

La mayor parte de las variedades de uva son susceptibles a enfermedades fungosas, especialmente cuando son sembradas en condiciones de alta humedad relativa; por tanto, se recomienda variedades que se adaptan muy bien en climas tropicales, especialmente caliente y seco. Estas características se disponen en el Valle del río Portoviejo (Manabí) y también en la Península de Santa Elena (Guayas).

Para un óptimo desarrollo del viñedo, se recomiendan zonas con precipitaciones promedio menores a 500 mm que cuentan con infraestructura de riego, y con temperaturas moderadas o calurosas por un tiempo largo.

En general, los mejores viñedos son aquellos instalados con exposición norte, pues recibe mejor los rayos solares; además es necesario que el viñedo esté protegido de la acción de los vientos, por lo que se recomienda que las líneas o hileras tengan la misma dirección de los vientos dominantes (las plantas son sensibles a la acción de los vientos). Igualmente es necesario la siembra de especies "rompe-viento, como pasto de desarrollo vegetal alto y tupido, pambil, caña gada, cultivo de mango, plátano, entre otros.

Es preferible contar con terrenos de topografía plana y hasta con una inclinación (declive) de 20%, capaz de tener un buen drenaje y facilidades del manejo del cultivo: emparrado,

instalación del sistema de riego, labores de cultivo, poda, raleo, cosecha y accesibilidad para la movilización de la cosecha.

El suelo de área debe tener una profundidad de 0.5 a 1 m, y presentar un buen drenaje pues el cultivo de la uva es muy sensible al exceso de humedad. 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.

Los suelos deben ser profundos y con contenido de materia orgánica, pero en parámetros controlados, pues suelos con exceso de fertilidad darán alto crecimiento vegetativo y vigor perjudicando a la cantidad y calidad de la producción.

La producción de uva registra pérdida en suelos salinos (suelos con 2.5 y 4.1 mmho/cm; afectan la producción de entre 10% y 25% respectivamente)

### **6.3 Descripción del Proceso Productivo**

#### **6.3.1 Tecnología del cultivo**

**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 planta de uva, facilitando de esta manera la absorción de los nutrientes que requiere el cultivo; además, se debe asegurar que no existan problemas de erosión.

**Limpieza del área.** Se hará con la debida anticipación, por lo menos 3 a 4 meses antes de la siembra del viñedo. Esta práctica puede ser ejecutada manualmente o con tractores. En ambos casos, no se aconseja quemar la vegetación removida, pues se deben retirar los restos de arbustos grandes hacia el exterior del área y a continuación los restos de vegetales menores serán incorporados al suelo mediante la utilización de rastras, para producir su descomposición y el aporte de materia orgánica, de mucha importancia para el cultivo de la uva.

**Subsolada del suelo.** Es indispensable efectuarle en la mayoría de los suelos y especialmente los que tengan texturas medianas pesadas. La profundidad de la subsolada varía de acuerdo a las características del terreno. Normalmente se recomienda hacerla a una profundidad de 40 a 60 cm. Para los terrenos arcillosos y compactos (pobres en materia orgánica) esta práctica beneficiará mucho en el desarrollo de las plantas, en su período inicial.

**Arada y rastra.** La labor de la arada se hará a una profundidad de 20 a 25 cm, realizada en forma cruzada. Esto 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 igualmente por 2 o 3 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. Antes o durante las labores de arada y rastra, es recomendable tomar muestra del suelo, en número representativo del área que será destinada al cultivo, a una profundidad promedio de 30 cm. La muestra obtenida será identificada en forma debida y enviada a los laboratorios, cuyo resultado nos inducirá a dosificar e incorporar los fertilizantes necesarios para el normal desarrollo de las plantas especialmente para su fase inicial.

**Surcado.** Una vez conseguida la preparación del suelo, se recomienda utilizar a continuación el surcador, con el objeto de conseguir la formación del “camellón” a lo largo de la ubicación de las hileras, donde se efectuará el transplante de los porta-injertos (patrones) y así evitar el exceso de humedad (drenaje).

**Rotavator.** Se utilizará para efectuar labores de nivelación y limpieza de malezas, entre hileras del cultivo de uva.

**Espaciamiento.** Varios factores deben ser considerados 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. El sistema de conducción de la vid, puede permitir un mayor o menor desarrollo de la planta; los sistemas que permiten gran expansión vegetativa, requieren distancias mayores entre filas y entre plantas (3m X 2.5m, para una densidad de 1,333 plantas/ha; 3m x 3m, para 1,111 plantas/ha; 3m x 3.5m, para 952 plantas/ha). Para el proyecto se utilizará la distancia de siembra de 3m x 3m para 1,111 plantas/ha.

En suelos con declives muy acentuados, las hileras o filas deben siempre orientarse en sentido transversal al escurrimiento de aguas de lluvia (curvas de nivel), buscándose de esa forma un mejor control de la erosión. El trazado de las hileras tendrán como guía las filas o hileras de la cabecera; se deben alinear perfectamente, se harán señalizaciones con estacas y corrales. A continuación se señalarán los sitios donde se harán los huecos para el transplante de las plantas o porta-injerto, a distancias entre ellos, previamente analizados y tener así la población requerida de plantas por hectárea. Los huecos generalmente deben tener las siguientes medidas: 0.6m x 0.6m x 0.60m. Cuando la plantación ocupa mayores superficies (10 o más hectáreas) se recomienda establecer áreas libres (caminos) para facilitar el transporte de la producción.

**Formación de plantas para el viñedo.** Los métodos usuales de obtención de plantas de uva son aquellos en que se utilizan estacas de productores de plantaciones directas de “pie franco”, o a través de injertación, utilizando una planta productora injertada en un porta-injerto específico.

**Colecta de material vegetativo.** Para la obtención de material de multiplicación, la planta madre debe ser cuidadosamente seleccionada, evitándose a lo máximo las matrices contaminadas, principalmente con virosis. En caso de cultivares productoras, además del buen aspecto sanitario y desarrollo vegetativo, la planta madre debe presentar producción regular, constante y con maduración uniforme de uva. La colección de sarmientos (varetas) debe ser hecha en período de descanso vegetativo de la planta, o sea cuando está sin las hojas y con las ramas bien maduras. Se recomienda que la colecta del material debe ser efectuada lo más próximo posible a la época de la plantación o de la injertación.

**Conservación del material.** En caso de que la colecta de sarmientos sea hecha con mucha anticipación, el material debe ser conservado de preferencia en cámara fría, con temperatura entre 2 y 4 ° C y alta humedad; a falta de ésta, en un lugar fresco, sobre arena o aserrín húmedo. Cuando fuera utilizada la cámara fría, los materiales deben ser empacados con aserrín húmedo o con papel mojado y colocado dentro de sacos plásticos, para evitar la pérdida de humedad y el desecamiento del material.

**Preparación de las estacas.** La preparación de estacas para la plantación de “pie franco”, así como para la plantación de las estacas de porta-injertos, para posterior injertación, deben observar algunos aspectos básicos: la extremidad inferior de la estaca debe ser cortada horizontalmente lo más próximo posible de la verna, para facilitar el enraizamiento; la extremidad superior debe ser cortada en bisel (inclinada) y distanciado de 2 a 3 cm de la yema, para evitar el desecamiento de las mismas; las estacas deben ser originadas de

ramas de un año y tener una longitud mínima de 40 cm, o que dispongan de 4 a 6 yemas. En cuanto al diámetro, éste debe ser equivalente al diámetro de un lápiz; pues estacas más finas o más gruesas presentan menor índice de enraizamiento y menor pegamento del injerto. Las yemas deben tener un buen estado fitosanitario.

**Enraizamiento y siembra del porta-injerto.** La siembra de las estacas de porta-injerto, puede ser hecho directamente en el campo, exigiendo de mayor cuidado y con un costo menor, o realizado en recipientes, como fundas plásticas, sistema que es utilizado con mayor frecuencia pues se obtiene un mejor rendimiento y de mayor costo, en vivero. Las fundas plásticas deben tener dimensiones apropiadas para recibir a las estacas. Las fundas deben contener substratos normalmente formado por tierra de subsuelo, mezclado con abono orgánico, para facilitar el enraizamiento (relación 3:1). Generalmente el tiempo requerido en el vivero, es de 60 días, al cabo del cual se procede a cortar las fundas de plástico para depositar la tierra en el fondo de los huecos de la plantación definitiva en el campo, retirando a continuación el material plástico de las fundas. Enseguida se coloca tierra con abono orgánico y se comprime hasta que haya un buen contacto de las raíces con el suelo. A continuación se procederá a colocar tutores (de madera), con el objeto de mantener las plantas erectas, hasta la altura de la injertación.

**Injertación.** Es una de las prácticas más importantes para la formación de un buen viñedo, labor que debe efectuar personal técnico especializado. Los injertos deben ser realizados en dos o tres ramas por planta, para evitar fallas en la brotación de las plantas del viñedo. El material debe ser desinfectado con "Ftalimidos" (ej. Captan) o "Benomyl" (ej. Benlante) antes del proceso de injertación.

**Porta-injertos patrones tropicales de la vid.** Es recomendable hacer cultivo de la vid sobre patrones por las siguientes razones:

- Elevar la resistencia a plagas del suelo
- Mejorar el enraizamiento de las plantas
- Mayor uniformidad de producción
- Aumentar la vida útil del viñedo

Investigaciones pioneras del Instituto Agronómico de Campinas del Brasil desde hace 50 años, con especies de viñedos de Europa y de América Tropical, llevaron a la obtención de patrones de uva, exentas de virus que posibilitan altas producciones. Debido a sus características estos materiales son conocidos genéricamente como “tropicales”.

### **Fertilización**

La observación directa de la planta, constituye una fuente de información sobre la presencia o ausencia de nutrientes. Plantas que se presenten 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: falta de cuajada de los frutos, producción reducida y disminución cualitativa.

### **Fertilización inicial**

Se determinará la cantidad de abono orgánico (estiércol animal: ganado vacuno, gallinaza, etc., debidamente descompuesto) al colocarse en el hueco donde se transplantarán las plantas de uva; así mismo, la cantidad de elementos mayores ( $N-P_2O_5-K_2O$ ), por hueco o por

planta. Además en esta labor, se aprovecharía para incorporar plaguicidas para controlar insectos, hongos, y nemátodos del suelo (preventivos).

