

**Universidad Nacional Agraria
La Molina**

Facultad de Agronomía



**Estudio de prefactibilidad para
la instalación de una plantación
de vid en el Distrito de San José
de Los Molinos – Ica, para la
producción de uva al estado
fresco de las variedades
(Thompson seedless y
Flame seedless) con fines de
exportación al mercado
canadiense**

**Tesis para optar el Título de
INGENIERO AGRONOMO**

Percy Reyes Javier

LIMA - PERU

1994

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACION DE UNA PLANTACION DE VID EN EL DISTRITO DE SAN JOSE DE LOS MOLINOS-ICA, PARA LA PRODUCCION DE UVA AL ESTADO FRESCO DE LAS VARIETADES (THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS) CON FINES DE EXPORTACION AL MERCADO CANADIENSE.

TESIS SUSTENTADA Y PRESENTADA POR:
PERCY REYES JAVIER

PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO AGRONOMO

APROBADA POR EL JURADO RESPECTIVO:

Dr. Jorge Escobedo
Presidente

Dr. Raúl Figueroa Zevallos
Patrocinador

Eco. Luis Jiménez
Miembro

Ing. Carlos Castillo Talattino
Miembro

DEDICATORIA

A mis padres,
Hela Rosa y Orlando Percy,
a quienes les debo la vida y lo que soy

INDICE

MODULO I. GENERALIDADES

1. Introducción	20
2. Justificación	21
3. Objetivo del presente estudio	22
4. Estrategias	22
5. Antecedentes	22

MODULO II. ESTUDIO DE MERCADO

1. El Producto	25
1.1 Antecedentes	25
1.2 Descripción	25
1.3 Estandar de calidad	25
1.4 Niveles máximos de residuos de pesticidas	27
2. Información general sobre el mercado de la uva de mesa	27
2.1 El mercado de la Comunidad Económica Europea (C.E.E.)	27
2.2 El mercado de los Estados Unidos	32
2.3 El mercado canadiense	36
2.4 El mercado regional	39
3. Canadá, un panorama de la economía y el mercado	39
3.1 Comportamiento económico reciente	39
3.2 Importaciones	39
3.3 Distribución del Gasto Personal de los consumidores canadienses	41
3.4 El mercado objetivo	47
4. Análisis de la Demanda	53
4.1 Análisis de la Demanda de uva de mesa en el mercado canadiense	53

4.1.1	Situación actual de la demanda	53
4.1.2	Estimación y proyección de la Demanda potencial de la uva de mesa en el mercado canadiense	53
4.1.3	Demanda potencial de la uva de mesa en el mercado canadiense a ser cubierta por el Proyecto	56
4.2	Análisis de la Demanda de uva de mesa en el mercado interno	56
4.2.1	Situación actual	56
4.2.2	Estimación y proyección de la demanda potencial interna de la uva de mesa	56
4.2.3	Demanda potencial de uva de mesa en el mercado interno a ser cubierta por el Proyecto	58
5.	Análisis de la Oferta	58
5.1	Análisis de la Oferta peruana de la uva de mesa. variedades Thompson Seedless y Flame Seedless	58
5.1.1	Situación actual	58
5.1.2	Proyección de la Oferta de uva de mesa dirigida al mercado canadiense	62
5.2	Análisis de la oferta de los principales países proveedores en el período de contraestación al mercado canadiense	64
6.	Análisis del Precio	67
6.1	Mercado internacional	67
6.2	Mercado interno	68
7.	Comercialización	68
7.1	Comercialización en el Canadá	68
7.1.1	Descripción de los canales de comercialización	71
7.1.1.1	El Broker	71
7.1.1.2	El Importador	71
7.1.1.3	El Mayorista	73
7.1.1.4	Tiendas al detalle (Supermercados)	74

7.1.1.5	Tiendas especializadas e independientes	74
7.1.2	Información sobre el mercado de productos hortofrutícolas en los supermercados	74
7.2	Comercialización interna de la uva de mesa	76
7.2.1	Canales de comercialización empleados para la uva de mesa	76
7.2.2	Determinación del margen bruto de comercialización y la participación del productor	77
8.	Planificación del mercado en acción "Plan de Marketing"	79
8.1	Generalidades	79
8.2	Principales problemas que se esperan durante la actividad de la Empresa	79
8.3	Las oportunidades	80
8.4	Objetivos de la planificación del mercado en acción	81
8.4.1	Objetivos del corto plazo	81
8.4.2	Objetivos de mediano plazo	81
8.4.3	Objetivos de largo plazo	82
8.4.4	Objetivos de publicidad	82
8.4.5	Objetivos promocionales	82
8.5	Mecánica operativa de la promoción	82
8.6	Atributos de los productos	83
8.6.1	Atributo más significativo de los productos	84
8.7	Factores claves para lograr una participación ascendente en el mercado	85
8.8	Perfil psicográfico del grupo objetivo	85
8.9	El posicionamiento de los productos (uva de mesa, Thompson y Flame) en el mercado del Canadá Central	87
9.	Plan de ventas	88
9.1	Generalidades	88
9.2	Mecánica de exportación	88
9.2.1	Verificación del producto	88

9.2.2	Establecimiento del contacto comercial	89
9.2.3	De los registros	89
9.2.4	Certificaciones previas	89
9.2.5	Documentos del embarque	89
9.2.6	Embarque de mercancía	90
9.2.7	Acciones posteriores al embarque	91
9.3	Documentos utilizados en la exportación	92
9.4	Sugerencias propuestas por la Trade Facilitation Office Canada (TFOC) para los exportadores de frutas al mercado canadiense	93
9.5	Regulaciones sobre la rotulación de los empaques de productos comestibles	95
9.6	Proyecciones de las ventas	96

MODULO III. TAMAÑO Y LOCALIZACION DEL PROYECTO

1.	Tamaño del Proyecto	102
2.	Localización del Proyecto	102
3.	Factores locacionales	102
3.1	Clima	102
3.2	Energía Eléctrica	104
3.3	Agua	104
3.4	Suelo	105
3.5	Terrenos disponibles	105
3.6	Mano de obra	107
3.7	Plagas y enfermedades	107
3.8	Residuos tóxicos en el suelo	107
3.9	Facilidad de transporte y otros factores	108

MODULO IV. INGENIERIA DEL PROYECTO

1.	Generalidades	109
2.	Ensayos e investigaciones preliminares	109
3.	El sistema parronal español	110
3.1	Condiciones en que se utiliza el parronal español	110
3.2	Ventajas	110
3.3	Desventajas	111
3.4	Materiales utilizados en la instalación del parronal español	111
4.	Sistemas de cultivo de la vid para producir uva de mesa	111
4.1	Labores culturales en el primer año	111
4.1.1	Instalación del parronal	111
4.1.2	Labores culturales posteriores a la instalación del parronal español	116
4.2	Labores culturales al segundo año	118
4.3	Labores culturales al tercer año	118
5.	Descripción de la tecnología empleada en las labores culturales del campo	120
5.1	Fertilización de la vid	120
5.1.1	Abonamiento con Nitrógeno, Fósforo y Potasio	120
5.1.1.1	Nitrógeno	120
5.1.1.2	Fósforo	122
5.1.1.3	Potasio	122
5.1.2	Análisis Foliar	124
5.2	Necesidades hídricas en el cultivo de la vid en sus diversos períodos	124
5.2.1	Floración	124
5.2.2	Floración a la maduración	124
5.2.3	Maduración del fruto	126
5.2.4	Post-Cosecha	126
5.2.5	Riego de ruptura del agoste	127

5.3	Manejo sanitario de la vid	127
5.3.1	Enfermedades	127
5.3.1.1	Oidio de la Vid (<u>Uncinula necatoi</u>)	129
5.3.1.2	Podredumbre Gris o Botrytis (<u>Botrytis cinerea</u>)	132
5.3.2	Plagas	135
5.3.2.1	Insectos de importancia económica en el valle de Ica	135
5.3.2.2	Control químico de las plagas antes mencionadas	136
5.3.3	Nemátodos	138
5.3.3.1	Nemátodos de importancia económica en el valle de Ica	138
5.3.3.2	Control	138
5.4	Tecnología específica para la producción de uva de mesa (Variedad Thompson Seedless)	139
5.4.1	Pulverización con Acido Giberélico (A.G.)	139
5.4.1.1	De prefloración para el alojamiento de racimo	139
5.4.1.2	En floración para el raleo de granos	139
5.4.1.3	Aumento del tamaño de la baya - Etapa de cuaja	141
5.4.1.4	Aplicación opcional para el aumento del tamaño de la baya	141
5.4.2	Raleo de racimos - Pre-floración	141
5.4.3	Anillado	142
5.4.4	Arreglo de racimos	143
5.5	Tecnología específica para la producción de uva de mesa (Variedad Flame Seedless)	144
5.6	Cosecha de las uvas de mesa (Variedades Thompson Seedless y Flame Seedless)	145
5.6.1	Generalidades	145
5.6.1.1	Color	145
5.6.1.2	Sólidos solubles totales	146
5.6.1.3	Tamaño de los racimos	146
5.6.1.4	Duración de la cosecha	147
5.7	Vendimia	147
5.8	Mantenimiento del viñedo durante la época de no Producción	147

6. El empaque de la uva de mesa destinado a la exportación	148
6.1 Generalidades	148
6.2 Disposiciones generales de la planta de empaque	149
6.2.1 Ubicación	149
6.2.2 Orientación	149
6.2.3 Terreno	149
6.2.4 Construcción	150
6.3 Diseño del sistema de empaque	150
6.3.1 Sector de recepción	150
6.3.1.1 Acopio	150
6.3.1.2 Gasificación con SO ₂	150
6.3.1.3 Pesaje	151
6.3.2 Sector de limpieza y selección	151
6.3.2.1 Limpieza de racimos	151
6.3.2.2 Clasificación	152
6.3.2.3 Pesaje	152
6.3.2.4 Eliminación del desecho	152
6.3.3 Sector Embalaje	152
6.3.3.1 Embalado	152
6.3.3.2 Balanza	153
6.3.4 Sector de tapado y paletizado	153
6.3.4.1 Tapado	153
6.3.4.2 Paletizado	153
6.4 Equipos utilizados en el empaque de la uva de mesa	154
6.4.1 Cámara de sulfitación	154
6.4.1.1 Métodos para la aplicación del anhídrido sulfuroso	154
6.4.1.2 Remoción del anhídrido sulfuroso residual después de la fumigación	156
6.4.2 Cámara de pre-enfriamiento (enfriamiento rápido) con aire forzado	157
6.4.2.1 Método de pre-enfriamiento con aire forzado	157
6.4.3 Otros implementos de la planta de empaque	157

7.	Descripción de los materiales utilizados para el empaque de uva de mesa para exportación	158
7.1	Materiales generales	158
7.2	El generador de SO ₂	159
7.2.1	Fase de desprendimiento rápido (Fase I)	159
7.2.2	Fase de desprendimiento lento (Fase II)	159
8.	Implementos para el Proyecto	159
9.	Proyectos complementarios de ingeniería	159

MODULO IV. ORGANIZACION

1.	La Organización de la Empresa	161
1.1	La organización para la ejecución	161
1.2	La estructura organizativa del Proyecto	162
2.	Descripción de las Areas Funcionales de la Empresa	162
2.1	Gerente	162
2.1.1	Función	162
2.1.2	Responsabilidad	162
2.1.3	Requisitos	164
2.2	Jefe de Producción	164
2.2.1	Funciones	164
2.2.2	Requisitos	164
2.3	Jefe de Comercio	164
2.3.1	Función	164
2.3.2	Requisitos	165
2.4	Jefe de Personal	165
2.4.1	Función	165
2.4.2	Requisitos	165

2.5	Superintendente de Suelo, Riego, Fertilización y Sanidad	165
2.5.1	Función	165
2.5.2	Requisitos	166
2.6	Superintendente de Podas, Anillado, Aplicación de hormonas, Cosecha e Inspector de la Planta de Empaque	166
2.6.1	Función	166
2.6.2	Requisitos	166
2.7	Requerimientos de Personal Obrero	166
3.	Requerimiento de personal estable	167
4.	Políticas administrativas	167
4.1	Ventas	167
4.2	Compras	170
4.3	Inventario	170
4.4	Personal	170
5.	Procedimiento para la constitución de la Empresa "VIÑEDO LOS MOLINOS S.A."	172
5.1	Acta de fundación	172
5.2	Minuta	172
5.3	Escritura pública	174
5.4	Licencia de funcionamiento	174
5.5	Requisito para obtener Registro Unificado	174

MODULO V. INVERSIONES

1.	Generalidades	175
2.	Estructura de las Inversiones	175
2.1	Inversión Fija	175
2.1.1	Bienes tangibles o físicos	176

2.1.2 Bienes intangibles	176
2.2 Capital de trabajo	176
3. Inversión Total del Proyecto	184

MODULO VI. FINANCIAMIENTO

1. Recursos Financieros	187
2. Fuentes de Financiamiento	187
2.1 Aportes de las Instituciones Financieras	187
2.2 Fuentes y usos de financiamiento	187
2.3 Tasas de interés de las entidades financieras del Proyecto	189
2.4 Plazo de préstamo	189
2.5 Garantías	189
3. Servicio de la deuda	189
4. Costo de Capital Promedio Ponderado (C.C.P.P.)	192
4.1 Cálculo del costo de capital promedio ponderado (C.C.P.P.)	192

MODULO VII. PRESUPUESTO DE COSTOS

1. Generalidades	194
2. Cálculo del Presupuesto de Costos	194

MODULO VIII. ESTADOS FINANCIEROS

1. Generalidades	203
2. Estado de Pérdidas y Ganancias	203
3. Balance Proyectado	208
3.1 Pasos para la preparación del balance	208
4. Flujo de Caja	208

4.1 Procedimiento	210
-------------------	-----

MODULO IX.EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

1. Generalidades	212
2. Concepto	212
2.1 Indicadores de Rentabilidad Financiera	212
2.1.1 Valor Actual Neto Financiero (VANF)	213
2.1.2 Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF)	213
3. Evaluación Económica	213
3.1 Concepto	213
3.2 Indicadores de Rentabilidad Económica	220
3.2.1 Valor Actual Neto Económico (VANE)	220
3.2.2 Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)	220
4. Análisis de Sensibilidad	220

MODULO X. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

1. Conclusiones	224
2. Sugerencias	227

MODULO XI.RESUMEN	228
-------------------	-----

MODULO XII.BIBLIOGRAFIA

1. Literatura citada	230
2. Literatura consultada	233

INDICE DE CUADROS

N° Cuadro	Título	N° de Pág.
1.	Descripción de las Variedades Thompson Seedless y Flame Seedless.	26
2.	Estándar de Calidad de la Uva de Mesa en el Mercado Norteamericano (EEUU) 1990. Exigencias morfológicas.	28
3.	Estándar de Calidad de la Uva de Mesa en el Mercado Norteamericano (EEUU) 1990. Requerimientos de Color.	29
4.	Estándar de Calidad de la Uva de Mesa en el Mercado Norteamericano (EEUU) 1990. Requerimientos de Madurez.	30
5.	Niveles máximos de residuos de pesticidas aceptados en el Mercado Norteamericano (EEUU) 1990 para la uva de mesa.	31
6.	Los principales países importadores de la C.E.E. durante el período de contraestación (1/11-14/7) 1990	33
7.	Países proveedores de la C.E.E. de uvas frescas durante el período de contraestación (1/11-14/7) 1990.	34
8.	Frutas frescas: El consumo per-cápita de los EEUU.	37
9.	Factores que influyen a los consumidores de los EEUU al momento de decidir su compra.	38
10.	Importadores canadienses de alimentos y bebidas durante 1990.	45
11.	Ciudades selectas del Canadá Central.	51
12.	Importadores mayoristas de uva de mesa que abastecen a las ciudades Toronto, Montreal, Ottawa y Quebec.	52
13.	Demanda canadiense aparente de uva de mesa.	54
14.	Demanda proyectada de uva de mesa en el mercado canadiense.	55
15.	Demanda peruana aparente de uva de mesa.	57
16.	Demanda proyectada de uva de mesa en el mercado interno.	59