### Fertilización de mantenimiento

La fertilización de mantenimiento del viñedo, tiene la finalidad de reemplazar los nutrientes que el cultivo absorbió durante su desarrollo inicial. Las cantidades y dosificaciones serán dadas por los resultados de los análisis foliares, efectuados en los laboratorios pertinentes. La aplicación y frecuencia serán determinadas de acuerdo al manejo programado y a sus diferentes fases del cultivo, en forma manual, o a través de los sistemas de riego adoptados (goteo o micro-aspersión). En la Tabla No. 6.1, se presenta un modelo básico de distribución de fertilizantes de acuerdo a la fase del cultivo.

<b>Tabla No 6.1: Fertilización de mantenimiento</b>					
	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>Microelementos</b>	<b>Estiércol</b>
Fertilización Básica	25%	80%	-	100%	100%
15 DDP	35%	20%	10%	-	-
40 DDP	25%	-	15%	-	-
60 DDP	15%	-	20%	-	-
80 DDP	-	-	35%	-	-
100 DDP	-	-	20%	-	-

DDP= Días después de la poda

### Nutrición mineral

La importancia de la nutrición mineral con relación a los fenómenos vegetativos y productivos de las plantas de uva, alcanza niveles de complejidad mucho más evidentes que los comparados con los cultivos de ciclo anual.

El cultivo de la uva, como todas las plantas, necesita de quince elementos para su desarrollo: Carbono (C), Hidrógeno (H), Oxígeno (O), Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K),

Azufre (S), Calcio. Con excepción de C, H y O, los otros elementos son considerados nutrientes y su deficiencia puede causar serios problemas en el desenvolvimiento de las plantas. La hoja es el órgano de la planta más importante para reconocimiento de los síntomas de deficiencia nutricional.

### **Diagnóstico foliar**

El análisis químico del tejido de la hoja (incluido el peciolo), ha sido usado con éxito en algunos países, como método para diagnosticar el estado nutricional y para la formulación de recomendaciones de fertilización de los viñedos. La utilización de este método, sumado al método de análisis del suelo, posibilita una fertilización mineral y orgánica, con macronutrientes y micronutrientes, en forma más racional para el cultivo de la uva; esto implica una fertilización adecuada y equilibrada presentando respuestas positivas sobre la productividad y la calidad de la uva; y, por tanto, consiguiéndose una reducción de costos y mayores ingresos para el productor.

Se recomienda tomar y cortar las hojas para el diagnóstico foliar, cuando inicia la floración de la uva, hojas que se encuentren por encima o arriba de los racimos que inician la formación de las hojas; o en el período que la planta cumpla 110 días después de la poda que debe realizarse dos veces por año (Tabla No 6.2).

Tabla No 6.2: Indicadores de nutrientes considerados adecuados para la uva			
A. En pleno florecimiento:			
NUTRIENTE	HOJA	NUTRIENTE	HOJA
N%	3.20	B ppm	50
P%	0.27	Cu ppm	20
K%	1.80	Fe ppm	100
Ca%	1.60	Mn ppm	70
Mg%	0.50	Zn ppm	32
S%	0.35		
B. En el ciclo de la formación de las bayas:			
NUTRIENTE	HOJA	NUTRIENTE	HOJA
N%	1.95	B ppm	30
P%	0.22	Cu ppm	14
K%	1.10	Fe ppm	60
Ca%	1.30	Mn ppm	30
Mg%	0.40	Zn ppm	20
S%	0.22		

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y ABASTECIMIENTO  
SAO PAULO (BRASIL)

Los insumos agrícolas utilizados en el primer año para el proyecto del cultivo de uva se presentan en la Tabla No 6.3:

Tabla No 6.3: Insumos utilizados en el proyecto CULTIVO: UVA		
	1.- AÑO	
	UNIDAD	CANTIDAD
Fertilización		
- Gallinaza	TM	5.00
- Super fosfato triple	Kg	1,000.00
- Sulfato de potasio	Kg	1,000.00
- Urea	Kg	700.00
- Abono foliar (Micronutrientes)	l	20.00
- Dormex	l	3.00
- Acido Giberelico	u	1.00
Controles Fitosanitarios		
- Herbicidas		
Gramosonex	l	4.00
- Insecticidas		
Malation	Kg	9.00
Vertimec	l	1.00
Karate	l	1.80
- Fungicidas		
Ridomil	kg	1.20
Benlate	kg	1.00
Super S	kg	6.00

En el segundo año se aumentará a 20 el número de sacos de Urea.

### **Control de plagas y enfermedades**

**Mildiu (*Plasmopara viticola*).** Esta enfermedad ataca con frecuencia al follaje, flores y frutos en formación, pero, lo hace más drásticamente en época de lluvias o lloviznas, por lo que hay que evitar, en lo posible, sembrar la vid en lugares muy húmedos o sitios afectados por lloviznas muy prolongadas.

La enfermedad se la reconoce fácilmente en las hojas, ya que observando a estas desde abajo hacia arriba, se ve una mancha clara aceitosa. Las flores y racimos se secan parcial o totalmente afectando gravemente a la cosecha, siendo esta una razón muy importante para realizar las aplicaciones en forma preventiva, especialmente en las épocas húmedas, cada 5 días con productos a base de cobre (ej. Cobox de 2 a 3 g/l de agua), teniendo cuidado de no fumigar en horas calientes del día bajo sol radiante. En época seca, las aplicaciones preventivas se deben realizar cada 12-15 días.

**Oidio (*Uncinula necator*).** El oidio ataca principalmente la punta de los sarmientos y racimos ya desarrollados. Para su combate se utilizan productos a base de azufre (ej. Kumulus 3 g/l de agua) cada 12 o 15 días en época seca, y curativamente cada 5 días. Cuando en períodos lluviosos se presenten “veranillos”, es conveniente realizar aplicaciones preventivas del mismo producto cada 8 días.

Al igual que el mildiú, esta enfermedad puede acabar con la producción si no se realizan aplicaciones preventivas. En los sarmientos 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. No confundir esta rajadura con la que se

observa en variedades cuyo fruto tiene piel fina como es el caso de la Cardinal, que se rajan al acercarse la madurez, daño que se evita realizando riegos suaves días antes del envero y después de este hasta unas tres semanas antes de la cosecha. Recordar que no se debe fumigar en horas calientes ni cuando el viñedo se encuentre en floración (antesis).

**Podredumbre gris (*Botrytis cinerea*).** La botritis daña racimos en vía o en plena maduración, sobre todo en época lluviosa. 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.

Esta enfermedad empieza a desarrollarse sobre bayas dañadas formando un polvo gris que se acumula; luego, y 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, estropeando así todo el racimo.

**Hormigas cortadoras.** Agentes causales: *Atta spp* y *Acromyrmex spp*. 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.

**Filoxera.** Agente causal: *Daktulosphaira vitifolia*. Provoca nudosidades y tuberaciones en las raíces, que evolucionan y provocan rajaduras, posteriormente la pudrición interna, causando la muerte de la planta. El control es por medio de variedades y patrones resistentes.

**Cochinilla de los troncos y ramas.** Agentes causales: *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.

**Coleopteros.** Agente causal: *Dolichobostrychus augustus*. 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.

**Mosca de la fruta** Agente causal: *Ceratitis capitata*. Las larvas abren galerías en los frutos. Las bayas pueden exhibir manchas oscuras, presentándose adicionalmente riscos en formas sinuosas. Como control cultural se recomienda el ensacado de los racimos (aunque esta práctica es costosa en viñedos grandes), o efectuar aplicaciones de insecticidas seleccionados.

**Acaros.** Agente causal: diversas especies de ácaros atacan el cultivo de la uva. Ataques intensos pueden perjudicar sensiblemente al cultivo. Deben utilizarse acaricidas específicos ("Tetradifon", ej. Tedion; "Abamectina", ej. Vertimec, entre otros).

**Avispas y pájaros.** La época de mayor incidencia de avispas y de pájaros se presenta en la fase de maduración de los racimos. Su daño puede provocar grandes pérdidas, además de provocar daños físicos que disminuyen la presentación y calidad de los racimos. Su control es muy restringido, pues hay el riesgo al utilizar insecticidas en racimos en plena maduración, pues podría causar el envenenamiento de la fruta.

Se podrá combatir la incidencia de avispas, directamente en los panales cercanos al viñedo, o con el enfunde de los racimos, que también controlaría el ataque de pájaros, o se puede utilizar "piretroides" como Karate, que tiene bajo tiempo residual.

### **Control de malezas**

Se recomienda mantener la línea (fila donde están las plantas) libre de malezas, pues las mismas son perjudiciales para el cultivo de la vid por su acción de competencia con las plantas por agua, luz y nutrientes, a más de ser posibles fuentes de inóculos de enfermedades y de hospederos de ciertas plagas.

El control de malezas puede ser hecho mecánicamente con machete, rastra, etc., o con la aplicación de herbicidas de contacto, teniendo la precaución de no hacerlo hacia las plantas de uva ya que pueden ocasionar serios daños; en las calles (entre filas), puede mantenerse con leguminosas, forrajeras que en forma natural combaten a las malezas (por acción de sombra y competencia).

De manera general se recomienda la asociación de diferentes métodos de control, tomando en cuenta la época y las condiciones locales del cultivo.

En el segundo año de la plantación se recomienda utilizar herbicidas como “Fluazifop-butyl” (ej. Super H).

### **Riego**

El agua constituye un elemento fundamental para el mantenimiento, desarrollo y producción del cultivo de la uva; más aún para cultivares tropicales con producción dos veces por año.

Los sistemas más recomendados constituyen los de “goteo” y de “microaspersión”. Estos métodos favorecen la automatización en su aplicación controlada, así como la incorporación y distribución de los fertilizantes (ferti-riego); además constituyen métodos que evitan que el follaje se moje y se desarrollen las enfermedades.

De acuerdo a estudios en la Granja Demostrativa de CEDEGE en Chongón, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Velocidad del viento: 15 km/h
- Humedad relativa media: 89%
- Media de riego diario por plantas: 15 l
- Estimativa de demanda anual/ha: 4,500 m<sup>3</sup>

Este proyecto utilizará 7,000 m<sup>3</sup> con sistema de microaspersión y se colocará un microaspersor por planta.

### **Cosecha**

Las uvas se deben ser cosechadas cuando cumplan su ciclo normal de maduración, esto es, cuando hayan incrementado su contenido de azúcar y disminuido su acidez, y tengan el color, textura y sabor adecuados para cada variedad, ya que estos cambios adquieren las uvas mientras permanecen en las plantas y cesan después de cosechadas; es decir, si la uva es cosechada sin estos cambios, fuera de la planta no aumenta la madurez.

Los contenidos de ácido y azúcar constituyen las mejores medidas de la madurez. El contenido de azúcar en las uvas maduras puede ser medido con un refractómetro manual, calibrado en escala Brix, en donde se lee directamente el porcentaje de esta.

Existen otras formas para estimar la madurez de la uva, esto es observando si el pendúlo 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.

Si los racimos cosechados presentan todas las características señaladas anteriormente y no tienen bayas quemadas por el sol o bayas de munición ni están lesionadas por insectos o enfermedades, se está hablando de un racimo de calidad.

La uva se 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 deben ser cortados con un pedúnculo largo, debajo de su inserción en las ramas, así se evitará la deshidratación del sistema que sostiene las bayas. Se debe evitar lo máximo posible el contacto de las manos con las bayas, para no remover la película cerosa de éstas. Los racimos deben ser tomados por el pedúnculo de uno en uno; los operadores deben efectuar en forma rápida la eliminación de restos foliares, ramas secas y bayas defectuosas de cada racimo.

Los racimos deben ser colocados con sumo cuidado en las cajas de cosecha que deben ser forradas. Se debe procurar evitar 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.

En cada caja se debe colocar apenas una sola camada de racimos, en forma vertical, con los pedúnculos hacia arriba, impidiéndose así daños de las bayas.

Las cajas deben ser manipuladas y transportadas con mucho cuidado para evitar daños mecánicos; además se debe impedir que permanezcan expuestas a los rayos solares.

Los vehículos utilizados para el transporte de las cajas de uva, deben ser adecuados para esta finalidad, facilitando el cargamento y posibilitando una buena arrumada; se deben transportar a baja velocidad, procurando vías o caminos con superficies regulares.

### 6.3.2 Disponibilidad de material de siembra

El material de siembra será adquirido en las Granjas de CEDEGE en la Península de Santa Elena, el cual vende plantas injertadas de las variedades de uva que se consumen a nivel nacional. Para este proyecto se comprará plantas de uva injertadas de la variedad Red Globe a un precio de US\$ 2 por planta.

### 6.3.3 Disponibilidad de otros materiales e insumos

Los fertilizantes y agroquímicos se adquirirán en las casas comerciales que se encuentran en la ciudad de Guayaquil.

Las gavetas se adquirirán del distribuidor mayorista Pycca. Los combustibles y lubricantes se adquirirán de la estación de servicio más cercano.

### 6.3.4 Rendimientos esperados

La producción se inicia a partir del segundo año (Tabla No. 6.4), y aumenta paulatinamente hasta estabilizarse desde el quinto año.

Tabla No 6.4: Rendimiento del proyecto de uva de mesa Península de Santa Elena				
CULTIVO	AÑO	RENDIMIENTO t/ha		
		1 Cosecha	2 Cosecha	Total
UVA	1	-	-	-
	2	6	4	10
	3	10.56	7.04	17.6
	4	14.4	9.6	24
	5	16.8	11.2	28
	6	16.8	11.2	28
	7	16.8	11.2	28

### **6.3.5 Manejo de post-cosecha**

Luego de que se realice la cosecha, los racimos serán previamente lavados y seleccionados para luego colocarlos en gavetas de 10 kg y enviadas el mismo día a los cuartos fríos de los mayoristas a los cuales se les venderá la fruta.

## **VII. EJECUCION DEL PROYECTO**

### **7.1 CARACTERISTICAS**

#### **7.1.1 Determinación de un proyecto modular mínimo rentable y los supuestos de su ejecución**

El proyecto que se desea llevar a cabo, es el desarrollo del cultivo de uva de mesa en la Península de Santa Elena. La fruta debe contar con los requerimientos de calidad necesarios para poder competir no sólo a nivel local, sino también a nivel internacional, teniendo como referencia que el principal competidor, dentro y fuera del país, es Chile, que cuenta con una vasta experiencia en el cultivo y comercialización de la vid.

Luego de haber realizado la investigación de mercados, se puede concluir que el primer objetivo de este proyecto será el satisfacer la demanda de uva en el Ecuador. Algunas de las razones por las cuales se llegó a esta conclusión es que para poder exportar esta fruta al mercado de los Estados Unidos, existen una serie de requisitos y permisos que deben cumplirse, y que el Ecuador aún no posee; hasta que el exportador pueda conseguir los permisos fitosanitarios necesarios se podrá vender la uva cosechada en la Península en el

mercado local. El consumo de uva en el Ecuador, es cubierto a través de las importaciones de este producto, originarias de Chile y Perú, principalmente. El proyecto tratará de identificar un nivel de producción suficiente para lograr satisfacer, con una determinada participación, la demanda de uva fresca por parte de los ecuatorianos.

Algunos de los supuestos básicos, bajo los cuales se ejecutará el proyecto son los siguientes:

- El área cultivada será de 10 ha, mientras que la superficie total del terreno es de 12 ha, para cubrir los altos costos fijos y tener mejor poder de negociación en la comercialización.
- Se sembrará la uva de mesa de la variedad Red Globe en la Península de Santa Elena.
- Los rendimientos en el cultivo de uva aplicados en este estudio, fueron obtenidos de investigaciones realizadas por CEDEGE e INIAP.
- El costo promedio del jornal diario en la Península de Santa Elena es de US\$ 4.50
- Los precios del productor de uva se estimaron entre US\$ 0.80 y US\$ 1.00/kg, y así se mantendrán hasta el final de la vida útil del proyecto.
- Se asume que el canal de CEDEGE se encuentra a 300 m de distancia del cultivo.
- Los cálculos del proyecto se han hecho en dólares constantes, es decir, sin tomar en cuenta los efectos de la inflación. El precio de venta de la uva por kilogramo también está expresado en dólares constantes.
- Dado los pequeños márgenes que son comunes hoy en día para los proyectos agrícolas, se utilizó una tasa de descuento del 12%.
- Para el análisis financiero del proyecto se utilizará el programa "COMFAR III Expert"<sup>2</sup> de la Organización Mundial de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

### **7.1.2 Vida útil del proyecto**

La vida útil del proyecto es de 10 años, periodo en el cual se logra una producción rentable del cultivo de uva, antes de que la producción comience a bajar.

### **7.1.3 Políticas de Producción, Ventas y Adquisiciones**

Cada año tendrán lugar dos cosechas; la primera en el mes de junio y la segunda en diciembre.

Las gavetas de uva, generalmente de 10 kg, serán vendidas directamente a los mayoristas; estos a su vez se encargarán de distribuir la fruta entre su grupo de minoristas y cadenas de supermercados, los cuales serán los encargados de llevar el producto directamente a la mesa de los consumidores alrededor del país. El crédito que se otorgará a los mayoristas será de 15 días hábiles.

Los insumos agrícolas para el cultivo de uva serán adquiridos de casas comerciales agrícolas de renombre, tanto a nivel nacional como internacional, las cuales darán crédito a 30 días. Estos insumos son fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas.

---

<sup>2</sup> <http://www.unido.org/doc/stdoc.cfm?did=100469>

## **7.1.4 Requerimientos para el proyecto mínimo rentable**

### **7.1.4.1 Infraestructura**

Se utilizará un terreno de 12 ha. Este terreno deberá estar ubicado en la zona de la Península de Santa Elena, entre Progreso y Salinas.

La empresa construirá una bodega-empacadora de 150 m<sup>2</sup> en donde se procesará uva que proviene del campo, e incluye una oficina-bodega de 35 m<sup>2</sup>.

En mejoras de infraestructura, se incluyen la preparación del suelo para los 10 años de duración del cultivo de uva; el cercado de 12 ha de terreno; y el sistema de emparrado para 10 ha de cultivo.

### **7.1.4.2 Mano de obra (directa, indirecta, administración y ventas)**

**Mano de obra directa.** La mano de obra directa que se utilizará en el proyecto será de 3,208 jornales por año, realizadas por el operador del tractor y los jornaleros. Además se tendrán jornaleros estacionales los cuales trabajarán de acuerdo a la producción obtenida en cada año. Tomando en cuenta un año en plena producción la mano de obra directa será por un valor aproximado de US\$ 14,535/año.

**Mano de obra indirecta y administrativa.** Los costos administrativos relacionados con los sueldos y salarios ascienden a US\$ 19,680 anuales. Su composición se desglosa de la siguiente manera: un técnico administrador, el cual ejercerá las funciones de gerente de la empresa, recibiendo una remuneración de US\$ 1,000 mensuales; un asistente de campo, el cual asistirá al administrador en todo lo relacionado al manejo de cultivo, recibiendo US\$ 160 mensuales; dos guardianes, los cuales se encargarán de la seguridad de la hacienda y el

cultivo, recibiendo US\$ 140 mensuales para el día y la noche; y por último un contador, quien se encargará de llevar la contabilidad de la nueva empresa, percibiendo US\$ 200 mensuales, el monto del pago por los servicios de un contador es de una menor cuantía que el del guardián, ya que el primero realizará un trabajo temporal y sólo deberá llevar y presentar los libros contables al término de cada mes.

#### **7.1.4.3 Maquinaria, equipos y herramientas**

Se adquirirá un equipo de riego por microaspersión, con su respectiva bomba a diesel de 24 HP, para una superficie de 10 ha. Se tomará como fuente de agua el canal de CEDEGE. Este sistema proporcionará un caudal de 21 m<sup>3</sup> por hora y 40 m de TDH.

Además se adquirirá un carretón para la recolección de la uva en el campo y su posterior traslado hasta la empacadora; un tractor marca GOLDONI de 70 HP; un equipo de fumigación marca UNIGREEN, modelo Expo600 con un tanque de 600 l; una rozadora de marca para el corte del follaje para las cosechas; un “rotovator” marca Lavrale; y una camioneta de segunda mano 4 x 4, para la movilización del técnico administrador.