N° Cuadro	Título	N° de Pág.
17.	Productores de uva de mesa sin semilla (Thompson Seedless y Flame Seedless) en el Valle de Ica y la Pampa de Villacurí.	60
18.	Exportaciones peruanas de uvas frescas según país de destino. 1986 - 1993.	63
19.	Precios Exportación fruta chilena temporada 1992 - 1993 (ex - Muelle Philadelphia, USA). Para la uva de mesa variedad Thompson Seedless, caja de 8.2 kg.	69
20.	Precios Exportación fruta chilena temporada 1992 - 1993 (ex - Muelle Philadelphia, USA). Para la uva de mesa variedad Flame Seedless, caja 8.2 kg	70
21.	Producción esperada de uva de mesa (variedades Thompson Seedless y Flame Seedless) por la empresa Viñedos Los Molinos S.A.	97
22.	Participación en el mercado canadiense con ambas variedades de uva de mesa.	98
23.	Participación en el mercado interno con ambas variedades de uva de mesa.	99
24.	Períodos de cosecha y precios esperados en el mercado canadiense y en el interno para las uvas de mesa (Thompson Seedless y Flame Seedless).	101
25.	Localización del Proyecto.	103
26.	Superficie (ha) total y agrícola de las Unidades Agropecuarias, por condición jurídica del productor en los distritos de La Tinguiña, San José de los Molinos y Ocucaje.	100
27.	Necesidades de elementos en las plantas durante el crecimiento y desarrollo kg diario utilizado por parronal (1 ha).	123

N° Cuadro	Título	N° de Pág.
28.	Interpretación del Análisis del laboratorio.	125
29.	Necesidades hídricas de la vid empleando riego por goteo para una hectárea al distanciamiento de 3.5 m x 3.5 m.	128
30.	Requerimiento de personal obrero temporal.	168
31.	Requerimiento de personal estable del proyecto.	169
32.	Planilla de Personal Estable.	173
33.	Bien tangible terreno.	177
34.	Bien tangible: Instalación del parronal.	178
35.	Bien tangible: Edificaciones.	179
36.	Bien tangible: Maquinaria.	180
37.	Infraestructura de riego para 100 ha de uva de mesa	181
38.	Muebles y enseres de oficina.	182
39.	Bienes intangibles.	183
40.	Capital de trabajo del proyecto.	185
41.	Inversión total del proyecto.	186
42.	Fuentes y usos del financiamiento.	188
43.	Proporción del Proyecto a ser financiado.	190
44.	Plan de financiamiento.	181
45.	Costo de Capital Promedio Ponderado (C.C.P.P.)	193
46.	Costos de Empaque según mercado de destino.	195
47.	Costo primo por variedad a nivel de 1 ha (sin considerar mano de obra directa estable).	196
48.	Costo de exportación marítima de un embarque refrigerado de 40 pies con capacidad para 1,728 cajas de uva de mesa de 8.2 kg/caja).	198
49.	Costo de transporte de exportación, interno y transporte mixto (bodega compartida con otros exportadores).	200

N° Cuadro	Título	N° de Pág.
50.	Depreciación y amortización de cargas diferidas.	201
51.	Costos de operatividad (incluyendo financiero).	202
52.	Ingreso esperado por la venta de uva de mesa (Variedades Thompson Seedless y Flame) a los mercados interno y externo (Canadá).	204
53.	Estado de Ganancias y Pérdidas incluyendo gasto financiero.	206
54.	Gastos Pre-Operativos (incluyendo gasto financiero).	207
55.	Balance proyectado (incluyendo pasivo no corriente).	209
56.	Flujo de Caja (incluyendo repago de deuda).	211
57.	Cálculo de VANF y TIRF	214
58.	Costo de Operatividad (sin gasto financiero).	215
59.	Estado de Ganancias y Pérdidas sin incluir gasto financiero.	216
60.	Gastos Pre-operativos (sin gasto financiero).	217
61.	Balance Proyectado (sin pasivo no corriente).	218
62.	Flujo de Caja (sin repago de deuda).	219
63.	Cálculo del VANE y TIRE.	221
64.	Análisis de Sensibilidad.	223

INDICE DE GRAFICOS

N° de Gráfico	Título	N° de Pág.
1.	Evolución mensual de las importaciones de uva fresca EEUU.	35
2.	Las más grandes economías del mercado industrializado 1990.	40
3.	Exportación e importación de mercancías per cápita 1989.	42
4.	Crecimiento de las importaciones canadienses de mercancías.	43
5.	Importaciones canadienses de mercancías categorías generales 1990 (% del total de importaciones canadienses de mercancías).	44
6.	Variación de las importaciones canadienses de alimento comida y bebidas.	46
7.	Gastos personales en Bienes de Consumo y Servicios 1989 (% del total de los gastos personales).	48
8.	Distribución de las familias canadienses según el grupo de ingresos 1992.	49
9.	Distribución de la Población de Canadá respecto a edad y sexo.	50
10.	Ventanas estacionales para frutas frescas y vegetales para el mercado canadiense.	65
11.	Estacionalidad de la Producción de Uva.	66
12.	Distribución de Frutas y Vegetales frescos en el Canadá.	72
13.	Diagrama de flujo de la Uva de Mesa variedades Thompson Seedless y Flame Seedless exportadas a Canadá.	155
14.	Organigrama de la Empresa "Viñedo Los Molinos S.A."	163

INDICE DE FIGURAS

Nº de Figura	Título	Nº de Pág.
1.	Detalle Amarra de Rodrigón a Maestra	113
2.	Parronal Español	114
3.	Parronal Español, Cabezales, Postes, Muertos	115
4.	Poda de Formación	117

MODULO I. GENERALIDADES

1. INTRODUCCION

Las frutas y hortalizas frescas son una fuente cada vez más importante en la alimentación de las familias.

La inquietud por una nutrición sana ha aumentado significativamente la demanda y el consumo de frutas y hortalizas frescas en los últimos años. En la actualidad se encuentra creciendo el negocio de las mismas, así como las oportunidades que tienen las industrias a base de estos productos para atender los mercados foráneos.

Uno de los principales cultivos en el Perú que satisface los criterios básicos referidos a demanda externa, posibilidades de acceso a la tecnología y sobre todo una relación ingreso costo positivo es la uva de mesa. Además este producto, presentado al consumidor al estado fresco, acrecienta una fuerte demanda principalmente en Norteamérica y Europa.

Uno de los mercados potenciales a donde actualmente se exporta la uva de mesa es el mercado canadiense. Este tiene un alto volúmen de importación de frutas y hortalizas; ya que debido a la corta temporada de su producción, no puede abastecer la demanda local durante todos los meses del año, llegando a importar más del 70% de este producto en los meses de contraestación.

2. JUSTIFICACION

La producción vitícola en el mundo incluye a más de 40 países ocupando 10.2 millones de hectáreas, de las cuales se obtiene 67.6 millones de toneladas métricas de uva siendo el rendimiento promedio mundial de 6.6 t/ha.

El 55% de la superficie se encuentra concentrada en cuatro países: España, Italia, C.E.I. y Francia, teniendo EE.UU. el promedio más alto de rendimiento o nivel mundial (17.2 t/ha).

A nivel latinoamericano, Argentina tiene la mayor superficie (342,000 ha), seguidos por Chile, Brasil, Uruguay y el Perú (11,000 ha). El Perú con 11,000 ha representa el 1% de la superficie total mundial cultivada con vid. Brasil tiene los rendimientos más altos a nivel sudamericano, con 11.8 t/ha, según FAO 1979.

De lo expuesto anteriormente se puede observar baja participación del Perú como productor de uvas en el mundo. Sin embargo un análisis de su rendimiento indica que su producción promedio es de 5.8 t/ha, es superior al de 18 países del mundo, incluyendo dentro de ellos a España y C.E.I., lo cual podría alentar el incremento de nuestra superficie cultivada de vid, si se asegura y se amplía el mercado para la producción de uva nacional.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1972, existen a nivel nacional 5,061 unidades agropecuarias dedicadas al cultivo de la vid que en su mayoría son pequeños agricultores con superficies inferiores a 5 ha.

El presente estudio adquiere importancia, debido al potencial que posee nuestro país referida a una alta productividad, así como el contar con ciertas ventajas relativas frente a otros países productores, lo que nos daría posibilidades de obtención de mercados de contraestación.

La uva de mesa ocupa el segundo lugar de preferencia en frutas para los consumidores de los países desarrollados del hemisferio norte, que incorporan cada día a sus dieta un mayor consumo de productos hortofrutícolas al estado fresco.

La agroexportación de este producto permitirá obtener ingresos más estables a los agricultores de la zona, fomentándose el ingreso de divisas al país y permitiéndoles mejorar su nivel de vida.

3. OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es: Lograr información que permita demostrar la factibilidad de la instalación de una plantación de vid de las variedades (Thompson Seedless y Flame Seedless) para la producción de uva de mesa al estado fresco con fines de exportación al mercado canadiense.

4. ESTRATEGIAS A EMPLEARSE

Las estrategias son las siguientes:

- Analizar el mercado de la uva de mesa al estado fresco.
- Determinar la óptima localización del Proyecto.
- Describir la tecnología a utilizarse en el Proyecto (instalación y conducción del cultivo de la uva de mesa)
- Describir la organización ejecutiva del Proyecto.
- Describir la inversión a realizar por el Proyecto.
- Describir las posibles líneas de financiamiento.
- Describir el presupuesto de costos operativo del proyecto.
- Realizar la evaluación económica y financiera del Proyecto.

5. ANTECEDENTES

La vid es un frutal que en los últimos años ha disminuido en superficie y rendimientos unitarios por hectárea. No obstante existen viñedos con rendimientos mayores a 30 t/ha localizadas en predios donde se emplea alta tecnología.

La superficie y producción en vid tiene la siguiente distribución: 97.5% en la costa, 1.6% en la sierra y 0.9% en la selva, siendo los departamentos de Ica y Lima los que tienen juntos 87.3% de la producción nacional (25).

Las variedades cultivadas en el Perú son las siguientes:

PARA MESA:

Cardinal, Alfonso Lavalle, Thompson Seedless, Rosa del Perú, Quebranta, Ttokay, Italia, Moscato de Hamburgo Gross-Colman, Emperador y otros.

PARA PASAS:

Thompson Seedless, Italia y otros.

PARA VINIFICACION:

Quebranta, Mollar, Negra Corriente, Albilla, Italia, Moscatel, Malbeck, Barbera, Carignane, Alicante Bouschet, Cavernet Sauvignon, Ruby Cavernet, Chenin, Torontel, Riesling, Grenache y otros.

La variedad de mayor difusión es la Quebranta, por su rusticidad y la tolerancia a la filoxera.

La mayoría de las variedades cultivadas no son aptas para la exportación en fresco. Las variedades sin semilla son de mayor aceptación en el mercado internacional. Estas variedades son la Thompson Seedless y la Flame Seedless que son de reciente instalación en Ica. A diferencia, la variedad Alfonso Lavalle, uva con semilla, en los últimos años ha disminuido su aceptación en los mercados internacionales. La variedad cultivada en Cascas y exportada al Ecuador es la Gross Colman que a la maduración adquiere el color negro y con semilla, constituyéndose desde hace muchos años un pilar que sustenta la economía de la localidad de Cascas (2).

La estacionalidad de la cosecha en la Costa es entre Enero y Abril, pudiéndose adelantar la cosecha desde Noviembre sobre la base de manejo y variedades de uva precoz. En Cascas se obtienen cosechas durante todos los meses del año.

El mercado externo es exigente en calidad, esta situación obliga a una adecuada tecnología de la producción y manejo de cosechas que nos lleve a prolongar la vida comercial de las cosechas y aumentar nuestra oferta competitivamente.

En lo que respecta al mercado interno, Ica y Lima son los departamentos con mayor producción; concentran los volúmenes más grandes de una de las cuales se generan flujos hacia las distintas localidades del resto del país.

A diferencia de lo que ocurre con la manzana, el país no importa volúmenes significativos de uva, por cuanto la producción de ésta logra cubrir requerimiento interno.

En ciertos años de la década del setenta y luego en años más recientes, viene ocurriendo intercambios comerciales a nivel de frontera, especialmente en el límite con el Ecuador.

La oferta interna general está representada por un volumen equivalente al 60% que resulta de descontar de la producción total, ciertas cantidades por concepto de mermas durante la cosecha, manipuleo, perecibilidad durante la postcosecha y autoconsumo en las áreas rurales (centros de producción) (12).

La demanda interna de uva se caracteriza, por su marcada irregularidad y discontinuidad estando íntimamente relacionada con la época de producción en lo referente a los valores demandados.

Los precios de la fruta están sujetos al libre juego de la oferta y la demanda.

La uva llega al público consumidor a través de los comerciantes mayoristas y minoristas; entre el productor y el comerciante mayorista intervienen en el proceso de comercialización un gran número de intermediarios, que encarecen el producto.

MODULO II. ESTUDIO DE MERCADO

1. EL PRODUCTO

1.1 Antecedentes

La uva de mesa, en especial de la variedad Thompson Seedless, en un tiempo alrededor de la década de los 60 fue considerado en el mercado norteamericano (Canadá y EEUU), como un producto exótico. Luego se convirtió en una especialidad en los 70 y en un producto de consumo masivo en los 80, hasta la actualidad. Es decir, éste producto figura permanentemente en la lista de compras de la familia norteamericana (11).

La uva de mesa de la variedad Flame Seedless presenta un comportamiento similar a la Thompson Seedless, aunque la primera es una variedad relativamente nueva, consecuentemente el área sembrada en el mundo es menor.

1.2 Descripción de los Productos

Los productos materia de estudio en el presente Proyecto son las uvas de mesa, variedades Thompson Seedless o Sultanina y Flame Seedless; ambas (Vitis vinífera L.).

Las características morfológicas de ambas variedades se pueden apreciar en el Cuadro N° 1. En general, ambos productos presentarán una etiqueta adherida a cada racimo y cada racimo se coloca en una bolsa de polipropileno agujereada por un sólo lado y dichos racimos se embalan en cajas de cartón corrugado reciclable.