Estos equipos han sido cotizados en empresas nacionales que tienen representación de empresas extranjeras y han sido probados en su eficiencia y calidad en cultivos similares a la uva. El valor total de los equipos mencionados es de US\$ 70,870. Se adjunta pro forma de estos equipos en el Anexo No 7.1.

#### **7.1.4.4 Asistencia Técnica**

El técnico administrador contratado deberá tener experiencia en el manejo y administración del cultivo de uva. Una de sus múltiples tareas, será la de obtener una fruta de óptima

calidad que cumpla con los requerimientos exigidos con la finalidad de poder competir con las importaciones de uva chilena.

#### **7.1.4.5 Materiales directos**

Constituyen básicamente gavetas de plástico de 10 kg. El número de gavetas a comprarse se determinará de acuerdo a los rendimientos esperados del cultivo, por esta razón en el primer año de producción se adquirirán 80 gavetas, en el segundo 70 y en el tercero 100. Los dos años siguientes se utilizarán las mismas gavetas y ya en el sexto año de producción se adquirirá nuevamente el mismo número de gavetas.

#### **7.1.4.6 Materiales indirectos**

Papelería y suministros que se incluyen en los gastos administrativos.

#### **7.1.4.7 Suministros y servicios**

Dentro de los servicios que se necesitarán dentro del proyecto se encuentran agua, luz y teléfono celular de base para uso del técnico administrador.

7.1.5 Calendario de producción

Tabla No 7.1: Modelo de programación de siembra, poda y cosecha de uva en la Península de Santa Elena																											
PRIMER AÑO					SEGUNDO AÑO					TERCER AÑO																	
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
S I E M B R A			P O D A								P R I M E R A	R E P O S O		P O D A				S E G U N D A	R E P O S O			T E R C E R A	R E P O S O				
																											C O S E C H A
← 4 MESES				← 9 MESES							← 4 MESES			← 1 MES	← 4 MESES			← 1 MES									

7.2 Aspectos Ambientales

7.2.1 Situación actual y factores ambientales

La Península de Santa Elena es una zona relativamente seca, con 200 a 400 mm de lluvia concentrada en los tres a cuatro primeros meses del año. En su mayor parte no ha sido cultivada, excepto por cultivos de ciclo corto ocasionales. No se observan intervenciones de carácter contaminante que puedan afectar a futuro los recursos naturales que intervienen en el proceso de producción.

7.2.2 Impactos ambientales probables por y sus medidas de mitigación

Según la “Lista de Revisión Ambiental” propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Anexo No. 7.2 y 7.3), el proyecto se clasifica dentro de la

“Categoría I”, que corresponde a proyectos beneficiosos que producirán una franca mejora al medio ambiente, por lo que no requieren de un estudio de impacto ambiental.

La metodología utilizada permite determinar los impactos al ambiente que pueden ser ocasionados en la implementación de un proyecto en el que intervengan recursos naturales renovables y no renovables. Su aplicación es simple, y es recomendable para proyectos que se encuentran en la fase de estudios preliminares, etapas de prefactibilidad (como este caso) y factibilidad. Se incorporan algunos elementos relacionados al espíritu del proyecto como la calidad del agua, habitat y aire.

### **7.2.3 Categoría ambiental**

Aunque el proyecto responde a la Categoría I, en el transcurso de su ejecución existe la posibilidad de que se cause algunos impactos ambientales, cuyos efectos se pueden mitigar observando las recomendaciones del Anexo No. 7.4

## VIII. ESTUDIO FINANCIERO

### 8.1 INVERSIONES

La inversión total del proyecto es de US\$ 236,499 de los cuales US\$ 219,901 corresponden a la inversión inicial (Tabla No. 8.1), es decir aquella que se realiza durante el establecimiento de la plantación.

<b>Tabla No 8.1: Costos de inversión</b>			
<b>Costos de inversión</b>	<b>Total construcción</b>	<b>Total producción</b>	<b>Inversión total</b>
	<b>2003</b>	<b>2004 - 2013</b>	
Total costos de inversión fija	132,054	13,761	145,815
Total gastos pre-operativos	87,847	-	87,847
Gastos pre-operativos	71,553	-	71,553
Interés	16,294	-	16,294
Aumento de capital de trabajo neto	-	2,838	2,838
<b>Total.-</b>	<b>219,901</b>	<b>16,598</b>	<b>236,499</b>

### **8.1.1 Activos fijos**

#### **Terrenos**

La producción de uva de mesa se realizará en un terreno de 12 ha, de las cuales 10 están dedicadas específicamente al cultivo de la vid. Los terrenos están ubicados en la Vía a la Costa, entre Progreso y Salinas. El valor de cada hectárea es de US\$ 1,000 por lo que la inversión total en la adquisición del terreno es de US\$ 12,000 (Anexo No 8.1).

#### **Preparación y acondicionamiento del terreno**

En la preparación del suelo se destinarán US\$ 3,650

#### **Construcción de la cerca**

Será elaborada con alambre galvanizado y estacas colocadas cada 2.5 m, tendrá un costo de US\$ 2,060. En el año 2008 renovará el cerramiento completamente, de las mismas características, y suponiendo los mismos costos.

#### **Construcción de sistema de emparrado**

Para asegurar que el cultivo se desarrolle en buenas condiciones, es necesario la construcción de un sistema de emparrado. Este sistema permite una conducción adecuada de los viñedos y representa una inversión importante al inicio de dicho cultivo, sin embargo esta estructura tiene una duración de más de 20 años, por ello es necesario construir buenos anclajes (muertos) y postes de concreto que son los ejes sobre los cuales deberán asentarse

alrededor de 30 toneladas métricas anuales de producción. La inversión total de esta infraestructura, incluyendo el costo de materiales, construcción de anclajes, muertos y mano de obra, es de US\$ 29,135.

### **Edificios y obras civiles**

La empresa construirá una planta empacadora de 150 m<sup>2</sup>, en donde se limpiará y empacará la uva que proviene del campo, e incluye una oficina – bodega de 35 m<sup>2</sup>. La inversión total es de US\$ 12,000.

La construcción de una casa para el guardián y una estación de bombeo, tendrá un costo de US\$ 800 y US\$ 1,500, respectivamente.

### **8.1.2 Activos diferidos**

Los activos diferidos están constituidos por los gastos pre – operativos y los intereses capitalizados del préstamo solicitado para financiar la inversión inicial del proyecto. Los gastos pre – operativos se subdividen a su vez en las compras de plantas de uva injertadas por un valor de US\$ 22,220; la instalación del cultivo por US\$ 26,379; y los gastos administrativos US\$ 22,954. Los intereses capitalizados son de US\$ 16,294. Estos gastos se amortizan en un periodo de 5 años, salvo la adquisición de las plantas que se amortizan en 15 años. Cabe indicar que el COMFAR III Expert incluye dentro del rubro de “Depreciación” del Balance General, tanto a la depreciación de activos fijos, como la amortización de los activos diferidos, y los considera como un solo valor total. El total de los activos diferidos es de US\$ 87,847.

### 8.1.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo es la inversión necesaria para operar en el corto plazo. Este rubro se lo calcula restando los activos corrientes menos los pasivos corrientes, sin embargo, se debe excluir de los activos corrientes el superávit de caja, financiación disponible. Hay que tomar en consideración las políticas establecidas para el manejo del efectivo en caja, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. El aumento de capital de trabajo neto al 2013 es de US\$2,838. Los aumentos y disminuciones del capital de trabajo se muestran en el Flujo de efectivo descontado (Anexo No 8.2).

## 8.2 Financiamiento

La estructura del financiamiento para la inversión inicial será 46% aporte de los accionistas y 54% pasivo (Tabla No 8.2). Las condiciones del crédito son las siguientes:

Monto del préstamo:	US\$ 105,000
Capitalización de intereses:	US\$ 16.294
Plazo:	5 años
Periodo de gracia:	2 años
Tasa de interés:	15% anual
Pagos de interés:	semestrales

En el año 2004 será necesaria una nueva aportación por parte de los accionistas, por el monto de US\$ 32,000, con la finalidad de cubrir los pagos de intereses que se generarán en el siguiente año.

<b>Tabla No 8.2: Fuentes de financiación</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Total construcción</b>	<b>Total producción</b>	<b>Total de entradas</b>
Capital social total	105,000	32,000	137,000
Total de préstamo a largo plazo	121,294	-	121,294
Cuentas por pagar	-	1,667	1,667
<b>Total.-</b>	<b>226,294</b>	<b>33,667</b>	<b>259,961</b>

### 8.2.1 Capital social

Para la realización del proyecto se necesitará una aportación por parte del inversionista de US\$ 105,000, en el primer año. En vista de la necesidad de fondos para cubrir los intereses generados por el préstamo a partir del segundo año, el(los) socio(s) deberán invertir adicionalmente US\$ 32,000. Cabe indicar que para simplificar el análisis financiero este proyecto, no se ha estructurado una política de reparto de dividendos para el (los) inversionista (s), por tal motivo asumimos que las utilidades que se presentan en el estado de pérdidas y ganancias no serán distribuidas e irán directamente al patrimonio como "Utilidades no distribuidas". En la vida real, los accionistas sí reciben una parte de las utilidades que genera el negocio, sin embargo, esta repartición debe darse cuando la empresa se encuentre en una etapa de crecimiento y la cosecha de uva presente rendimientos estables. Siempre será necesario guardar un parte de las utilidades para destinarlas a la reinversión o para gastos imprevistos de la compañía.

### **8.2.2 Crédito**

El desarrollo de este proyecto incluye una fuente de financiación comercial externa. Para determinar el monto óptimo de préstamo, primero se tuvo que determinar la magnitud de la aportación de los accionistas. Al correr nuevamente el programa, el flujo de efectivo mostró el valor y el plazo que se iba a requerir por parte de la fuente de financiamiento, considerando los costos financieros que se generarían en los siguientes años. El siguiente paso fue ingresar los términos del crédito, incluyendo monto, plazo, tasa de interés y modalidad de pagos. Nuevamente se corrió el modelo y se observó un flujo negativo en el año 2004, que correspondía a los costos financieros del préstamo, los cuales deben ser aportados por los accionistas de la empresa.

El monto total del crédito quedó fijado en US\$ 105,000, tasa de interés de 15%, a un plazo de 5 años, con pagos semestrales, que incluyen 2 años de gracia sólo de capital. En el primer año de construcción se capitalizan los intereses de los dos primeros semestres, dando un desembolso total de US\$ 121,294. A partir del segundo semestre del año 2004 se comienzan a realizar pagos constantes de capital, además de los intereses de ese periodo. La totalidad del préstamo será cancelado al final del año 2008. No será necesario solicitar un nuevo préstamo para la operación del cultivo.

### **8.2.3 Tabla de amortización**

Existen 10 pagos constantes de capital, de US\$ 12,129 (Tabla No. 8.3). Los intereses se calculan del saldo de la deuda presentado en la última columna, y el último pago de interés se da en el primer semestre del año 2009, mientras que el capital se termina de pagar un año antes.



#### 8.4 Presupuesto de costos y gastos

El costo de producción para una hectárea de uva durante el primer año es de US\$ 3,459/ha, el cual no incluye el establecimiento de la plantación, que se considera como inversión que deberá ser depreciada a lo largo de la vida económica del proyecto. Los costos de producción aumentan a US\$ 3,571/ha, durante el segundo año, y se estabilizan en US\$ 3,661/ha a partir del cuarto año. Los costos de producción en cada uno de los 10 años se muestran en el Anexo No 8.3.

Los costos de producción a partir del cuarto año permanecen estables hasta el final del proyecto. Estos incluyen los insumos agrícolas utilizados en el cultivo como son fertilizantes, herbicidas, fungicidas e insecticidas estos tienen un costo anual de US\$ 14,416.51.

Dentro de los servicios generales consta el rubro del agua utilizada en el cultivo, cantidad que será de 7,000 m<sup>3</sup> a un costo unitario de US\$ 0.04 lo que da un valor anual de US\$ 2,800 y el combustible utilizado en el desbroce del cultivo, en la bomba a diesel y en las bombas de fumigación a un precio de US\$ 0.09/g dando un total anual de US\$ 3,000, por tanto los servicios generales tendrán un costo anual de US\$ 5,800.

Los repuestos tanto para el tractor como para la bomba a diesel ascienden a un valor anual de US\$ 662.

La reparación y mantenimiento de la bomba tendrá un costo anual de US\$1,200.

La empresa tendrá aproximadamente 3,230 jornales/año dentro de los cuales se encuentra un empleado de campo fijo que se encargará de manejar el canguro, y los jornaleros encargados de las operaciones de campo. A partir del primer año de producción, se

requerirá de jornaleros eventuales que se encargarán de transportar la fruta cosechada, estos dependen de la producción que se obtenga a partir del primer año y el requerimiento de estos jornaleros se estabilizará a partir del cuarto año.

El aprovisionamiento de insumos se lo realizará desde la ciudad de Guayaquil, principalmente en los que se refiere a agroquímicos y fertilizantes. Así también el producto terminado será empacado y listo para ser enviado a los cuartos fríos del mayorista. Todos los costos de producción se los puede ver en el Anexo No 8.4.

Los sueldos y salarios se han calculado en US\$ 23,553/año desde el primer año hasta la finalización del proyecto, e incluye a los siguientes empleados: un Técnico – Administrador cuyo sueldo asciende a US\$ 1,000/mes; un Asistente de Campo, cuya remuneración es de US\$ 160 mensuales; un Contador, con US\$ 200 al mes; y dos guardianes, uno para el turno de la mañana y otro para el turno de la noche por la noche, cada uno recibe US\$ 140 mensuales.

El rubro Comunicaciones se refiere a los gastos por el uso de un teléfono celular de base con sistema prepago por un valor de US\$ 50 mensuales. Los costos de Movilización cubren la gasolina utilizada para la camioneta del técnico, la cual consumirá 33 galones de gasolina extra a un costo de US\$ 1.12/gl, durante las 52 semanas que tiene un año da un valor mensual de US\$ 162. Para el mantenimiento del vehículo se destinarán US\$ 40 mensuales. Agua y luz tendrán un costo mensual de US\$ 30, mientras que los imprevistos se han calculado, tomando el 5% del total de los rubros antes mencionados, lo que da US\$ 14.1 mensuales. Finalmente se destinará para el seguro de la camioneta un valor de US\$ 26.67 mensuales, el cual se obtiene calculando el 4% del valor del vehículo, dividido para los doce meses del año. El detalle de los Costos de operación se muestra en el Anexo No 8.5.

Los Gastos de ventas se componen únicamente de los fletes que se realizan diariamente con el fin de transportar la producción hacia los mayoristas. Cada uno de los fletes tiene un valor de US\$ 100 y se considera que el número de fletes aumentará a medida que aumente la producción. Para el primer año de producción el valor anual de los fletes es de US\$ 4,000, al siguiente año aumenta a US\$ 4,800, y el tercero será de US\$ 6,000, este valor se mantendrá hasta el final de la vida útil del proyecto.

## **8.5 Resultados y situación financiera estimados**

### **8.5.1 Estado de pérdidas y ganancias**

Se comienzan a observar ingresos a partir del 2004, es decir al primer año de producción de uva (Tabla No. 8.9). Se proyecta que durante este año la empresa incurrirá en una pérdida neta de US\$ 43,200.

Es normal que en el primer año de producción no se obtengan utilidades, en el caso específico de la uva los factores que inciden para que se produzca una pérdida son los bajos rendimientos que se dan en las primeras cosechas, además del pago de intereses del préstamo solicitado y el gasto por amortización de los activos diferidos o gastos pre – operativos.

<b>Tabla No 8.6 Estado de Resultados</b>						
<b>INGRESOS</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>59,500</b>	<b>104,720</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>	<b>166,600</b>	<b>166,600</b>
<b>(-) Costos variables</b>	<b>62,142.11</b>	<b>64,067.11</b>	<b>65,267.11</b>	<b>66,167.11</b>	<b>66,167.11</b>	<b>66,167.11</b>
Material	20,878.91	20,878.91	20,878.91	20,878.91	20,878.91	20,878.91
Personal	12,510	13,635	13,635	14,535	14,535	14,535
Comercialización	4,000	4,800	6,000	6,000	6,000	6,000
Otros costos variables	24,753.20	24,753.20	24,753.20	24,753.20	24,753.20	24,753.20
<b>Utilidad bruta en ventas</b>	<b>-2,642.11</b>	<b>40,652.89</b>	<b>77,532.89</b>	<b>76,632.89</b>	<b>100,432.89</b>	<b>100,432.89</b>
<b>GASTOS</b>						
<b>(-) Costos fijos</b>	<b>22,364.26</b>	<b>22,452.60</b>	<b>22,529.88</b>	<b>22,640.28</b>	<b>22,640.28</b>	<b>12,773.68</b>
Depreciación	22,364.26	22,452.60	22,529.88	22,640.28	22,640.28	12,773.68
<b>(-) Gastos Financieros</b>	<b>18,194.04</b>	<b>15,464.93</b>	<b>11,826.13</b>	<b>8,187.32</b>	<b>4,548.51</b>	<b>909.70</b>
Intereses	18,194.04	15,464.93	11,826.13	8,187.32	4,548.51	909.70
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>-43,200.41</b>	<b>2,735.36</b>	<b>43,176.88</b>	<b>45,805.29</b>	<b>73,244.10</b>	<b>86,749.51</b>
(-) 15% Participación a los trabajadores	0.00	410.30	6,476.53	6,870.79	10,986.62	13,012.43
<b>Utilidad tributable o gravable</b>	<b>-43,200.41</b>	<b>2,325.06</b>	<b>36,700.35</b>	<b>38,934.50</b>	<b>62,257.49</b>	<b>73,737.08</b>
(-) 25% Impuesto a la renta	0.00	581.26	9,175.09	9,733.62	15,564.37	18,434.27
<b>Utilidades netas</b>	<b>-43,200.41</b>	<b>1,743.79</b>	<b>27,525.26</b>	<b>29,200.87</b>	<b>46,693.11</b>	<b>55,302.81</b>

En el siguiente año de producción los ingresos por ventas aumentan casi el doble, generando esta vez una utilidad, aunque no muy alta, de US\$ 1,744. A partir del 2006 los beneficios netos comienzan a aumentar hasta el año 2009, después del cual las utilidades serán estables hasta el último año de vida útil del proyecto. Este comportamiento se debe a que a partir del 2006, los rendimientos en los cultivos de uva alcanzan su máximo nivel y se mantienen constantes hasta el final del periodo. Los ingresos por ventas a partir de este año serán de US\$ 166,000.

El préstamo se terminará de pagar en el año 2009, las utilidades en ese año serán de US\$ 55,883. Al final del periodo de vigencia del proyecto, año 2013, las utilidades alcanzarán su pico más alto US\$ 57,993, este beneficio neto representa el 34.3% de las ventas (Anexo No 8.6).

### 8.5.2 Flujo de caja

Durante el año 2003 se realiza la mayor parte de la inversión; para lo cual se requerirá de un préstamo y de aportación de capital (Tabla No 8.6). Al final del primer año se tendrá un excedente de US\$ 6,393, dinero con el cual se podrá laborar a inicios del 2004.