1.3 Estándar de calidad del mercado norteamericano (EEUU)

El mercado norteamericano (EEUU), presenta tres categorías (Grados) de calidad para la uva de mesa; siendo estas US Extra, US Fancy Table y US N°1

CUADRO N° 01

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIEDADES THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS

VARIEDAD	FLAME SEEDLESS	THOMPSON SEEDLESS
CARACTERÍSTICAS		
FORMA DEL RACIMO	CONICO BIEN ESPACIADO	CONICO
TAMAÑO DEL RACIMO	MEDIANO	GRANDE
COLOR EXTERNO DE LA BAYA	ROJO BRILLANTE	BLANCO VERDOSO (EE.UU., CANADA) DORADO PALIDO (EUROPA)
FORMA DE LA BAYA	REDONDO	OVALADO ALARGADO
PRESENCIA DE SEMILLAS	NO	NO

Fuente: Manual del Exportador Hortofrutícola 1991/92
Fundación Chile

Table. cada categoría posee requerimientos básicos respecto a las características morfológicas, color y madurez. Estos requerimientos deben ser satisfechos plenamente si se desea exportar a dicho mercado y/o mantenerse en él.

Los requerimientos básicos se detallan en los cuadros N° 2, 3 y 4.

1.4 Niveles máximos de residuos de pesticidas en la uva de mesa para el mercado norteamericano (EEUU) 1990.

Cuando un pesticida es aplicado sobre una planta, el depósito inicial del producto comienza a degradarse transformándose en un residuo. Este residuo es proporcional a la dosis, número de aplicaciones, forma en que se aplicó, naturaleza del substrato que lo recibe, condiciones ambientales (lluvia, temperatura, pH del medio, fotodescomposición, etc.) y en fin, la vida media depende esencialmente del ingrediente activo y de la formulación del producto.

La presencia de residuos por sobre los límites máximos fijados en el Cuadro N° 5 se puede evitar si el producto se aplica con la debida anticipación antes de la cosecha, para el caso del Proyecto dos semanas antes de la floración (días de carencia).

2. INFORMACION GENERAL SOBRE EL MERCADO DE LA UVA DE MESA

La uva de mesa, en los mercados de contraestación, tal como ya se dijo, se considera como un producto de consumo masivo ya que es ampliamente conocido, sus precios son accesibles y figuran permanentemente en la lista de compras de la familia.

2.1 El Mercado de la Comunidad Económica Europea (C.E.E.)

Tiene como consumo aparente más de 2.7 millones de toneladas métricas de uva de mesa. Sin embargo, durante el período de contraestación (1ro. de noviembre al 14 de Julio) se importa en total 602,006 t de uva de mesa (5).

CUADRO N° 02

ESTANDAR DE CALIDAD DE LA UVA DE MESA EN EL MERCADO NORTEAMERICANO (EEUU) 1990 EXIGENCIAS MORFOLOGICAS			
GRADOS	EXIGENCIAS		
US EXTRA	Comprende racimos con bayas bien desarrolladas de una variedad, excepto cuando las variedades son clasificadas y designadas. Sus racimos deben poseer una apariencia uniforme, estar bien coloreados y cumplir con lo siguiente:		
	Requerimientos básicos: Bayas -Maduras -Firmes -Firmemente unidas al pedicelo -No blandas -No desgranadas -No marchitas en el área pedicelar -No partidas o reventadas. -Sin humedad Racimos: -Adecuadamente bien llenos. -No excesivamente apretados para la variedad Escobajos: -Bien desarrollados y firmes. -No secos ni quebradizos. -Al menos de color verde amarillento, excepto para las variedades Cardinal, Robin, Exotica y Beauty Seedless.	Libres de: Bayas: -Podrición. -Quemaduras de sol. -Almería spot -Daños por otras causas. -Bayas chicas. -Otros defectos en las bayas. -Eliminación de bayas defectuosas. Racimos: -Daño por otras causas -Moho -Podrición. -Daño por frío. Escobajos: -Daño por otras causas	Tamaño Bayas Un 90% de las bayas de cada racimo debe tener el diámetro mínimo indicado para las variedades. Ribier, Cardinal, Robin, Exótica Queen, Italia, Muscat y otras similares: 20.6mm. Otras variedades: 17.5 mm Racimos: -Peso mínimo de media libra (227g)
US FANCY TABLE	Requerimientos básicos: Bayas: -Maduras. -Razonablemente bien coloreadas. -No blandas -No manchitas en el área pedicelar -No partidas o reventadas -Sin humedad Racimos: -Adecuadamente bien llenos. -No excesivamente apretados para la variedad. Escobajos: -Bien desarrollados y firmes -No secos ni quebradizos.	Libres de: Bayas: -Podrición -Grano acuoso -Quemaduras por el sol. -Almería spot -Daño por otra causa. Racimos: -Bayas chicas. -Bayas secas. -Otras bayas defectuosas. -Daño por otra causa. Escobajos: -Moho -Podrición -Daño por frío -Daño por otras causas	Tamaño: Bayas: -Ribier, Cardinal, Robin, Exótica, Queen, Italia, Muscat y otras variedades similares, 90% tendrá al menos 19.1mm de diámetro -Para Thompson seedless, Perlette, Delight Beauty seedless, 75% tendrá al menos 15,9 mm de diámetro y -Para otras variedades 90% tendrá al menos 15,9 mm Racimos: -Peso mínimo de 1/4 de libra (113 g)
USN°1 TABLE	Requerimientos básicos: Bayas: -Maduras -Regularmente bien coloreado -Firmes. -Firmemente unidas al pedicelo -No blandas -No manchitas en el área pedicelar -No partidas o reventadas. -No húmedas. Racimos -No ralos. Escobajos: -No blandos o quebrados.	Libres de: Bayas -Podrición. -Grano acuoso. -Quemaduras de sol. -Daño por otra causa. Racimos -Bayas chicas. -Bayas secas. -Otras bayas con defectos. -Eliminación de bayas defectuosas. -Daño por otra causa Escobajos. -Moho -Podrición -Daño por frío -Daño por otras causas.	Racimos: -Peso mínimo de un cuarto de libra (113 g)

Fuente: Fundación Chile

CUADRO N° 03

ESTANDAR DE CALIDAD DE LA UVA DE MESA EN EL MERCADO NORTEAMERICANO (EEUU) 1990 REQUERIMIENTOS DE COLOR

DENOMINACION DE COLOR	VARIETADES NEGRAS	VARIETADES ROJAS	VARIETADES BLANCAS
Bien coloreadas. (US EXTRA FANCY)	Cada racimo tendr- no menos de un 95%, por cantidad, de bayas presentando buen color característico(1)	Cada racimo tendr- no menos de 75%, por cantidad de bayas presentando buen color característico(1)	Sin requerimientos
Razonablemente bien coloreadas (US1 FANCY)	Cada racimo tendr- no menos de un 85%, por cantidad, de bayas que presentan buen color característico(1)	Cada racimo no tendra no menos de 67%, por cantidad, de bayas, con buen color característico(1) excepto las variedades Tokay y Cardinal que requieren un 75%(2)	Sin requerimientos
Regularmente bien coloreadas(USN§1)	Cada racimo tendr- no menos de un 75%, por cantidad, de bayas presentando color característico(2)	Cada racimo tendr- no menos de un 60%, por cantidad de bayas presentando color característico(2)	Sin requerimientos
<p>1 Buen color característico para las variedades negras significa púrpura a negro excepto la variedad Ribier o variedades similares e uvas que pueden tener al menos 2/3 de la superficie del grano de un color púrpura a negro Para las variedades rojas, buen color característico significa 2/3 de la superficie del grano es rojo suave a rojo oscuro, excepto que será permitido para la variedad Tokay el color rosa a rojo oscuro y para la variedad Cardinal rojo claro a púrpura</p> <p>2 Color característico para las variedades negras significa púrpura rojizo, excepto la variedad Ribier o variedades similares de uvas que pueden tener al menos 2/3 de la superficie del grano rojizo a negro. Para las variedades rojas, color característico significa que al menos 2/3 de la superficie del grano es rosada a rojo oscuro, excepto para la variedad Tokay en la cual se permite un color rosado a rojo oscuro y la Cardinal rosado suave a púrpura</p>			

Fuente: Fundación Chile

CUADRO N° 04**ESTANDAR DE CALIDAD DE LA UVA DE MESA EN EL MERCADO
NORTEAMERICANO (EE.UU.) 1990
REQUERIMIENTO DE MADUREZ**

VARIEDAD	PORCENTAJE DE SOLIDOS SOLUBLES
Muscat	17.5
Todas las variedades no indicadas en esta tabla	16.5
Cardinal, Emperador, Perlette, Ribier, Olivette, Rish Baba, Red Málaga y variedades similares	15.5

Fuente: Fundación Chile

CUADRO N° 05

NIVELES MAXIMOS FIJADOS PARA RESIDUOS DE PESTICIDAS EN LA UVA DE MESA EN EL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS 1990

UVA DE MESA			
Producto Técnico	Tolerancia (ppm)	Producto Técnico	Tolerancia (ppm)
Acido Giberélico	0.15n.	Hexakis	5
Allethrin	4.(*)	Imidan	1
Arsenato de plomo	7	Ipridione	60
Arsenite - Na	0.05i	Lindano	1
Azinphos methyl	5	Malthion	8
Benomyl	10	Maneb y ión Zinc	7
Bromuro de metilo	20	Methiocarb	(10)
Captan	50 (**)	Methomyl	5
Carbaryl	10	Methoxichlor	14
Carbofuran	0.4	Mevinphos	0.5
Carbophenothion	0.8	Myclobutanil	1.0
Chlorpyrifos	0.5r	Naled	0.5
Dalapon	3	Nicotina compuestos	2
Dialifor	1	Nitralin	0.1n
Diazinon	0.75	Norflurazon	0.1
Dichlobenil	0.15n	Oxydemeton methyl	0.1
Dicloran	10	Oxyflurofen	0.05
Dicofol	5	Parathion	1
Demethoato	1	Permethrin	(0.05)
Dinocap	0.1n	Piperonyl butóxico	8 (*)
Dinoseb	0.1n	Phosalone	10
Dioxathion	2	Phosphide - Zinc	0.01
Dioxide Sulfur	10 (*)	Pronamide	0.1
Diuron	1	Propargite	10
2,4 - D	0.5	Pyretrinas	1(*)
Endosulfan	2	Simazina	0.25
Endrin	(0.05)	Sethoxydim	0.2
EPN	3	Sodium Arsenite	0.05i
Ethephon	2	Tartar emetic	3.5
Ethion	2	Tetradifon	5
Fenamiphos	0.1	Thiabendazole	10
Fenarimol	0.2	Toxapheno	(1)
Ferbam	7	Triadimefon	1
Fluorine compuestos	7	Trifluralin	0.05n
Folpet	25	Vinclozolin	6
Glyfosale	0.2	Zineb	7
		Ziram	7

Fuente: The Pesticide Chemical
News Guide, Abril 1990

Notas: p = Tolerancia provisoria
n = Tolerancia de residuo insignificante
(i) = Recomendación
r = Tolerancia regional
* = Post-cosecha

** = Pre y Post-cosecha
(i) = Tolerancia interina
(1) = No requiere fijación de tolerancias
Puede aplicarse hasta el día de la
cosecha

Como se muestra en el Cuadro N° 6, el mayor importador de la C.E.E. de uva de mesa es Alemania Federal donde prácticamente no hay producción de ésta fruta. El segundo importador lo constituye Reino Unido con 18.87% del total de importaciones de la C.E.E.

El principal abastecedor de la C.E.E. es Chile con un 26.5% de participación. El segundo abastecedor es Italia con 22.5% seguido muy de cerca de Sudáfrica, tal como se muestra en el Cuadro N° 7.

En el mercado europeo las preferencias son tanto para uva con semilla y sin semilla.

2.2 El mercado de los Estados Unidos

El Perú no tiene acceso a éste mercado, debido a las restricciones de carácter fitosanitario, principalmente el referido a la mosca de la fruta. Se podría ingresar al mercado de los Estados Unidos, desarrollando el Tratamiento en Frío para eliminar posibles larvas de moscas que estuvieran en la fruta al momento de ser empacadas y haciendo las gestiones correspondientes ante Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS/USDA) a través del Ministerio de Agricultura, previa solicitud de un importador norteamericano.

No obstante a lo expuesto, un problema sería el alto costo de financiar la inspección de APHIS dado el bajo volúmen de producción que aún se tiene.

En los Estados Unidos hay una marcada preferencia por las variedades blancas (verdes) y roja sin semilla, al igual que en Canadá y en menor grado tiene aceptación las variedades negras (2)(1).

Los Estados Unidos importaron en 1990 (376,600 t), volúmen 92% mayor que el correspondiente a 1985 (195,800 t). Siendo abastecidos por Canadá, México, pero el principal proveedor es Chile, que en 1990 concentra el 91% del abastecimiento externo total como se aprecia en el Gráfico N° 1. Este 91% representa el volúmen importado mensualmente entre mayo de 1989 y mayo de

CUADRO N° 06

LOS PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES DE LA CEE DURANTE EL PERIODO DE CONTRAESTACION

(1/11 - 14/7 1990)

PAISES	T.M.	% DEL TOTAL
Alemania Federal (1990)	267,857	44.41
Francia	112,969	18.76
Reino Unido	113,641	18.87
Holanda	65,626	10.90
Bélgica y Luxemburgo	41,913	6.96
Total	602,006	100.00

Fuente: Estadísticas de la OECD París (1991)

CUADRO No 07

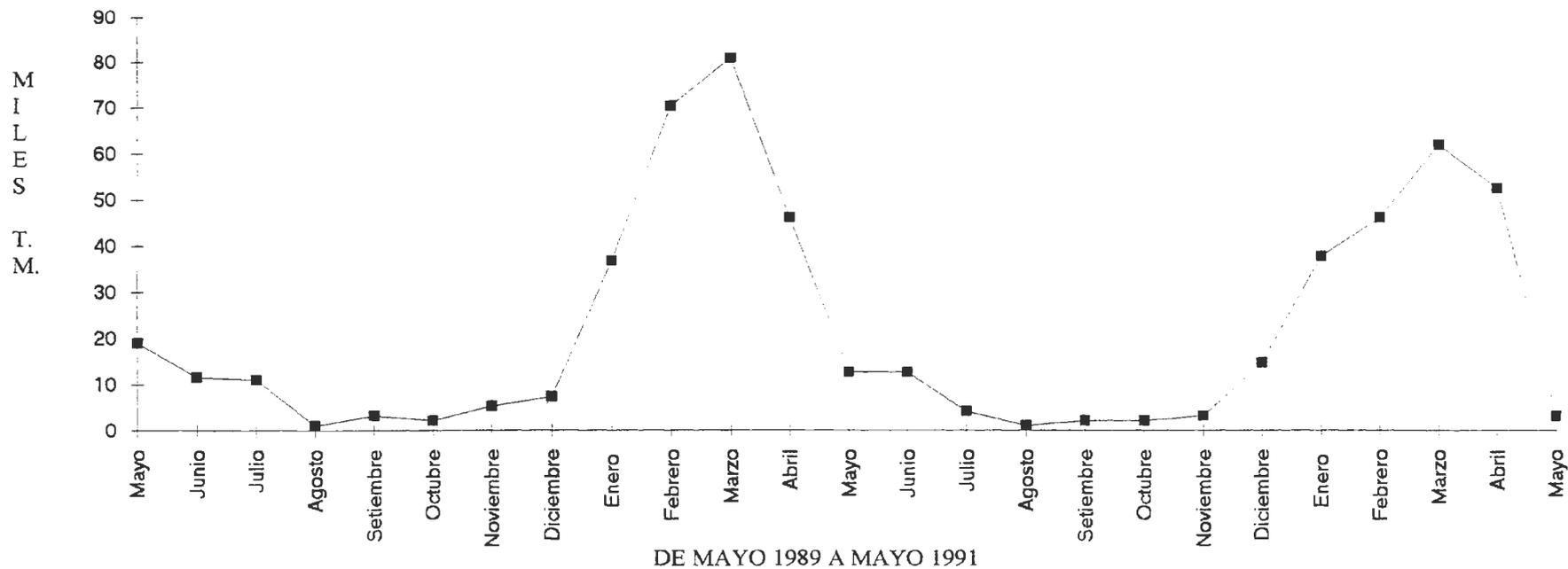
PAISES PROVEEDORES DE LA C.E.E. DE UVAS
 FRESCAS DURANTE EL PERIODO DE
 CONTRAESTACION (1/11 - 14/7 1990)

PAISES	T.M.	% DEL TOTAL
ARGENTINA	8,428.084	1.40
AUSTRALIA	15,050.150	2.50
BRASIL	4,816.048	0.80
CHILE	159,531.590	26.50
ESPAÑA	89,698.894	14.90
ITALIA	135,451.350	22.50
GRECIA	24,080.240	4.00
SUDAFRICA	116,789.160	19.40
TURQUIA	15,050.150	2.50
OTROS *	33,110.330	5.50
TOTAL	602,006.000	100.00

* AQUI SE CONSIDERAN LAS EXPORTACIONES DEL PERU Y DE OTROS
 PAISES

FUENTE: ESTADISTICAS DE LA OECD PARIS (1991)

GRAFICO N°01
EVOLUCION MENSUAL DE LAS IMPORTACIONES
DE UVA FRESCA EN EE.UU.