Tabla No 8.7: Flujo de efectivo para planificación financiera							
	CONSTRUCCION 2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009
<b>Entradas totales de efectivo</b>	<b>226,293.59</b>	<b>93,161.35</b>	<b>104,720</b>	<b>142,803.33</b>	<b>142,802.50</b>	<b>166,600</b>	<b>166,600</b>
<b>Entradas de fondos</b>	<b>226,293.59</b>	<b>33,661.35</b>	-	3.33	2.50	-	-
Capital social total	105,000	32,000	-	-	-	-	-
Total de préstamo a largo plazo	121,293.59	-	-	-	-	-	-
Financiación total a corto plazo	-	1,661.35	-	3.33	2.50	-	-
<b>Entradas de operaciones</b>	-	<b>59,500</b>	<b>104,720</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>	<b>166,600</b>	<b>166,600</b>
Ingresos por ventas	-	59,500	104,720	142,800	142,800	166,600	166,600
Intereses sobre depósitos a corto plazo	-	-	-	-	-	-	-
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-	-
<b>Salidas totales de efectivo</b>	<b>219,900.59</b>	<b>97,147.28</b>	<b>105,323.55</b>	<b>117,605.58</b>	<b>115,277.57</b>	<b>132,525.72</b>	<b>111,094.59</b>
<b>Aumento de activos fijos</b>	<b>203,607</b>	<b>441.73</b>	<b>386.40</b>	<b>552.00</b>	-	<b>11,000.40</b>	<b>441.73</b>
Inversiones fijas	132,054	441.73	386.40	552.00	-	11,000.40	441.73
Gastos pre-operativos	71,553	-	-	-	-	-	-
Aumento de activos corrientes	-	4,240.04	108.33	50.00	60	-	-
Costos de operación	-	58,142.11	59,267.11	59,267.11	60,167.11	60,167.11	60,167.11
Costos de comercialización	-	4,000	4,800	6,000	6,000	6,000.00	6,000
Impuestos a pagar (15%) y (25%)	-	-	991.56	15,651.62	16,604.42	26,550.98	31,446.69
Costos financieros	16,294	18,194.04	15,464.93	11,826.13	8,187.32	4,548.51	909.70
Pago de préstamos	-	12,129.36	24,305.22	24,258.72	24,258.72	24,258.72	12,129.36
<b>EXCEDENTE (DEFICIT)</b>	<b>6,393</b>	<b>-3,985.93</b>	<b>-603.55</b>	<b>25,197.75</b>	<b>27,524.93</b>	<b>34,074.28</b>	<b>55,505.41</b>
<b>SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO</b>	<b>6,393</b>	<b>2,407.07</b>	<b>1,803.52</b>	<b>27,001.27</b>	<b>54,526.20</b>	<b>88,600.48</b>	<b>144,105.89</b>

En el año 2004 se requerirá de una aportación de capital de US\$ 32,000 que ayudará a cubrir todos los costos financieros generados por el préstamo.

A partir del año 2005 se tendrá un saldo mayor como resultado de las ventas, las cuales incrementan a partir del quinto año. En adelante todos los saldos serán mayores, por lo que el proyecto no tendrá ningún problema de liquidez.

El pago del crédito, tanto capital como intereses se incluyen en el Flujo, demostrando que el proyecto no tiene ninguna dificultad en cumplir con sus compromisos. Durante el año 2003 se incluye el pago de US\$ 16,294; en total se pagarán US\$ 75,424. El capital se habrá pagado completamente a finales del año 2009.

El saldo de US\$ 67,935.05 a finales del año 2013 refleja la capacidad del proyecto para generar recursos propios para la renovación de activos fijos y crecimiento de la empresa (Anexo No 8.7).

### 8.5.3 Balance general proforma

Una vez finalizado el primer año de construcción del proyecto, los activos totales se estiman que serán de US\$ 226,294, con pasivos de 121,294 y un patrimonio de US\$ 105,000 (Tabla No 8.7). Al año siguiente, cuando se de inicio a la fase de producción de la vid, los activos totales disminuirán y serán de US\$ 204,625, esto se debe a que los activos fijos y pre – operativos comienzan a depreciarse. Los pasivos serán de US\$ 110,826 y el patrimonio de US\$ 93,543. El efectivo en caja es un valor que se mantiene relativamente constante a lo largo del tiempo y tiene un periodo de cobertura de 7 días. Debido a los excedentes registrados en el flujo de efectivo, dentro de los activos corrientes se ha creado una cuenta llamada “Superávit de caja, financiación disponible” en el cual se acumulan los excedentes de cada año, pero que no están siendo considerados dentro del capital de trabajo. Los pasivos corrientes, por su parte, solo están compuestos por las cuentas por pagar a los proveedores de insumos y productos en general, mientras que el pasivo a largo plazo lo componen el préstamo solicitado para la construcción del cultivo.

En el año 2008 la totalidad del préstamo será cancelada. Dentro del patrimonio están los siguientes rubros: capital social, el cual será de US\$ 137,000 a partir del 2004 hasta el final del periodo; las reservas o beneficios acumulados no distribuidos, los cuales comienzan a aparecer a partir del año 2008, en el cual ya no se arrastra la pérdidas acumuladas desde el año 2003. La utilidad o pérdida de ejercicio de ese año también se la incluye dentro de este grupo.

El valor de la empresa, medido a través del valor de los activos totales, en el año 2013 es de US\$ 481,954. El Balance Proyectado para los próximos 10 años se encuentra en el Anexo No 8.8.

Tabla No 8.8: Balance Proyectado							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>226,293.59</b>	<b>204,625.17</b>	<b>182,063.74</b>	<b>185,333.62</b>	<b>190,278.30</b>	<b>212,712.69</b>	<b>255,886.14</b>
<b>Activos corrientes</b>	<b>6,393.00</b>	<b>6,647.11</b>	<b>6,151.88</b>	<b>31,399.64</b>	<b>58,984.57</b>	<b>93,058.85</b>	<b>148,564.25</b>
Inventarios de materiales y suministros	-	668.64	668.64	668.64	668.64	668.64	668.64
Productos en proceso	-	96.08	99.21	99.21	101.71	101.71	101.71
Productos terminados	-	161.51	164.63	164.63	167.13	167.13	167.13
Cuentas por cobrar	-	2,589.25	2,669.46	2,719.46	2,756.96	2,756.96	2,756.96
Efectivo en caja	-	724.56	746.44	746.44	763.94	763.94	763.94
Superávit de caja, financiación disponible	6,393.00	2,407.07	1,803.50	27,001.26	54,526.19	88,600.47	144,105.87
<b>Activos fijos</b>	<b>219,900.59</b>	<b>197,978.06</b>	<b>175,911.86</b>	<b>153,933.98</b>	<b>131,293.73</b>	<b>119,653.84</b>	<b>107,321.89</b>
Inversiones fijas	-	132,054	132,495.73	132,882.13	133,434.13	133,434.13	144,434.53
Construcción en curso	132,054	441.73	386.40	552.00	-	11,000.40	441.73
Total gastos pre-operativos	87,846.59	87,846.59	87,846.59	87,846.59	87,846.62	87,846.62	87,846.62
Menos depreciación acumulada	-	22,364.26	44,816.86	67,346.74	89,987.02	112,627.31	125,400.99
<b>PASIVOS TOTALES</b>	<b>121,293.59</b>	<b>110,825.58</b>	<b>86,520.37</b>	<b>62,264.98</b>	<b>38,008.76</b>	<b>13,750.04</b>	<b>1,620.68</b>
<b>Pasivos corrientes totales</b>	<b>-</b>	<b>1,661.35</b>	<b>1,614.85</b>	<b>1,618.18</b>	<b>1,620.68</b>	<b>1,620.68</b>	<b>1,620.68</b>
Cuentas por pagar	-	1,661.35	1,614.85	1,618.18	1,620.68	1,620.68	1,620.68
<b>Pasivos a largo plazo</b>	<b>121,293.59</b>	<b>109,164.23</b>	<b>84,905.52</b>	<b>60,646.80</b>	<b>36,388.08</b>	<b>12,129.36</b>	<b>-</b>
Deuda total a largo plazo	121,293.59	109,164.23	84,905.52	60,646.80	36,388.08	12,129.36	-
<b>PATRIMONIO</b>	<b>105,000</b>	<b>93,799.59</b>	<b>95,543.38</b>	<b>123,068.64</b>	<b>152,269.51</b>	<b>198,962.62</b>	<b>254,265.43</b>
Capital social total	105,000	137,000	137,000	137,000	137,000	137,000	137,000
Reservas, beneficios acumulados no distribuido	-	-	-	-	-	15,269.51	61,962.62
Utilidad o pérdida del ejercicio (Util no distrib)	-	-43,200.41	1,743.79	27,525.26	29,200.87	46,693.11	55,302.81
Pérdidas acumuladas arrastradas	-	-	43,200.41	41,456.62	13,931.36	-	-
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>226,293.59</b>	<b>204,625.17</b>	<b>182,063.75</b>	<b>185,333.62</b>	<b>190,278.27</b>	<b>212,712.66</b>	<b>255,886.11</b>

Fuente: Elaboración propia de los autores

Una vez más, vale aclarar que los cálculos se han realizado a valores constantes, es decir, sin toma en cuenta la inflación.

## 8.6 Evaluación Económica Financiera

### 8.6.1 Tasa interna de retorno (TIR)

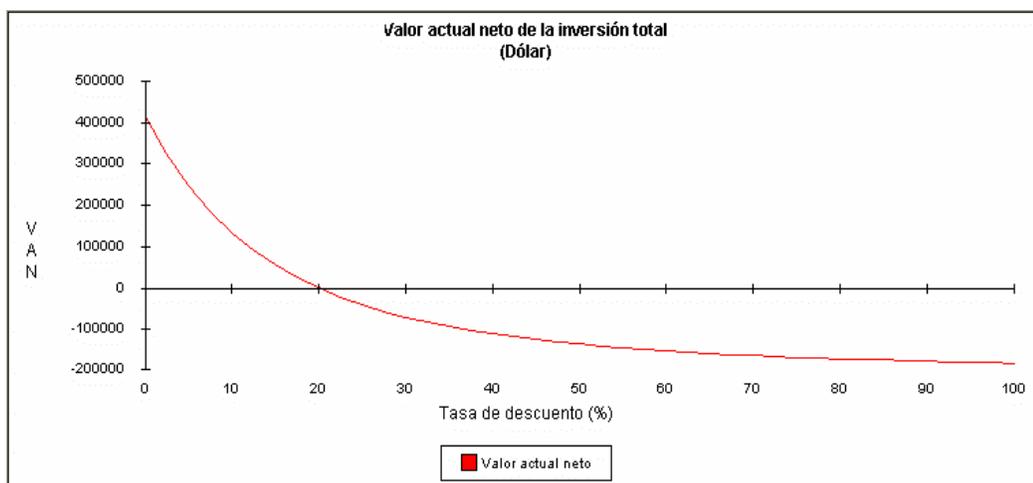
La Tasa Interna de Retorno (TIR), permite determinar cual es el rendimiento real de la inversión realizada. En este proyecto la TIR se ha estimado en 20.1% (Anexo No 8.9), para el período total del proyecto, es decir 10 años. Por al tener una TIR mayor a la tasa de descuento utilizada para ganar el mínimo fijado como rendimiento (12%), se concluye que la inversión es financieramente aceptable.

### 8.6.2 Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN), descontado al 12%, se estimó en US\$ 100,024. Al ser un valor positivo, se considera que la inversión es aceptable.