1991, período en el que, la importación total es coincidente con las exportaciones chilenas.

En el período Enero-Abril, prácticamente Chile es el único proveedor; en Diciembre, Noviembre, Abril y Mayo su participación es menor y entre Junio y Octubre es nula, período en que se reducen las importaciones por existir producción interna.

El consumo per cápita de uva de mesa en los Estados Unidos ha crecido en 106.67% entre 1975 a 1989 y se ubica en tercer lugar en cuanto al crecimiento entre las principales frutas comercializadas en dicho mercado, como se aprecia en el cuadro N° 8.

Como se observa en el Cuadro N° 9, los tres factores principales que influyen al consumidor norteamericano (EEUU) al momento de decidir la compra de un producto frutícola son; sabor, madurez y aspecto (externo).

2.3 El mercado canadiense

Un importante mercado para la uva de mesa lo constituye Canadá. En 1988 sus importaciones fueron del orden 187.6 miles de toneladas métricas, volúmen 18.7% mayor al registrado en 1984 (1).

El mayor porcentaje de su aprovisionamiento proviene de EEUU, país que coloca en Canadá tanto su producción como la reexportación de uva de otro origen, en especial de Chile, razón que hace que Canadá no figure como país destino de las exportaciones de Chile.

El Perú ha estado exportando a Canadá vía marítima, por no tener las restricciones fitosanitarias que tiene la uva peruana en EEUU.

En el desarrollo del presente documento se ampliará el estudio del mercado canadiense porque a él se direccionará la oferta exportable del Proyecto.

CUADRO No 08

FRUTAS FRESCAS : EL CONSUMO PER-CAPITA
DE LOS E.E.U.U.

PAISES	1975 Kg	1989 Kg	% 1989	tasa de crecimt.	Descripcion Crecimiento
BANANO	8.0	11.2	25.57	40.00	
MANZANA	8.8	9.8	22.37	11.36	
NARANJA	7.2	8.7	19.86	20.83	
UVA DE MESA	1.5	3.1	7.08	106.67	Tercer Crecim.
TORONJA	3.8	3.1	7.08	-18.42	Segundo Decrec.
DURAZNO	2.3	1.9	4.34	-17.39	Tercer Decrec.
PERAS	1.2	1.5	3.42	25.00	
FRESAS	0.8	1.5	3.42	87.50	Cuarto Crecim.
LIMON	0.9	1.1	2.51	22.22	
PIÑA	0.5	0.9	2.05	80.00	Quinto Crecim.
NECTARINA	0.4	0.7	1.60	75.00	Sexto Crecim.
CIRUELAS	0.6	0.7	1.60	16.67	
MANDARINA	0.4	0.5	1.14	25.00	
LIMA	0.1	0.4	0.91	300.00	Primer Crecim.
CEREZA	0.3	0.2	0.46	-33.33	Primer Decrec.
MANGO	0.07	0.2	0.46	187.71	Segundo Crecim.
KIWI	0.0	0.2	0.46	nuevo	Nuevo
PAPAYA	0.07	0.06	0.14	-14.29	Cuarto Decrec.
ALBARICOQUE	0.04	0.04	0.09	0.0	
TOTAL	38.60	43.80	100.00	13.47	

FUENTE: ADAPTACION ING. LUIS JIMENEZ- UNALM

CUADRO No 09

FACTORES QUE INFLUENCIAN A LOS CONSUMIDORES
DE LOS EEUU AL MOMENTO DE DECIDIR SU COMPRA

FACTOR	Considerado Extremadamente o muy importante %
Sabor	96
Madurez	96
Aspecto/ Condicion	94
Valor Nutricional	65
Precio	63
Vida Postcosecha	56
Certificado libre de pesticidas	52
Facil preparar/ comer	47
Tamaño	39
De estacion	38
Exhibicion o granel	37
Contenido Calorico	24
Origen geografico	17
Cultivado organico	17
Pre- empacado	11
Marca (finca o comerciante)	9

FUENTE: FRESH TRENDS '90 A PROFILE OF THE FRESH PRODUCER CONSUMER

2.4 El mercado regional

No se refleja el verdadero flujo comercial por efectuarse mayoritariamente por comercio fronterizo.

Según estadísticas de 1989 de aduanas, Bolivia importó 1618 t de uva de mesa por valor de \$ 258,000 proveniente de Chile en su mayoría. Colombia el 89 importó 14 t de uva, las estadísticas oficiales de Ecuador no registran importaciones desde 1984, pero se tiene referencia de estadísticas de la SUNAD del Perú que existe intercambio continuo de uva proveniente de la zona de Cascas. No figura en las estadísticas de Ecuador porque ha estado vigente en Ecuador la prohibición del ingreso de productos vegetales provenientes del Perú, como medida de evitar el ingreso de la roya del café.

3. CANADA, UN PANORAMA DE LA ECONOMIA Y EL MERCADO

3.1 Comportamiento económico reciente

Canadá tiene una población de 26.6 millones a finales de 1990 y representa un mercado atractivo en tamaño. Su Producto Nacional Bruto (PNB) alcanzó la cifra de \$ 681 mil millones en 1990 (586 mil millones de dólares americanos)* . Canadá es la séptima más grande economía del mercado industrializado del mundo, como se aprecia en el Gráfico N° 2.

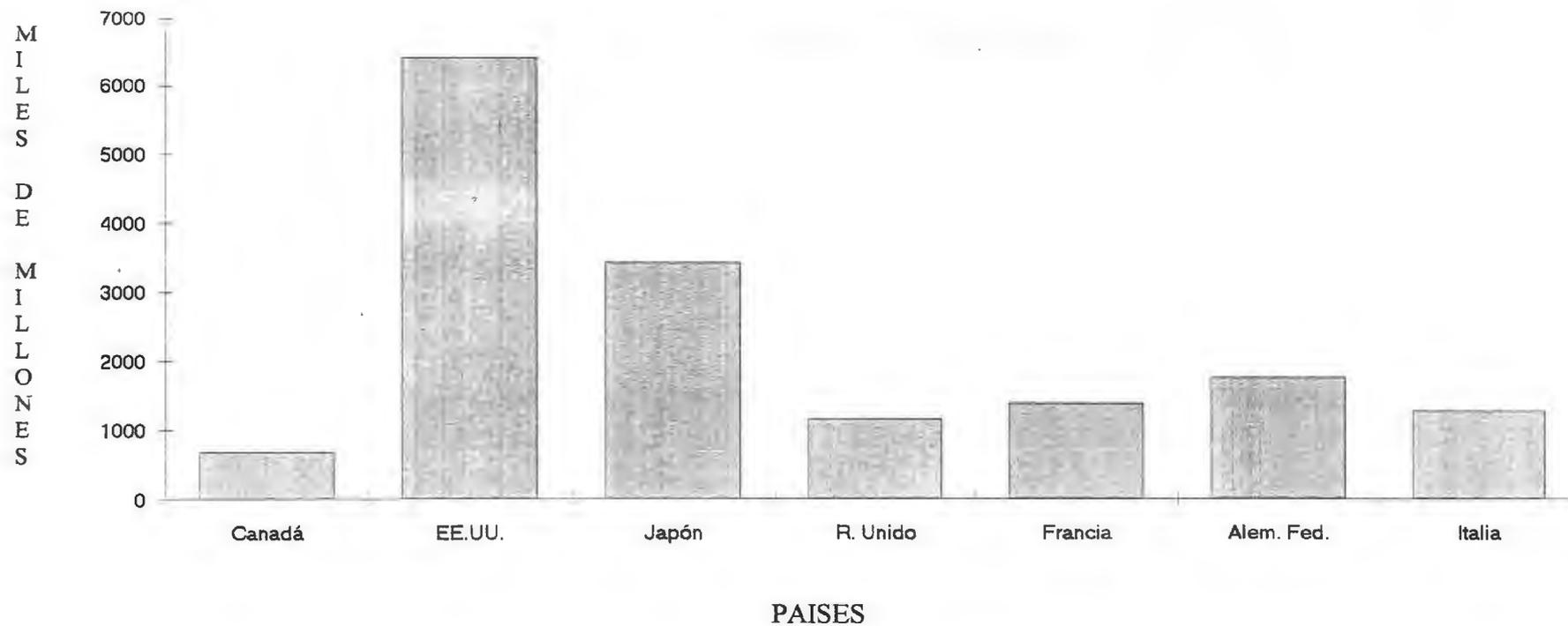
En términos del PNB per cápita, Canadá ocupa el tercer lugar entre los siete países más industrializados del mundo con 18,999 dólares.

3.2 Importaciones

Canadá importó 4.3% del total de las importaciones de mercancías en el mundo en 1989 (28).

* Durante todo el estudio se hará referencia al dólar de EE.UU.
1 Dólar EE.UU. = 0.86 Dólar Canadiense.

GRAFICO N°02
LAS MAS GRANDES ECONOMIAS DE MERCADO
INDUSTRIALIZADOS, 1990



Fuente: ESTD. OECD

La apertura de la economía canadiense se puede ilustrar mejor si apreciamos las importaciones per cápita, de los siete países más industrializados. Canadá ocupa el primer lugar en 1989, alcanzando la cifra de 5730 dólares, como se puede visualizar en el gráfico N°3.

El crecimiento de las importaciones canadienses durante la década de los ochenta se debió a que su economía se expandió vigorosamente. En los 90 el ritmo de crecimiento ha disminuído a consecuencia de la salud general de la economía internacional, como se aprecia en el Gráfico N° 4, pero la importación per-cápita los sigue ubicando en el primer lugar.

El rubro más importante de las importaciones canadienses lo constituyen los productos terminados no comestibles, que en 1990 representaron el 65.6% del total, las comidas, bebidas representaron 5.9% pudiéndose visualizar claramente en el Gráfico N° 5 y Cuadro N° 10.

El incremento porcentual de las importaciones de alimentos indica que a partir del año 86 en adelante ha ido en aumento. Desde el 88, el ritmo de incremento, se hace constante; como se aprecia en el Gráfico N° 6.

Canadá importa grandes cantidades de comidas y bebidas de las zonas tropicales. Sus importaciones durante 1990 en frutas frescas ascienden a \$ 1.1 mil millones, jugos de fruta y concentrados \$ 316 millones, frutas secas \$ 95 millones, nueces \$ 150 millones, azúcar sin refinar \$ 340 millones, cocoa y chocolate \$ 141 millones, café \$ 316 millones y té \$ 72 millones.

3.3 Distribución del Gasto Personal de los consumidores canadienses

Los canadienses tienen ingresos altos los cuales gastan en bienes y servicios. El ingreso per cápita anual fue de 15,480 en 1991. El promedio anual de ingresos por familia excedió en 1989 los \$ 33,000 y esta cifra está en aumento.

Los servicios ocupan 47.8% de los desembolsos del consumidor. El segundo más grande grupo son los artículos no durables, tales como comida y

GRAFICO N° 03
EXPORTACION E IMPORTACION DE
MERCANCIAS PER-CAPITA, 1989

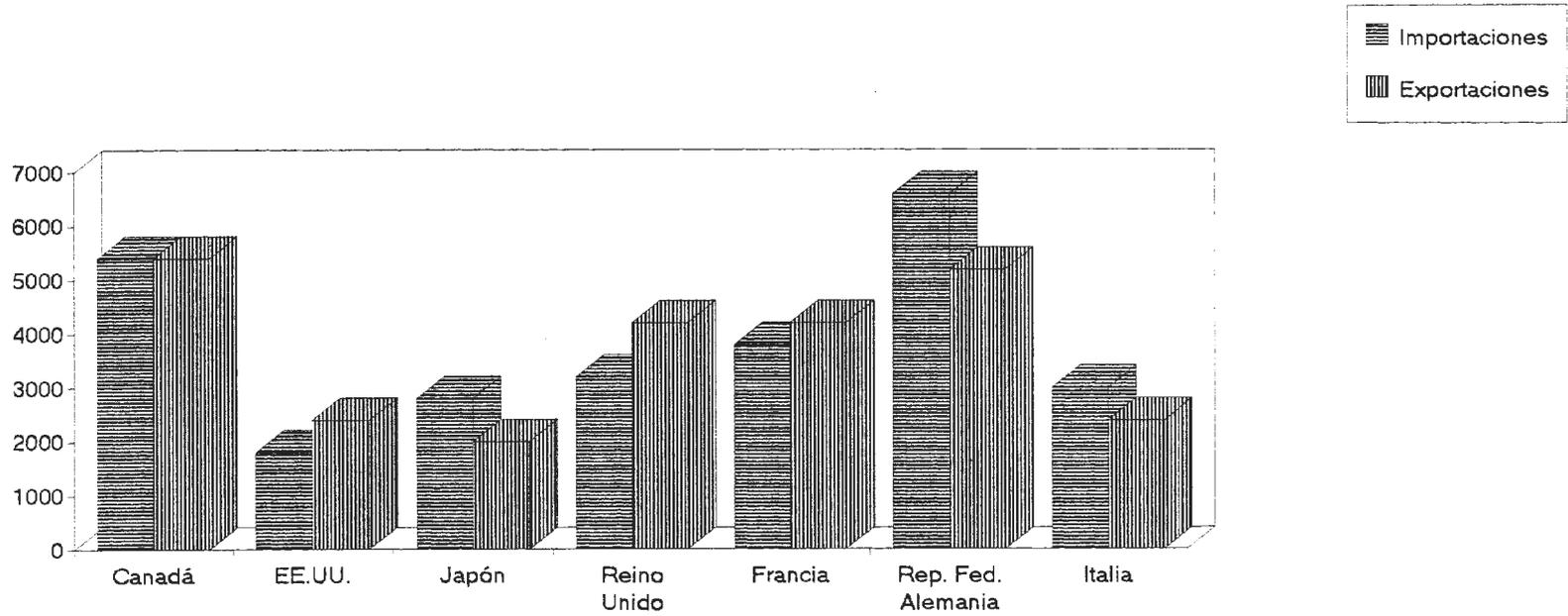


GRAFICO N°04
CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES
CANADIENSES DE MERCANCIAS

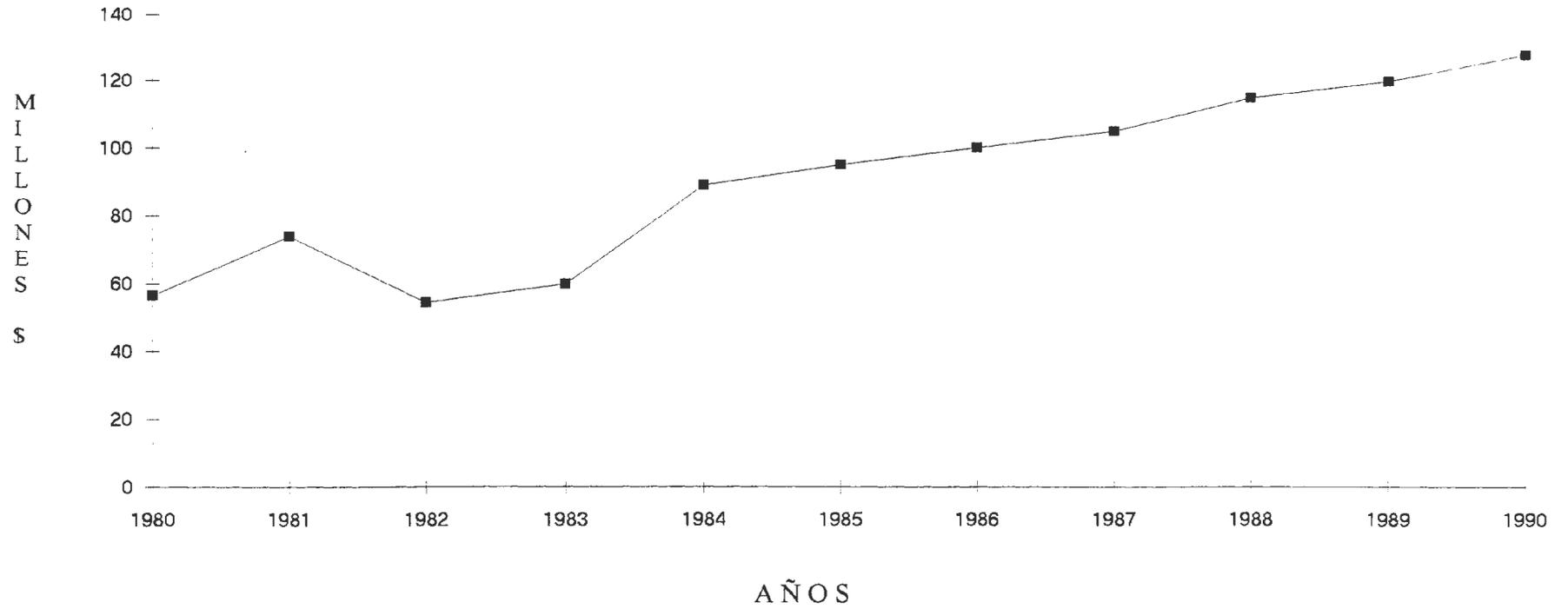
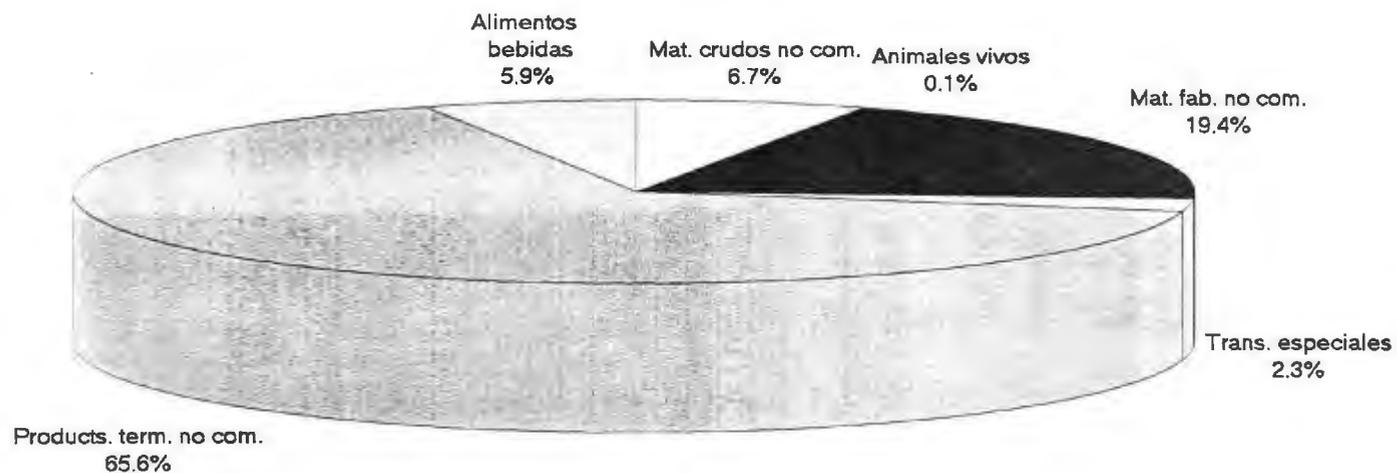


GRAFICO N°05
IMPORTACIONES CANADIENSES DE MERCANCIAS
CATEGORIAS GENERALES 1990
(% Del Total de Importaciones Canadienses de Mercancias)



CUADRO N° 10**IMPORTACIONES CANADIENSES DE ALIMENTOS
Y BEBIDAS DURANTE 1990**

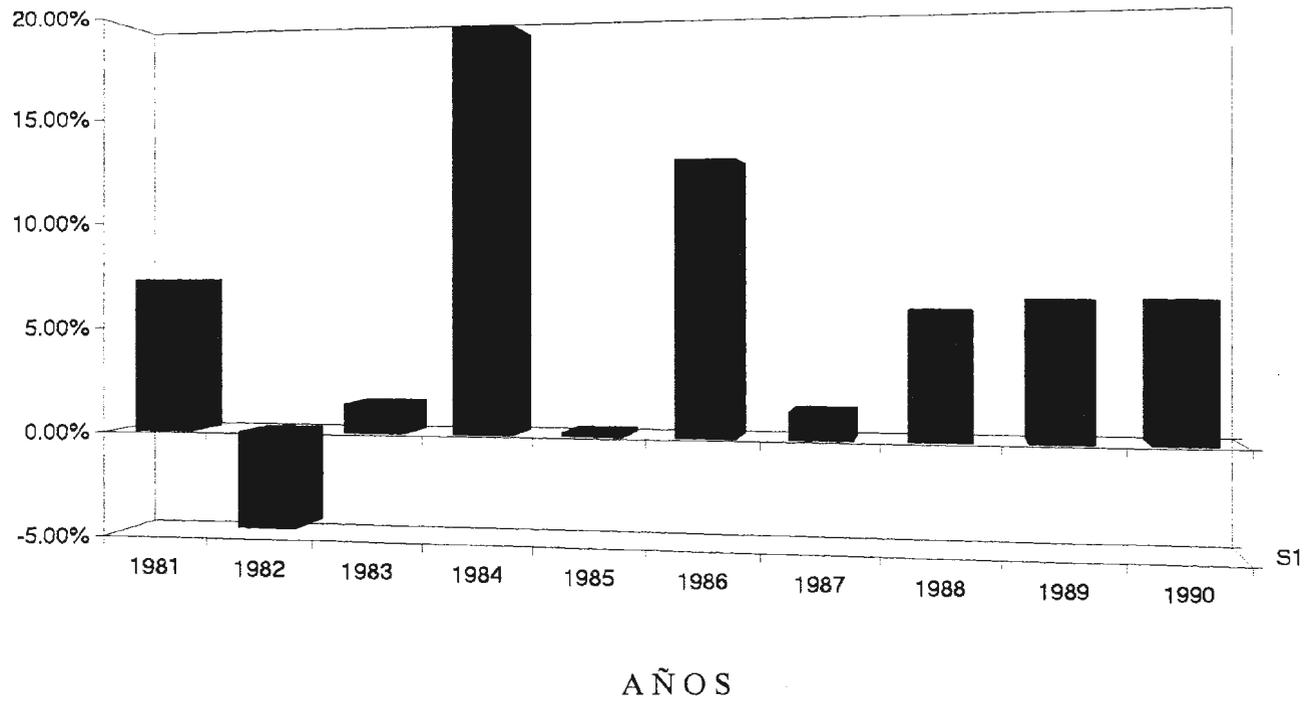
COMIDA, ALIMENTOS Y BEBIDAS		TANTO POR CIENTO
CARNE Y PESCADO	1.1%	5.9
FRUTAS Y VERDURAS	2.1%	
OTROS ALIMENTOS	2.7%	

Fuente: Agencia Canadiense Estadística

I
N
C
R
E
M
E
N
T
O

P
O
R
C
E
N
T
U
A
L

GRAFICO N°06
VARIACION DE LAS IMPORTACIONES CANADIENSES DE ALIMENTOS, COMIDAS Y BEBIDAS



combustibles, cuyo monto representa un cuarto del total; como se aprecia en el gráfico N° 7.

3.4 El Mercado Objetivo

El mercado objetivo está conformado por el conjunto de importadores canadienses que abastecen a las ciudades de Toronto, Montreal, Ottawa y Québec que pertenecen a las provincias de Ontario y Québec ubicadas en el Canadá Central.

El Canadá Central supera las tres quintas partes del total de la población canadiense, (Ontario 9.8 millones y Québec 6.7 millones de habitantes) continúan siendo el corazón industrial del país. Estas dos provincias están altamente urbanizadas y sus economías se caracterizan por unos niveles de salario y empleo relativamente altos, juntos cuentan con el 62% de las ventas al por menor. Es el área más adinerada y densamente poblada del Canadá, es altamente industrializada y con gran afluencia de consumidores (27).

El segmento de mercado en estudio comprende aquellas familias con ingresos superiores a los \$ 30,000 anuales que representan el 82.21% de la población canadiense, Gráfico N°8 y con edades que fluctúan entre los 4 y 70 años respectivamente, que equivalen al 91% de la población canadiense, Gráfico N° 9. No se incluyen a los menores de cuatro años porque habría necesidad que las bayas se pelen causando relativa incomodidad al consumidor.

El segmento en estudio se enmarca en las ciudades de Toronto, Montreal, Ottawa y Québec City entre todas ellas hacen un total de población de 8'092,500 Cuadro N° 11.

Cuantificando la población que será abastecido por el conjunto de mayoristas de nuestro mercado objetivo del Cuadro N° 12 estos equivalen aproximadamente a:

$$8'092,500 (0.8221)(0.91) = 6'054,088 \text{ habitantes}$$

GRAFICO N° 07
GASTOS PERSONALES EN BIENES
DE CONSUMO Y SERVICIOS 1989
(Porcentajes del Total de los Gastos Personales)

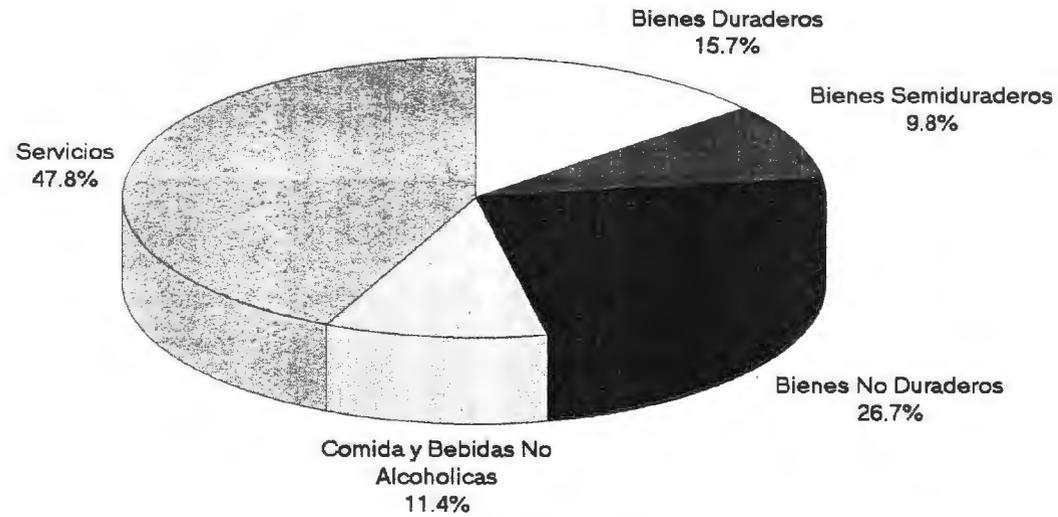
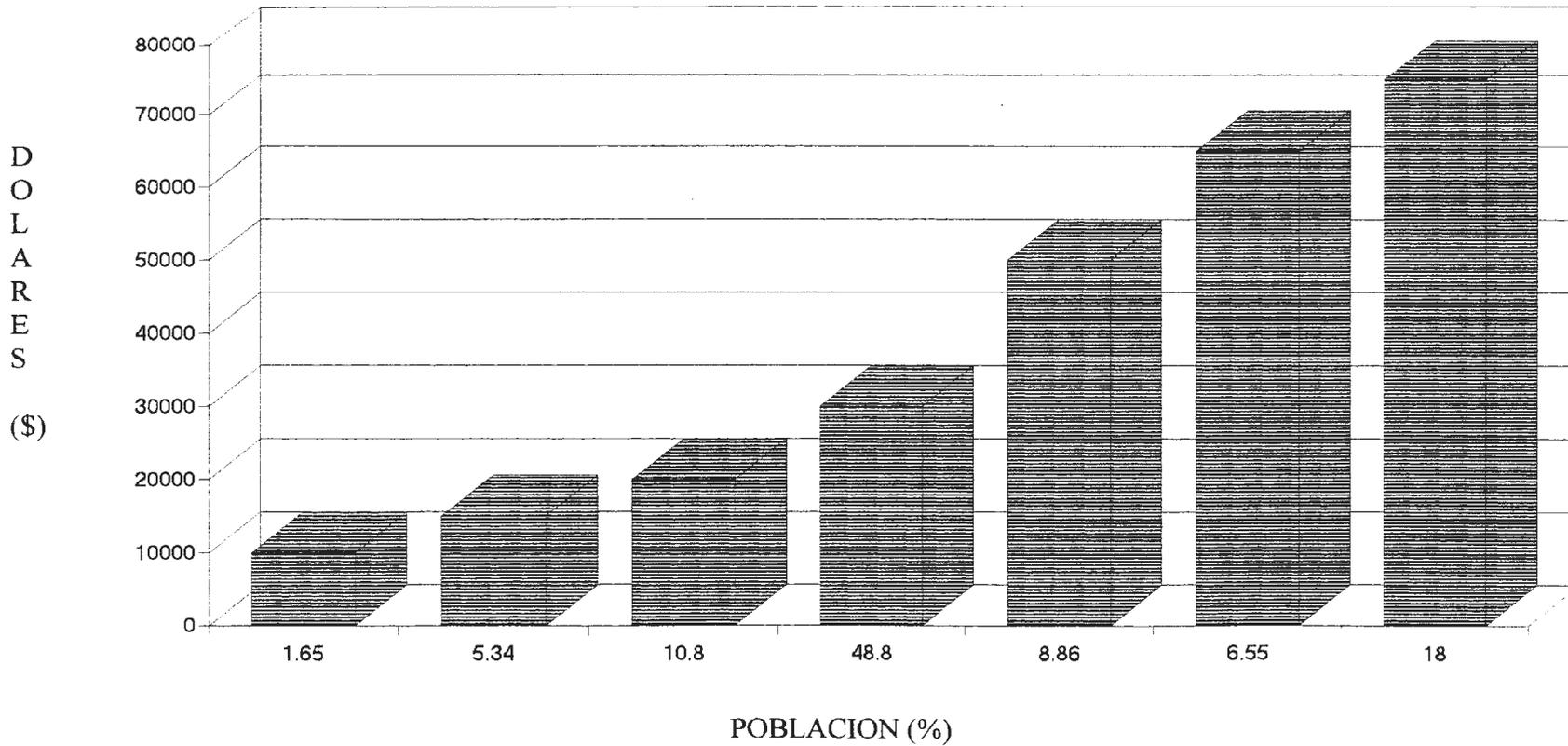