El Gráfico No 8.1 muestra que con una tasa de descuento mayor al 20%, el VAN se hace negativo. Con una tasa de descuento igual o menor a 20%, el proyecto sería financieramente atractivo.

**Gráfico No 8.1: Valor actual neto de la inversión total**



### 8.6.3 Indices Financieros

El índice de liquidez, es la razón entre el activo corriente y el pasivo corriente. En el año 2004 este índice es de 4 lo que en términos generales es bueno a pesar de que este año la empresa no cuenta con los ingresos suficientes ya que los rendimientos del cultivo son bajos. A partir del 2006 esta razón es mayor y por lo tanto mayor será la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. Cabe indicar que no se esta realizando inversión adicional

con este excedente razón por la cual el índice de liquidez se presenta muy alto (Tabla No 8.9).

Tabla No 8.9 Razones financieras											
Razones (%)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Razones de rentabilidad</b>											
Beneficio neto / capital social		-31.5	1.27	20.09	21.3	34.1	40.37	40.79	40.79	41.72	41.72
<b>Razones de endeudamiento</b>											
Flujo de efectivo neto/deuda a largo plazo	-1.68	-0.05	0.46	1.01	1.65	5.18	-	-	-	-	-
Préstamos a largo plazo / patrimonio	1.16	1.16	0.89	0.49	0.24	0.06	-	-	-	-	-
<b>Razón de liquidez</b>											
Activos corrientes / pasivos corrientes	0	4	3.81	19.4	36.4	57.4	91.67	133.8	175.8	217.7	259.7

La razón de endeudamiento del préstamo a largo plazo sobre el patrimonio, indica la relación entre los fondos a largo plazo que suministran los acreedores y los que aportan los dueños de la empresa. Durante el año 2004 esta razón es de 1.16 y comienza a disminuir a medida que se paga el préstamo en el año 2008. En el año 2004 la razón de endeudamiento es elevada por las condiciones del préstamo. En el año 2008 este préstamo sólo comprende el 6% del patrimonio. Esta razón indica que por cada dólar de patrimonio se podrá cubrir el préstamo 6 veces.

Otra razón de endeudamiento es la del flujo de efectivo neto sobre el servicio de la deuda a largo plazo, este índice en el primer año es negativo puesto que el cultivo no ha tenido buenos rendimientos por lo tanto las ventas han sido bajas, ya en el año 2005 se tiene un índice de 0.46 debido a que en este año se obtienen buenos rendimientos en la cosecha, a partir de este año los índices comienzan a aumentar, alcanzando en el año 2008 un índice de 5.18. Con esto se puede concluir que la compañía tiene una buena salud financiera ya que con sus ingresos podrá cumplir con la deuda sin ningún problema.

Por último se tiene la razón de rendimiento del capital (ROE), la cual nos indica el poder de obtención de utilidades de la inversión de los accionistas. Esta razón en el año 2005 es baja debido a que los rendimientos del cultivo son bajos por ende las ganancias también lo son,

en el año 2006 esta razón comienza a aumentar ya que los beneficios que obtiene la compañía de las ventas son altas.

Con estos índices se puede concluir que la situación financiera de la compañía será buena ya que podrá cumplir con sus obligaciones y los accionistas podrán recuperar su inversión.

#### **8.6.4 Punto de Equilibrio**

Teniendo en cuenta que el punto de equilibrio es el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas, es decir que se logren cubrir los costos fijos y variables pero sin obtener ganancia alguna, se ha evaluado para cada uno de los años de duración del proyecto Anexo No 8.10.

El punto de equilibrio se encuentran representado como un porcentaje del total de las ventas, tomando en consideración los costos fijos y variables, además de con y sin costos de financiamiento. En el caso de los costos fijos, éstos disminuyen a partir del año 2009, debido a que en ese año se termina de amortizar parte de los gastos pre – operativos. Mientras menores sean los costos fijos, más rápido se alcanzará el punto de equilibrio.

En el año 2004 no existirá un punto en el cual se puedan cubrir los costos fijos o variables que genera el proyecto. La razón de cobertura de los costos fijos es negativa, con y sin costos financieros. A partir del siguiente año el porcentaje del punto de equilibrio en ventas será positivo. Los primeros años presentarán un porcentaje muy alto, pero a medida que la producción aumente y los rendimientos del cultivo permanezcan estables, este porcentaje disminuirá.

En el año 2009 se comenzará a observar una estabilidad en las ventas. El punto de equilibrio será de 13.6% y se mantendrá estable hasta el año 2011. La razón de cobertura de los costos fijos será de 7.34, con costos financieros; y de 7.86 sin costos financieros. Durante los últimos dos años de vida del proyecto se estima que el porcentaje del punto de equilibrio disminuya al 10.7%. Esto significa que vendiendo tan solo el 10.7% de las ventas estimadas para ese año, se cubrirán los costos fijos, variables y en algunos casos los costos financieros.

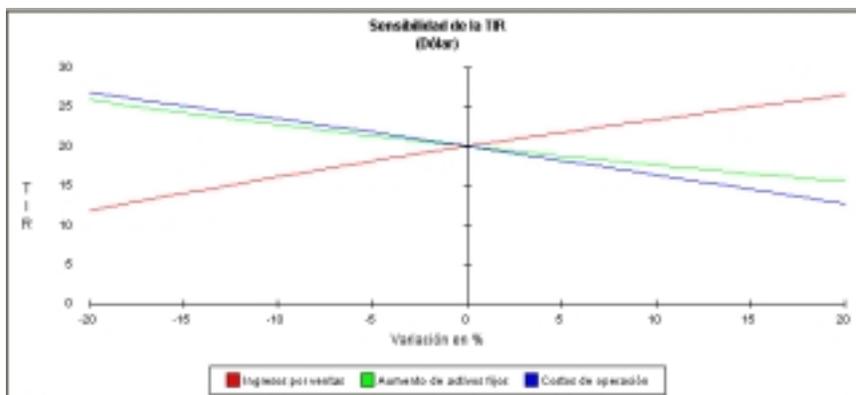
#### **8.6.5 Análisis de sensibilidad**

Para el análisis de sensibilidad de la Tasa Interna de Retorno (TIR) se toman en cuenta tres variables: Ingresos por ventas, Aumentos de activos fijos, Costos de operación. El análisis consiste en determinar cual será el valor de la TIR si se producen aumentos o disminuciones en estas tres variables seleccionadas. El porcentaje de variación seleccionado para la realización de este análisis es de hasta 20%, tanto positivo como negativo. Adicionalmente hay que determinar cual de las tres variables es la más sensible a variaciones, esto se logra determinar observando la pendiente de cada una de las variables. Los Ingresos por ventas es la variable más sensible, seguida de los Costos de operación y los Aumentos de activos fijos.

Si los Ingresos por ventas disminuyen en un 20%, la TIR será de 11.91%, aproximadamente igual a la tasa de descuento utilizada para calcular el VAN del proyecto (Gráfico No. 8.2). Por otro lado, si se aumentan en un 20%, la inversión en activos fijos y los costos de operación, la TIR quedará fijada en un 15.6% y 12.8%, respectivamente. Ambas tasas están por encima de la tasa de descuento aplicada en este proyecto.

Para mayor información acerca de los distintos escenarios de comportamiento de las tres variables seleccionadas y su efecto sobre la TIR, ver Anexo No 8.11.

**Gráfico No 8.2: Sensibilidad de la TIR**



#### 8.6.6 Valor agregado nacional neto (VANN)

El Valor Actual de la producción es de US\$ 784,241 (incluyendo impuestos); si a esto se le descuentan los insumos materiales y las inversiones, se obtiene un Valor Agregado Neto de US\$ 453,924. De este valor, US\$ 78,535 son destinados a la mano de obra no calificada, es decir el 17%; US\$ 61,529 son destinados a dividendos e intereses, esto representa el 14% del total del VANN; US\$ 103,026, son destinados al gobierno, cuya participación es del 23% del total; finalmente US\$ 210,834 son destinados a otros fines, con una participación del 46%.

Es importante recalcar que este proyecto no solo agregará valor al PIB, sino que también es una fuente generadora de empleos, especialmente en la zona de la PSE, área que presenta altos índices de desempleo en el país.

Durante los diez años del proyecto se generarán ventas por un total de US\$ 1,511,336.

## **IX. ANALISIS FODA**

Se presentan las “Fortalezas”, “Oportunidades”, “Debilidades”, y “Amenazas” del proyecto, con el fin de que la empresa trate de aprovechar y potenciar las fortalezas y las oportunidades, al mismo tiempo que trate de corregir o reducir los riesgos que conllevan las debilidades y amenazas.

### **9.1 Fortalezas**

- La Península de Santa Elena es una zona donde es posible producir uva de mesa de muy buena calidad, ya que las características del suelo y las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo del cultivo.
- La infraestructura de riego es muy buena.
- El proyecto ofrece plazas de trabajo en una zona con alta tasa de desempleo, con lo cual se puede lograr un gran impacto social.
- La mano de obra en la Península de Santa Elena es más barata que en el resto de las zonas productoras de uva, tanto local como internacionalmente.
- Los costos de transportación de la fruta a los mercados mayoristas y al consumidor final son muchos más bajos que los de la uva importada.

- El ciclo de vida de la uva es de 20 años, tiempo suficiente para que se pueda alcanzar un rendimiento aceptable en los cultivos y generar ganancias.

## **9.2 Oportunidades**

- El mercado local demanda una gran cantidad de uva de mesa durante todo el año, de la variedad Red Globe, la cual es la que mayores rendimientos ha presentado en la Península de Santa Elena.
- Al tener una buena cosecha en el mes de julio se puede competir mejor y satisfacer la demanda local ya que las importaciones de Chile disminuyen a partir de este mes.
- El precio de la uva en el proyecto es menor al precio de la uva que se importa de Chile.
- El producto obtenido podrá competir con la uva negra procedente de Perú en calidad y presentación.
- La limitada oferta por parte de otros productores nacionales.
- La excelente ubicación geográfica.
- Disponibilidad de insumos y mano de obra.
- Oportunidad de consolidar la producción y consumo de la uva de mesa de la PSE y mejorar el proceso de comercialización.