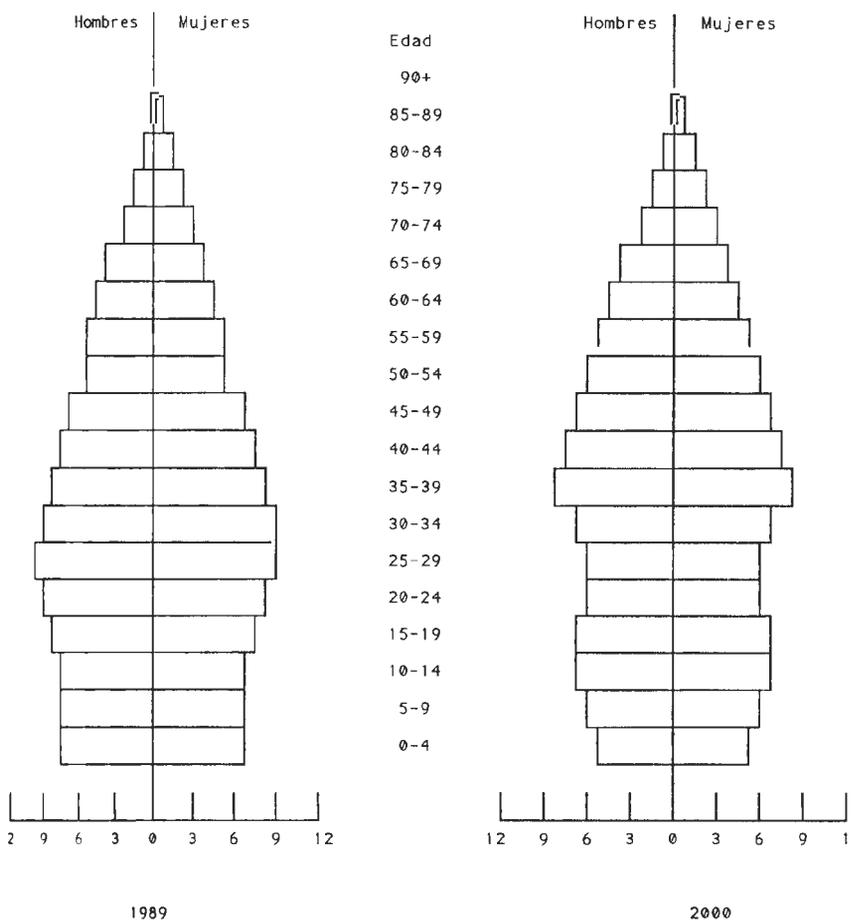
GRAFICO N° 08
 DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS CANADIENSES
 SEGUN EL GRUPO DE INGRESOS 1992



Fuente: Agencia Canadiense Estadísticas

GRAFICO No 09

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE CANADA EDAD Y SEXO



FUENTE: AGENCIA CANADIENSE DE ESTADISTICAS

CUADRO No 11

CIUDADES SELECTAS DEL CANADA

CENTRAL

CIUDAD	POBLACION	INCREMENTO 81 A 90	PORCENTAJE DEL TOTAL
TORONTO	3'642,800	16.46	13.80
MONTREAL	2'944,800	2.89	11.10
OTTAWA	867,200	16.57	3.30
QUEBEC CITY	634,700	8.70	2.40
TOTAL	8'092,500		30.60

FUENTE : COMPUSEARCH MARKET SOCIAL RESEARCH LTD.

CUADRO No 12

IMPORTADORES MAYORISTAS DE UVA DE MESA QUE
 ABASTECEN A LAS CIUDADES TORONTO,
 MONTREAL OTTAWA Y QUEBEC

NOMBRE	DIRECCION	FAX
IMPORTACION SOCODIS CANADA INC.	300 bd. Montreal, Suite 214 St. Laurent P.Q.H4M2L4	(514) 7448420
BROTHER FRUIT LTDA	775 Marche Central Suite21 Montreal, PQH4NM1	(514) 3847890
MULTI FRUIT INC.	775 Rue Du Marche Romm 64 H4N1K1	(514) 3848872
LOBLSWS LIMITED	22 St Clair Avc. Eas Toron to Ontario M 4t 2	(514) 6704440
FBI FOODS/FISHER BRAS SALES INC.	1610 de Beauharnais Street Canada H4N1J5	(514) 3842643
CANADA PACMER LIMITED	1243 Isligton Avenue Ottawa	(613) 3255440

FUENTE: CANADIAN PRODUCE MARKETING ASSOCIATION

4. ANALISIS DE LA DEMANDA

Cuando se analiza la demanda se tienen dos aspectos principales que son el estado actual y la proyectada para el futuro.

4.1 Análisis de la demanda de uva de mesa en el mercado canadiense

4.1.1 Situación actual de la demanda

Para el cálculo de la demanda se ha tomado como base el consumo aparente de uva de mesa en el Canadá.

El consumo aparente de uva de mesa, se obtiene sumando la producción canadiense más las importaciones menos las exportaciones; como se aprecia en el Cuadro N° 13.

La producción interna de uva de mesa del Canadá se determina mediante las estadísticas de la FAO, multiplicadas por el factor 0.1125 que es el porcentaje de la producción asignado a la uva de mesa en el Canadá según Bull de la OIV 1989.

4.1.2 Estimación y proyección de la demanda potencial de uva de mesa en el mercado canadiense

La proyección de la demanda futura del mercado canadiense es muy complejo de establecer, debido a que no se puede predecir si el entorno cambiará. Con los datos presentados en el Cuadro N° 13 se empleará una regresión lineal ya que estos se ajustan bien a la función; de este modo se proyecta la demanda total de uva de mesa, las importaciones y la producción interna. Cuadro N° 14.

CUADRO No 13

DEMANDA CANADIENSE APARENTE DE UVA DE MESA

AÑO	IMPORTACIONES T.M.	PRODUCCION T.M.	EXPORTACION T.M	CONSUMO APA- RENTE EN T.M.
1983	148,520	8,832	3,480	153,872
1984	152,228	8,073	3,200	157,101
1985	157,799	7,634	2,756	162,677
1986	158,857	7,124	2,400	163,581
1987	156,097	6,485	4,456	158,126
1988	158,369	6,547	3,500	161,416
1989	158,417	5,865	172	164,110
1990	179,966	5,980	2,887	183,059
1991	180,650	6,325	3,050	183,950

FUENTE : FAO

CUADRO No 14

DEMANDA PROYECTADA DE UVA DE MESA EN EL MERCADO CANADIENSE

AÑO	PROYECCION DE LAS IMPORTACIONES T.M	PROYECCION DE LA PRODUC. INTERNA T.M.	DEMANDA PROYECTADA T.M.
1992	178918.27	5283.16	181895.25
1993	182459.64	4942.80	185210.03
1994	186001.01	4602.43	188524.82
1995	189542.37	4262.06	191839.60
1996	193083.74	3921.70	195154.38
1997	196625.11	3581.30	198469.17
1998	200166.47	3240.96	201783.95
1999	203707.84	2900.60	205098.73
2000	207249.21	2560.23	208413.52
2001	210790.57	2219.86	211728.30
2002	214331.94	1879.50	215043.08
2003	217873.31	1539.13	218357.87
2004	221414.67	1198.70	221672.65
2005	224956.04	858.40	224987.43

ELABORACION PROPIA CON DATOS DE LA FAO

4.1.3 Demanda potencial de uva de mesa en el mercado canadiense a ser cubierta por el proyecto

El proyecto contempla la instalación el año 1995 y la primera cosecha de las 100 ha se obtendrá en 1997, haciendo un total de 175 t de las cuales el 60% es exportable (105 t).

Se espera que el año 2002 se pueda constituir el 0.47% de la demanda potencial anual del mercado canadiense.

4.2 Análisis de la demanda de uva de mesa en el mercado interno

4.2.1 Situación actual

Para el cálculo de la demanda interna tomamos como base el consumo aparente de uva de mesa, variedades (Thompson Seedless y Flame Seedless).

El consumo aparente de uva de mesa, como ya se dijo antes, se obtiene sumando la producción interna más las importaciones menos las exportaciones. Cuadro N° 15.

Los datos de producción nacional de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless fueron proporcionadas por los productores del valle de Ica, que prácticamente constituyen la totalidad de productores de dichas variedades.

4.2.2 Estimación y proyección de la demanda potencial interna de uva de mesa

Debido a la recesión económica los datos de la proyección parecen no tener ningún fundamento pero esta tendencia está en función al año en que fueron tomados.

CUADRO N° 15

DEMANDA PERUANA APARENTE DE UVA DE MESA

AÑO	IMPORTACIONES T.M.	PRODUCCION T.M.	EXPORTACION T.M.	CONSUMO APARENTE EN T.M.
1988	605.2	170.0	102.0	673.2
1989	97.3	324.0	194.4	226.9
1990	100.0	582.3	333.0	349.3
1991	550.6	842.5	465.0	928.1
1992	590.4	1222.5	672.0	1140.9
1993	913.4	N.S	N.S	N.S

Fuente: Importaciones SUNAD
Producción y Exportaciones (Thompson y Flame)
Proporcionados productores - ICA

N.S. : No se encuentra disponible

En 1988 empieza la crisis del gobierno anterior iniciándose el proceso hiperinflacionario. En 1993 sale de este proceso, de esta forma la proyección se encuentra afectada por las innumerables cambios en el entorno político, económico y social.

La proyección se muestra en el Cuadro N° 16, donde se aprecia un incremento de la demanda para la uva de mesa en los próximos años.

4.2.3 Demanda potencial de uva de mesa en el mercado interno a ser cubierta por el Proyecto

El Proyecto contempla que el 40% de la producción no es exportable al mercado de Canadá. De este 40%, se destinará a la comercialización interna 35% y el 5% restante se emplea para la elaboración de pasas e insumo para pisco; que para efecto de la evaluación económico-financiera del Proyecto, no es considerado dicho volumen.

Para el año 2002, en el cual se estabiliza la producción, de no exportarse a países latinoamericanos la mejor fruta del 35% asignado a la comercialización interna; se esperaría constituir el 22.6% del mercado interno.

5. ANALISIS DE LA OFERTA

5.1 Análisis de la oferta peruana de uva de mesa variedades Thompson Seedless y Flame Seedless.

5.1.1 Situación actual

Estas dos variedades de uva de mesa sin semilla son cultivadas en el valle de Ica y la Pampa del Villacurí como se aprecia en el Cuadro N° 17.

CUADRO N° 16**DEMANDA PROYECTADA DE UVA DE MESA EN EL
MERCADO INTERNO**

AÑO	DEMANDA PROYECTADA T.M.
1993	1154.72
1994	1318.34
1995	1482.07
1996	1645.74
1997	1809.41
1998	1973.09
1999	2136.76
2000	2300.44
2001	2464.11
2002	2627.78
2003	2791.46
2004	2955.13

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO Nº 17
PRODUCTORES DE UVA DE MESA SIN SEMILLA
(THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS)
 En el Valle de Ica y la Pampa del Villacuri

FUNDO	1986/1987				1987/1988				1988/1989				1989/1990				1990/1991				1991/1992				1992/1993				1993/1994			
	THOMP		FLAME		THOMP		FLAME		THOMP		FLAME		THOMP		FLAME		THOMP		FLAME		THOMP		FLAME		THOMP		FLAME					
	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.	ha.	PRO Tm.				
El Rosario (COEXA)	I 20	-	I 10	-	20	-	10	-	20	30.0	10	20.0	20	64.0	10	40.0	20	110.0	10	65.0	20	160.0	10	95.0	20	200.0	10	130.0	20	N.S.	10	N.S.
Escondido *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I 4	-	-	-	4	-	-	-	4	10.0	-	-	4	16.0	-	-
La Guarda	I 40	-	I 20	-	40	-	20	-	40	80.0	20	40.0	40	140.0	20	80.0	40	240.0	20	140.0	40	320.0	20	200.0	40	460.0	20	300.0	40	N.S.	20	N.S.
Negociaciones BMB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I 15	-	-	-	15	-	-	-	15	30.0	-	-	15	52.5	-	-
Nueva Esperanza * (CEDEP)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I 2	-	-	-	2	-	-	-	
Riachuelo *	-	-	-	-	-	-	-	-	I 19	-	I 3	-	19	-	3	-	19	22.8	3	4.5	19	57.0	3	10.5	19	76.0	3	16.5	19	N.S.	3	N.S.
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I 30	-	-	-	-	-	-	-	
Oferta Exportable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.0	-	36.0	-	122.4	-	72.0	-	210.0	-	123.0	-	288.0	-	177.0	-	414.0	-	258.0	-	N.S.	-	N.S.
Total Oferta Interna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.0	-	24.0	-	81.6	-	48.0	-	162.8	-	86.5	-	249.0	-	128.5	-	362.0	-	188.5	-	N.S.	-	N.S.

Fuente: Elaboración propia "Datos tomados de los propios productores"

Leyenda: I : Fecha de instalación
 * : No exportan
 N.S. : No existen datos

De la cosecha 60% es exportable

Sólo dos fundos exportan en promedio entre el 60 y el 65% de su producción, estos son El Rosario (COEXA) y La Guarda que están ubicadas en el distrito de Pachacútec - Ica. El resto de fundos por el momento están vendiendo la totalidad de su producción al mercado nacional, pero esporádicamente vende parte de su producción de excelente calidad a los dos fundos antes mencionados.

El resto de fundos que no exportan no lo hacen aún porque están en fase de experimentación. Cuando logren obtener una calidad homogénea podrán empezar a exportar y aprovechar las ventajas que ofrece la producción de contraestación.

Del Cuadro N° 17 se puede decir que para Enero-94 existen en el valle de Ica, de la variedad Thompson Seedless:

- 98 ha en producción
- 2 ha de un año
- 30 ha recién instaladas

y de la variedad Flame Seedless 33 ha en producción.

La ONG CEDEP ha iniciado un plan de transferencia de tecnología a los pequeños agricultores y apoyo en la adquisición de yemas (de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless), para poder injertar viejas plantaciones de Quebranta para mejorar las condiciones de vida de estos agricultores. Lo que proyectará en tres años en un aumento de la oferta dirigida exclusivamente al mercado interno. Esta ONG es propietaria del fundo Nueva Esperanza, ubicado en la Pampa de Villacurí donde en la actualidad tienen instalados 2 ha de Thompson Seedless de dos años de edad, cuentan además con una colección de variedades de uva de mesa sin semilla en las que destacan la Flame Seedless, Ruby Seedless y Black Seedless.

El Fundo Negociaciones BMB, pertenece a la corporación Bakus y Johnston; se encuentra ubicado en la Pampa de Villacurí. En la actualidad tienen plena producción 15 ha de uva Thompson Seedless, las cuales están en proceso de experimentación.

El Fundo Riachuelo, está ubicado en el distrito de la Tingüña, en la parte media del valle de Ica. Tienen en plena producción 19 ha de Thompson Seedless y 3 ha de Flame Seedless.

El Fundo Escondido, está ubicado en la Pampa del Villacurí, tiene en la actualidad 4 ha de uva Thompson Seedless en producción y cuenta con un vivero; con inventario regular de plantas de vid de la variedad Thompson Seedless.

En la actualidad el fundo La Guarda se encuentra exportando en forma frecuente uva de mesa de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless al Canadá tal como se aprecia en el cuadro No. 18.

Las uvas producidas en el valle de Majes (Arequipa), son de las variedades Alfonso Lavalle, Cardinal, Moscato de Hamburgo, Italia y Regina. Entre todos suman 41 ha, algo de esta producción se está exportando al Reino Unido y Bolivia en los meses de Diciembre y Enero, pero existe la idea de concentrar su exportación a la C.E.E., de la que reciben financiamiento (13).

Para ampliar la oferta peruana de uva de mesa de buena calidad es necesario que los empresarios inviertan en la construcción e implementación de viveros que puedan ofertar plantas certificadas de vid de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless.

5.1.2 Proyección de la oferta de uva de mesa dirigida al mercado canadiense

La proyección de la oferta de uva de mesa en el mercado canadiense está condicionada por múltiples factores del entorno, entre ellos tenemos los siguientes:

- El incremento de áreas cultivadas de vid en el Perú, Chile (parte Norte) y Sudáfrica.

CUADRO No 18

EXPORTACION PERUANAS DE OVALS FRESCAS SEGUN
PAIS DE DESTINO 1986-1993

NABANDINA 0804010000

NANDINA 0806100000

PAISES DE DESTINO	VOLUMEN KG.								VALOR US\$ FOB							
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ALEMAN. FEDERAL	924		250	8196					1470		470	4295				
ANTILLA HOLANDA				234	9							241	7			
BOLIVIA			1750	210							500	75				
CANADA	72396		16496	15683		25677			40220		7440	72572		11982		
COLOMBIA					7000								1000			
ECUADOR		109995		723710		1096227				59780		255740		114535		
EEUU			15676	47692		6048					6816	20736		4704		
FRANCIA		1260		2592						1746		1166				
PAISES BAJOS		2760	106513	223330	97592	85140	25760	16192	1200	61890	137999	68720		5199	20608	154192
PANAMA					15552								7257			
REINO UNIDO			46678	270353	201632	31482	3600	9400		24144		148517	116274	31482	6000	7520
TOTAL	73320	114015	1873633	1433151	239937	1244574	29360	171320	41690	62726	101260	641341	472471	214700	26608	161712

63

FUENTE SUNAD 07/12/93

* SON EXPORTACIONES DE ENERO-MARZO 93

- Que las plantaciones sembradas recientemente lleguen a su óptimo de producción que normalmente se alcanza a la sexta cosecha y a partir de esta se estabilizan teniendo un período de vida económica de 30 años.
- Todo el entorno de leyes, disposiciones arancelarias, para arancelarias, financieras, etc; que podrían limitar el incremento de esta oferta.

Se podría entonces inferir que, si todos estos múltiples factores estuvieran controlados, esta oferta futura por equilibrio del mercado se igualará a la demanda futura proyectada. Cuadro N° 14.

5.2 Análisis de la Oferta de los principales países en el periodo de contraestación al mercado canadiense

El Departamento de Agricultura del Canadá ha determinado que entre los meses de Octubre, Noviembre, Diciembre y primera quincena de Enero existe desabastecimiento, pero esto es más acentuado en los meses de Noviembre y Diciembre. Se puede apreciar en el Gráfico N° 10.

Mediante una observación global de la oferta mundial, Canadá presenta una ventana de oportunidad en los meses de Noviembre y Diciembre, en este último mes hace su ingreso al mercado Sudáfrica, país que cuenta con similares ventajas que el Perú, y el resto de meses a partir de Enero hasta fines de Marzo, Chile y Sudáfrica gobiernan el mercado. Gráfico N° 11.

El Perú tiene como principal competidor a Sudáfrica y la zona norte de Chile (Copiapó); el éxito frente a estos dos competidores estará supeditado al excelente cumplimiento de los envíos constantes durante contraestación. El estándar de calidad canadiense tiene que estar plenamente cumplido y tener precaución en cuanto a residuos químicos en la fruta. Un factor importante y decisivo es la estrategia de la Planificación del Mercado en Acción (Plan de

VENTANAS ESTACIONALES PARA FRUTAS FRESCAS Y VEGETALES PARA EL MERCADO CANADIENSE

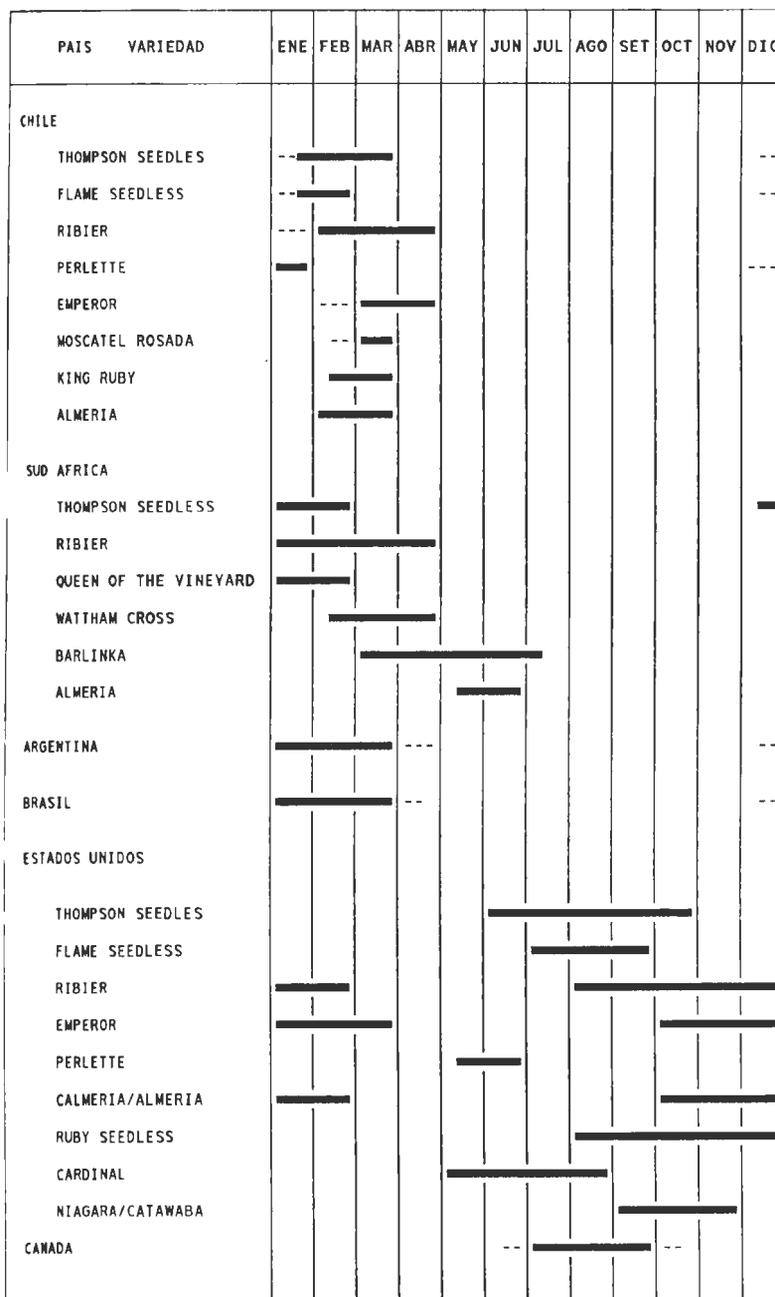
PRODUCTOS	M E S E S											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MANZANA	#####											
ALBARICOQUE	+++++											
ESPARAGOS	+++++											
FREJOLIS	=====											
PEMOLACHA	#####											
BERRO	+++++											
APOCOLI	=====											
COLES DE BRUS	#####											
PEPOLLO	#####											
MELON	+++++											
ZANAHORIA	#####											
COLIFLOR	#####											
APIO	=====											
CEREZAS	#####											
MIZ DULCE	+++++											
ARANDAN AGRIO	+++++											
PEPINO	#####											
BERENJENA	#####											
ACHICORTA	#####											
AJOS	#####											
UVA	#####											
PUERRO	#####											
LECHUGA	#####											
HONG. SETAS	#####											
CEBOLLAS	#####											
PIREJIL	#####											
MELOCOT.	#####											
PERAS	#####											
PIÑENTA	#####											
CIRUELOS	#####											
PATATAS (*)	#####											
CAJABAZAS	#####											
PABANOS	#####											
FRAMBUESA	+++++											
ESPINACA	#####											
CAJABAZA	#####											
FRESAS	+++++											
TOMATES	#####											

LEYENDA: +++++: EXCELENTE
 =====: BUENO
 #####: BAJO
 Y RESTO DE LOS MESES NO APROVECHABLE
 (*) PATATAS IRLANDESAS

FUENTE: DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE CANADA

GRAFICO No 11

ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION DE UVA



---- PRODUCCION BAJA

— PRODUCCION NORMAL

FUENTE: FUNDEAGRO

Marketing) a emplear ya que ésta decidirá si nuestro producto es consumido o simplemente dejado de lado.

6. ANALISIS DEL PRECIO

6.1 Mercado Internacional

El mercado internacional de uva fresca es muy sensible, existiendo una relación inversamente proporcional entre el volumen comercializado y el nivel de precios.

Existe marcadas diferencias en función a la estacionalidad, variedades, país de origen y calidad requerida por el mercado, para el caso de la uva de mesa Thompson y Flame estos precios tienen un rango de distribución semanal de acuerdo al calibre.

Los precios en los mercados mayoristas fluctúan fuertemente. Cuando arriba una nave, para similar origen, variedad y calidad, los primeros contenedores en llegar a los importadores, recibirán un precio mayor que los posteriores (2).

El sistema de pago está sujeto a liquidación final que a su vez, puede ser con precio firme o precio mínimo de libre consignación. Bajo estas modalidades el riesgo es alto para los embarcadores sino hay confianza con el importador.

En caso del abastecimiento de contraestación, específicamente en la experiencia chilena, el precio en una misma temporada puede tener una diferencia hasta de 30 US\$/Caja.

En la campaña 1989/90 el mayor promedio mensual del precio mayorista alcanzado por la variedad Sultanina, fue de US\$ 38.00/caja de 8.2 kg que correspondió al mes de Noviembre, en tanto en Marzo apenas alcanzó US\$ 8.00/caja (2).

En el caso de variedad Flame, el máximo promedio alcanzado en la misma temporada fue de US\$ 29.00/caja también en el mes de Noviembre, y el mínimo en Abril con US\$ 7.50/Caja.

Para la campaña 1992/93, los precios obtenidos en el importador (MUELLE PHILADELPHIA, USA), proporcionaron un retorno al productor bastante apreciable hasta la primera semana de Enero en ambas variedades como se aprecia en los cuadros N° 19 y cuadro N° 20.

No se puede establecer por tanto una proyección en función a ningún tipo de regresión ya que estos precios están de acuerdo al calibre y son altamente estacionales para las variedades Thompson y Flame.

6.2 El Mercado Interno

No se cuenta con estadísticas sobre los precios en chacra de la uva de mesa (Thompson y Flame), pero lo observado en las campañas 1992/1993 y 1993/Enero 1994, en ambas campañas la fruta es muy cotizada en las dos últimas semanas de Diciembre, llegando el precio a fluctuar entre \$ 0.92 a \$ 1.20 kg de uva en chacra en ésta época. En los meses de Enero, Febrero y Marzo empieza una lenta caída, ya que por tener similar calidad a la fruta proveniente de Chile, no es fácilmente desplazada y no es afectado el precio por el resto de uvas con semilla, ya que esta uva sin semilla está dirigida a la población de mayor poder adquisitivo.

7. COMERCIALIZACION

7.1 Comercialización en el Canadá

EEUU y Chile son los más grandes proveedores de uvas frescas en este mercado. Para la importación de productos frescos entre hortalizas y frutas se han establecido importantes centros de distribución en la frontera para la fruta producida y reexportada por los EEUU proveniente de Chile.

CUADRO N° 19
PRECIOS EXPORTACION FRUTA CHILENA, TEMPORADA 1992-93
(EX-MUELLE PHILADELPHIA, USA)

Para la uva de mesa variedad Thompson Seedless, caja de 8.2 kg.