## **9.3 Debilidades**

- El financiamiento de la banca privada y de desarrollo es casi nulo. Se requiere financiamiento a un plazo largo.
- No existen muchos profesionales especializados en el cultivo de uva en la Península de Santa Elena para manejar y dar asistencia técnica al cultivo.
- No se cuenta con un sistema de generación de tecnología que en forma continua trate de resolver los problemas limitantes de producción y de reducción de costos.

- No se han desarrollado los protocolos de investigación para la mosca de la fruta, y por tanto no se puede exportar a los Estados Unidos y otros países con restricciones cuarentenaria.

#### **9.4 Amenazas**

Competencia internacional. Chile tiene extensas áreas de cultivo de uva, por tanto tienen una larga trayectoria dentro del cultivo de esta fruta que hace que la uva de este país sea de excelente calidad y rendimientos.

La uva negra puede ser una amenaza con respecto al precio ya que al ser una uva de rechazo, procedente de Chile, se vende a un precio de US\$ 3 la caja de 12 lb es decir US\$ 0.55/kg.

Barreras sanitarias exigentes en los mercados internacionales.

El fenómeno de El Niño que se estima que ocurra cada 15 años con gran intensidad y cada 4 a 5 años con menor intensidad. El problema se agrava por la falta de drenajes de la zona.

Situación económica del país que no hace muy atractiva la inversión extranjera.

#### **9.5 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS**

Una vez realizado el Análisis FODA, el siguiente paso es elaborar las estrategias necesarias para contrarrestar las debilidades y hacer frente a las amenazas, y aprovechar de la mejor manera posible las oportunidades que se nos presentan basándose en las fortalezas del proyecto.

Aunque la uva de mesa no es un producto de primera necesidad, si existe un consumo aceptable de la fruta en el mercado local. Sin embargo, no esta de más promocionar los

beneficios de la fruta y desarrollar el consumo de frutas y vegetales que beneficien la salud de la población en general.

#### **9.5.1 Estrategias contra debilidades**

##### ***El financiamiento de la banca privada y de desarrollo es casi nulo.***

El apoyo financiero que brinda la banca privada y otros organismos públicos relacionados es casi nulo en la mayoría de los productos agrícolas. En el caso específico de la uva, no existe el suficiente apoyo debido a que no existen productores que lo demanden. Debido a que no hay disponibilidad de capital se podrían crear esquemas que permitan al productor acceder a financiamientos adecuados.

##### ***No existen muchos profesionales especializados en el cultivo de uva en la Península de Santa Elena.***

Una alternativa sería la organización de una Comisión encargada de capacitar a todas las personas interesadas en desarrollar un cultivo de uva en la PSE. En la actualidad, CEDEGE posee profesionales que se están especializando en el cultivo de uva, ellos están recibiendo asesoría por parte de técnicos de uva de Brasil. Sería importante conseguir un convenio de cooperación técnica del Ministerio de Agricultura de ese país, y de organizaciones especializadas en el área agrícola, como por ejemplo la Compañía de Promoción Agrícola de Brasil (CAMPO), la cual se encuentra brindando asesoría a los técnicos que manejan los cultivos experimentales en las granjas pertenecientes a CEDEGE.

***No existen las condiciones necesarias para exportar uva con sello nacional a los mercados de Estados Unidos y Europa.***

La uva de mesa de origen ecuatoriano aún no cuenta con el permiso de entrada al mercado de los Estados Unidos y Europa. Dentro de este proyecto se encuentran los pasos que se deben seguir para conseguir dicho permiso. Este proceso toma algún tiempo y no es una tarea fácil, más aún cuando la uva local no cuenta con calidad de exportación solicitada en los mercados internacionales. Algunas de las organizaciones que pueden ayudar al productor – exportador podrían ser: CORPEI, SESA, MAG, Cámaras de Comercio, entre otros.

***El Ecuador no cuenta con la tecnología necesaria para mejorar los rendimientos de los cultivos de la uva.***

Los productores locales pueden mejorar sus rendimientos si se toma como ejemplo las técnicas de cultivo y la tecnología empleada en Chile o en Brasil, claro está, tomando en consideración que las mismas se adapten y sean aplicables de acuerdo a las características propias de la PSE. Se pueden organizar cursos, seminarios, mesas de discusión y programas de intercambio, los cuales sean dictados por profesionales y expertos en la materia.

***No existe una cultura en lo que respecta al cultivo y manejo de la uva en la PSE, ya que son muy pocos los productores dedicados a este negocio.***

Este estudio de pre – factibilidad constituye una herramienta de difusión y promoción para que los agricultores e inversionistas conozcan las ventajas y desventajas de implementar un cultivo de uva en la PSE.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Una vez concluida la investigación de mercado, y realizado el análisis técnico, financiero y económico del proyecto destinado a comenzar un cultivo de uva de mesa en la PSE, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se concluye que el proyecto de cultivo de uva de mesa en la Península de Santa Elena para un periodo de 10 años, es rentable, ya que su VAN es mayor a cero y la TIR es del 20%, 8 puntos por encima de la tasa de descuento aplicada a los flujos de efectivo.
2. Las condiciones climáticas existentes en la Península de Santa Elena, son las propicias para iniciar un cultivo de uva de mesa.
3. El terreno en el cual se edificará el sistema de emparrado, con el fin de iniciar el cultivo de uva, presenta las características adecuadas para obtener una fruta de excelente calidad.

4. La variedad que ha presentado mejores rendimientos en las granjas experimentales es la "Red Globe".
5. En el Ecuador existe un alto consumo de uva durante todo el año, especialmente entre los meses de marzo hasta agosto. Según proyecciones estimadas a través de un modelo autoregresivo de serie univariada, basado en las importaciones de uva en el Ecuador desde 1997 hasta el 2001, la demanda de uva continuará mostrando el mismo comportamiento. No se prevé que el consumo de uva aumente sino que se mantenga, por lo tanto los productores locales tendrán que quitarle una porción del mercado a Chile.
6. De lograrse el permiso de entrada de la uva ecuatoriana al mercado de los Estados Unidos, la ventana de mercado sería en los meses de noviembre y diciembre, donde la demanda de uva es alta, la oferta es baja y los precios son aceptables. Durante los meses de mayo, junio y julio, los precios internacionales de la uva son los más altos del mercado, sin embargo Chile es el principal proveedor de uva de los Estados Unidos durante estos meses, razón por la cual competir con este país es muy difícil.
7. La producción de uva de mesa nacional puede competir, en una primera instancia, con la uva de mesa procedente del Perú, ya que esta uva es de mala calidad, y sin embargo es altamente consumida en las festividades de Navidad y Fin de Año.
8. En términos generales, se puede concluir que el éxito de esta actividad agrícola estará en estrecha dependencia de los precios registrados por el producto de importación y el resultado de la cosecha local y de los otros países exportadores.

## Recomendaciones

Las recomendaciones surgidas, una vez finalizada la investigación de mercados y el análisis técnico y financiero, son las siguientes:

1. Los productores de uva en el Ecuador, especialmente en la PSE, no cuentan con la especialización necesaria para manejar un cultivo de uva. Es necesario que reciban una completa capacitación de expertos internacionales, especialmente de Chile y de Brasil.
2. Se recomienda la investigación de nuevas técnicas del cultivo con el fin de mejorar y mantener la calidad, de acuerdo a las exigencias de los mercados internacionales, pues esta es la única manera de obtener una participación en el mercado local, además de lograr buenos precios y ser competitivos en el contexto local e internacional.
3. Se recomienda mantener las épocas de cosecha de acuerdo a la demanda de uva local, con el fin de conseguir una comercialización más fluida de la fruta.
4. Sería de gran utilidad que se formara una Asociación de productores de uva, con la finalidad de fomentar el cultivo de la uva en el país, especialmente en la zona de PSE; intercambiar conocimientos y técnicas; y juntar esfuerzos trabajando en equipo para llegar a un mismo fin: exportar la fruta a los mercados internacionales.
5. Los productores de uva de la PSE deben tomar las precauciones del caso para hacer frente a un posible Fenómeno del Niño, de las mismas características que el ocurrido en 1999.

6. Es hora de que el Gobierno implante cierto tipo de restricciones a las importaciones de uva de mesa en el Ecuador, con el fin de promover la producción local. También sería conveniente que se controle la entrada de uva procedente de Perú, la cual es a su vez un rezago de uva chilena, que está siendo ingresada al país en condiciones precarias y la cual no es de muy buena calidad.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 
- <sup>1</sup> The Guide (The Packers) 2001 Availability & Merchandasing Guide.
- <sup>2</sup> Trayectoria y demandas tecnológicas de las cadenas agroindustriales en el MERCOSUR ampliado. Vino y Frutas: Uvas de mesa y pasas. Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur. Banco Interamericano de Desarrollo. Montevideo 1999. Págs. 4 – 7.
- <sup>3</sup> Food Consumption, Prices, and Expenditures, 1970 – 97. Judith Jones Putnam y Jane E. Allhouse. Food and Rural Economic División, Economic Research Services, U. S. Department of Agriculture. Statistical Bulletin No. 965, Abril 1999, Figura 11 – 14.
- <sup>4</sup> Changing Structure of Global Food Consumption and Trade. Antia Regmi, Mayo 2001. Capítulo 6, páginas 49-54.
- <sup>5</sup> EU Market Survey 2001 Fresh Fruit and Vegetables. Centre for the promoting of imports from devoloping countries. Enero 2001.
- <sup>6</sup> Dried Fruit and Edible Nuts. A survey of the Netherlands and others major markets in EU. Centre for the promoting of imports. Mayo 1999.
- <sup>7</sup> Shipmments desde el año 1996 hasta el año 2001, elaborados por la USDA.
- <sup>8</sup> Understanding the Dynamics of Produce Markets: Consumption and Consolidation Grow. Phil R. Kaufman, Charles R. Handy, Edward W MacLaughlin, Kristen Park, y Geoffrey M. Green. Food a Rural Economics División, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Agriculture Information Bulletin No. 758. Págs. 4 – 9.
- <sup>9</sup> Econometría Básica. Damodar Gujarati - Tercera Edición 1997, Capítulos 21, 22.
- <sup>10</sup> Guías de Agricultura y Ganadería, Principios de Viticultura. Marco Marro – Primera Edición 1989, Capítulo 16, págs. 203 – 204.