SEMANA	CALIBRE	PRECIO (US\$/ENVASE)								
		EN DESTINO		FOB CHILE (Estimado)		RETORNO PRODUCTOR (Estimado)				
14-19/12:		28.00	-	29.00	21.72	-	22.63	16.99	-	17.82
	Color Ambar	27.00	-	28.00	20.81	-	21.72	16.16	-	16.99
	Grande	29.50	-	31.50	23.09	-	24.91	18.24	-	19.90
21-26/12:		24.00	-	26.00	18.08	-	19.90	13.66	-	15.32
	Color Ambar	22.00	-	24.00	16.26	-	18.08	11.99	-	13.66
	Grande	26.00	-	28.00	19.90	-	21.72	15.32	-	16.99
	mejor tamaño	30.00			23.54			18.65		
28-02/01:		19.00	-	20.00	13.53	-	14.44	9.49	-	10.33
	Color Ambar	15.50	-	19.00	10.35	-	13.53	6.58	-	9.49
	Grande	21.00	-	23.00	15.35	-	17.17	11.16	-	12.83
	Chico	16.00	-	18.00	10.80	-	12.62	7.00	-	8.66
04-09/01:		16.00	-	16.50	10.80	-	11.26	7.00	-	7.41
	Pocos Color Ambar	12.50	-	14.50	7.62	-	9.44	4.08	-	5.75
	Grande	16.50	-	18.50	11.26	-	13.08	7.41	-	9.08
	Chico	12.00	-	14.00	7.16	-	8.98	3.67	-	5.33
11-16/01:		14.00	-	16.00	8.98	-	10.80	5.33	-	7.00
	Color Ambar	12.00	-	14.00	7.16	-	8.98	3.67	-	5.33
	Grande	16.00	-	17.00	10.80	-	11.71	7.00	-	7.83
	Chico	11.80	-	14.00	6.98	-	8.98	3.50	-	5.33
18-23/01:		14.00	-	16.00	8.98	-	10.80	5.33	-	7.00
	Color Ambar	10.00	-	13.00	5.34	-	8.07	2.00	-	4.50
	Grande	16.00	-		10.80	-		7.00	-	
	Chico	11.00	-	13.00	6.25	-	8.07	2.83	-	4.50
25-30/01:		13.20			8.26			4.67		
	Color Ambar	10.00	-	12.20	5.34	-	7.34	2.00	-	3.83
	Grande	14.80	-	15.20	9.71	-	10.08	6.00	-	6.33
01-06/02:		12.00			7.16			3.67		
	Promoción	11.00			6.25			2.83		
	Color Ambar	10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
	Grande	13.60	-	14.00	8.62	-	8.98	5.00	-	5.33
08-13/02:		11.00	-	12.00	6.25	-	7.16	2.83	-	3.67
	Color Ambar	10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
	Grande	13.00	-	14.00	8.07	-	8.98	4.50	-	5.33
15-20/02:		11.00	-	11.75	6.25	-	6.94	2.83	-	3.46
	Color Ambar	10.00	-	10.75	5.34	-	6.03	2.00	-	2.63
	Grande	12.75	-	13.75	7.85	-	8.76	4.29	-	5.12
25-27/02:		10.25	-	11.00	5.57	-	6.25	2.21	-	2.83
	Color Ambar	9.25	-	10.00	4.66	-	5.34	1.38	-	2.00
	Grande	12.00	-	12.25	7.16	-	7.39	3.67	-	3.87
14-06/03:		10.00	-	10.25	5.34	-	5.57	2.00	-	2.21
	Color Ambar	8.25	-	9.25	3.75	-	4.66	0.54	-	1.38
	Grande	11.00			6.25			2.83		
07-13/03:		10.00			5.34			2.00		
	Color Ambar	8.00	-	9.00	3.52	-	4.43	0.34	-	1.17
	Grande	11.00			6.25			2.83		
25-20/03:		9.00	-	10.00	4.43	-	5.34	1.17	-	2.00
	Color Ambar	7.00	-	8.00	2.61	-	3.52	(0.50)	-	0.34
	Grande	10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
22-27/03:		9.00			4.43			1.17		
	Color Ambar	7.00	-	8.00	2.61	-	3.52	(0.50)	-	0.34
	Grande	10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
30-03/04:		9.25	-	9.50	4.66	-	4.89	1.38	-	1.58
	Color Ambar	7.25	-	8.00	2.84	-	3.52	(0.29)	-	0.34
	Grande	10.25	-	11.50	5.57	-	6.71	2.21	-	3.25
05-10/04:		11.75	-	12.75	6.94	-	7.85	3.46	-	4.29
	Color Ambar	8.25	-	9.75	3.75	-	5.12	0.54	-	1.79
	Grande	13.75	-	15.00	8.76	-	9.89	5.12	-	6.16
15-17/04:		13.00	-	14.00	8.07	-	8.98	4.50	-	5.33
	Color Ambar	9.00	-	10.00	4.43	-	5.34	1.17	-	2.00
	Grande	14.50	-	16.00	9.44	-	10.80	5.75	-	7.00
24-04/04:		14.00			8.98			5.33		
	Color Ambar	10.00	-	12.00	5.34	-	7.16	2.00	-	3.67
	Grande	16.00			10.80			7.00		
30-01/05:		14.00			8.98			5.33		
	Color Ambar	8.00	-	10.00	3.52	-	5.34	0.34	-	2.00
	Grande	16.00			10.80			7.00		

CUADRO N° 20
PRECIOS EXPORTACION FRUTA CHILENA, TEMPORADA 1992-93
(EX-MUELLE PHILADELPHIA, USA)
Para la uva de mesa variedad Flame Seedless, caja de 8.2 kg.

SEMANA	CALIBRE	PRECIO (US\$/ENVASE)								
		EN DESTINO		FOB CHILE (Estimado)		RETORNO PRODUCTOR (Estimado)				
30-05/12:	Grande	30.00	-	31.00	23.54	-	24.45	18.65	-	19.49
		31.50	-	33.50	24.91	-	26.73	19.90	-	21.57
07-12/12:	Grande	26.50	-	27.00	20.36	-	20.81	15.74	-	16.16
		28.00	-	29.00	21.72	-	22.63	16.99	-	17.82
14-19/12:	Grande	23.00	-	24.50	17.17	-	18.54	12.83	-	14.07
		25.00	-	26.00	18.99	-	19.90	14.49	-	15.32
21-26/12:	Grande	20.00	-	20.50	14.44	-	14.90	10.33	-	10.74
		22.00	-	24.00	16.26	-	18.08	11.99	-	13.66
28-02/01:	Grande Chico	19.00	-	20.50	13.53	-	14.90	9.49	-	10.74
		21.00	-	22.00	15.35	-	16.26	11.16	-	11.99
		18.00	-		12.62	-		8.66	-	
04-09/01:	Grande Chico	18.00	-		12.62	-		8.66	-	
		18.50	-	20.00	13.08	-	14.44	9.08	-	10.33
		15.50	-	16.00	10.35	-	10.80	6.58	-	7.00
11-16/01:	Grande	16.00	-	18.00	10.80	-	12.62	7.00	-	8.66
		18.00	-	19.00	12.62	-	13.53	8.66	-	9.49
18-23/01:	Grande	16.00	-	16.50	10.80	-	11.26	7.00	-	7.41
		18.00	-		12.62	-		8.66	-	
25-30/01:	Grande Chico pocos	12.80	-	14.00	7.89	-	8.98	4.33	-	5.33
		14.60	-	14.80	9.53	-	9.71	5.83	-	6.00
		12.00	-		7.16	-		3.67	-	
01-06/02:	Promoción Grande	11.20	-		6.43	-		3.00	-	
		11.00	-		6.25	-		2.83	-	
		12.00	-	12.40	7.16	-	7.53	3.67	-	4.00
08-13/02:	Grande	10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
		11.00	-	12.00	6.25	-	7.16	2.83	-	3.67
15-20/02:	Grande	10.00	-	10.75	5.34	-	6.03	2.00	-	2.63
		11.00	-	11.75	6.25	-	6.94	2.83	-	3.46
22-27/02:	Grande	10.00	-		5.34	-		2.00	-	
		10.00	-	11.00	5.34	-	6.25	2.00	-	2.83
01-06/03:	Grande	10.00	-		5.34	-		2.00	-	
		10.75	-	11.00	6.03	-	6.25	2.63	-	2.83
08-13/03:	Grande	10.00	-		5.34	-		2.00	-	
		11.00	-		6.25	-		2.83	-	
15-20/03:	Grande	9.25	-	10.00	4.66	-	5.34	1.38	-	2.00
		10.25	-	11.00	5.57	-	6.25	2.21	-	2.83
22-27/03:	Grande	9.00	-	10.00	4.43	-	5.34	1.17	-	2.00
		10.00	-		5.34	-		2.00	-	
29-03/04:	Grande	9.00	-	10.00	4.43	-	5.34	1.17	-	2.00
		10.00	-		5.34	-		2.00	-	

Fuente : Fundación Chile

Los puertos de Toronto y Montreal cuentan con excelentes infraestructuras portuarias, para la recepción de mercadería proveniente de ultramar. Algunas veces la fruta ingresa por el puerto de Filadelfia (EEUU) y es llevada en camiones refrigerados hasta las principales ciudades del Canadá Central.

Todo producto fresco que ingresa al Canadá tiene que hacerlo siguiendo el curso que señala el Gráfico N° 12, pero no necesariamente tiene que recorrer toda la secuencia, ésta dependerá directamente del grado de inversión que se haga en el Proyecto.

7.1.1 Descripción de los Canales de Comercialización

7.1.1.1 El Broker

Son intermediarios para el caso de frutas y vegetales existen dos tipos:

A) Broker Comprador: Son usados como agentes por los mayoristas para importar productos, no obtienen posesión física del producto pero hacen todos los arreglos necesarios para su compra, embarque, envío, inspección, etc. hacia el mayorista.

B) Broker Vendedor: No son tan comunes y actúan como agentes para un producto en particular, o en algunos casos para promover toda la producción de un productor en particular o de toda la región o país a cambio de una comisión ellos buscarán compradores potenciales y harán arreglos para el envío del producto.

Ambas modalidades no pueden ejercerse por una misma persona porque está legalmente prohibido.

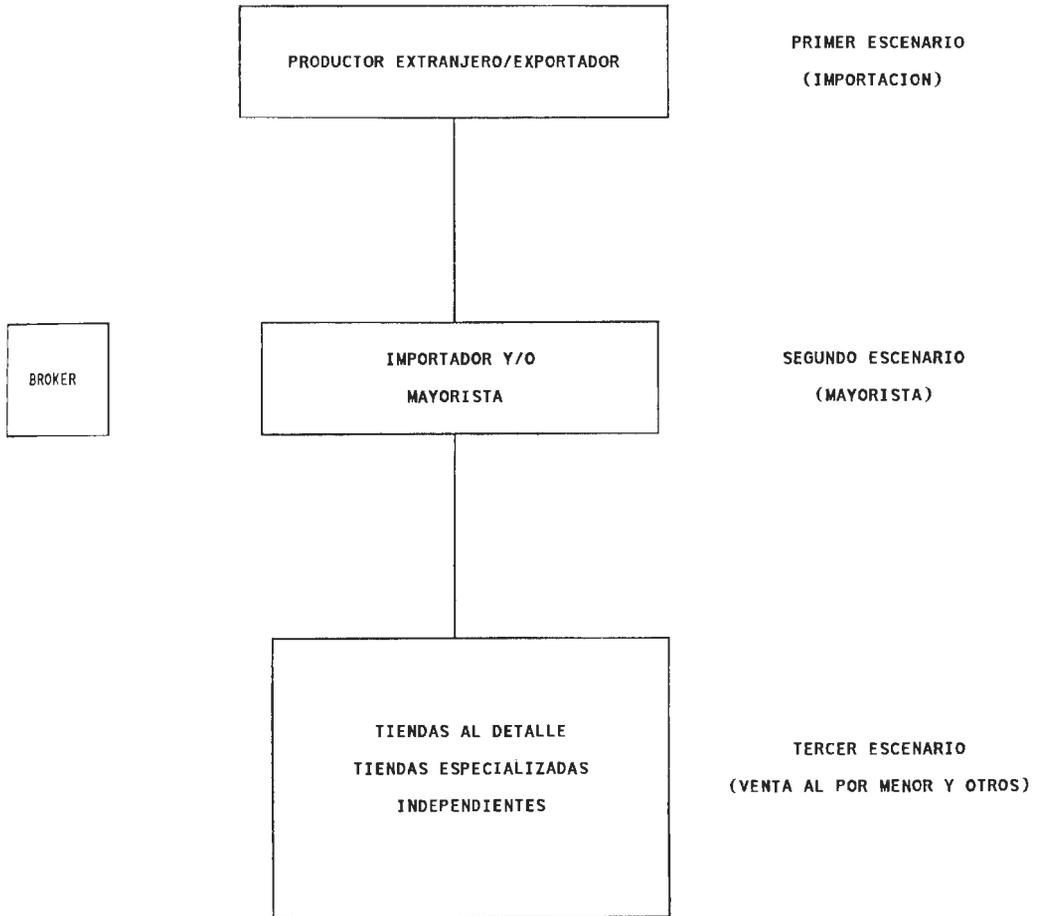
7.1.1.2 El Importador

Persona clave en el canal de distribución, se encarga de recibir la fruta fresca, controlar las operaciones de descarga y manejo

GRAFICO No 12

DISTRIBUCION DE FRUTAS Y VEGETALES

FRESCOS EN EL CANADA



FUENTE : MARKET REPORT FRESH FRUITS AND VEGETABLES

de la fruta en puerto, los controles de calidad, la clasificación, la fumigación si es necesario y la venta de los productos. Dependiendo de las formas de venta, deben despachar la fruta en el puerto, embarcarlas a su destino y también, cuando es necesario, enviarlas a almacenaje en frío, en espera de mejores condiciones de mercado. Importa los productos del exportador por cuenta y riesgo. Algunos de ellos reciben la carga de varios exportadores pero también cada exportador puede negociar con más de un importador dependiendo del tipo de venta o calidad de fruta que se desee colocar en los mercados. Cuando el producto a negociar cumple con las exigencias de calidad, las mantiene y además tiene características que lo elevan sobre los otros productos, entonces los importadores desean tener la exclusividad de la distribución, en este caso el exportador tendrá que analizar la amplitud de distribución del importador y necesariamente tendrá que incursionar en otros mercados, ya que una caída del importador arruinaría al exportador, debiendo asegurar precios y volúmenes mínimos al futuro. Los importadores deben estar licenciados por el Departamento de Agricultura del Canadá para evitar posibles inconvenientes durante la negociación.

7.1.1.3 El Mayorista

Su función se extiende desde el retiro de la fruta de las bodegas del importador, hasta su entrega a los supermercados y las tiendas especializadas.

Hay algunos mayoristas independientes, la mayoría están orientados hacia cadenas de tiendas y puntos de distribución controlados por una cadena. El importador contacta los centros de distribución mayorista para Cadenas de Tiendas Especiales (Supermercados) tales como la Loblaws en busca de vender el producto importado. Unos pocos mayoristas pueden elegir importar directamente prefiriendo tomar para sí las actividades de los arreglos de compra, envío y embarque.

7.1.1.4 Tiendas al detalle (Supermercado)

La mayoría de canadienses compran sus alimentos y productos de abarrotes en grandes supermercados. Estas tiendas venden una gran diversidad de productos incluyendo una buena diversidad de frutas y vegetales frescos. Las cadenas de tiendas localizadas en áreas con grandes poblaciones étnicas tendrán una línea de productos más amplia. Estas tiendas son renuentes a comprar directamente de exportadores extranjeros, dado a que los suministros con frecuencia son poco apropiados con respecto a la clasificación, tamaño y envíos esporádicos. La apropiada clasificación es esencial para los supermercados, porque la mayoría de sus productos son vendidos en forma estandarizada a lo largo del país, para satisfacer a los consumidores. En base a un suministro regular los supermercados elaboran un plan de marketing, este es creado con mucha anticipación, por eso necesitan un aprovisionamiento constante y confiable del producto en tal sentido el volumen estacional no es conveniente para ellos.

7.1.1.5 Tiendas Especializadas e Independientes

Estas tiendas tratan con un rubro específico de productos, también constituyen un volumen significativo de las ventas en Canadá, las ventas en estas tiendas han estado creciendo rápidamente superando en velocidad su rotación de inventarios, todas sus compras son hechos desde el importador.

7.1.2 Información sobre el mercado de productos hortofrutícolas en los supermercados

Las encuestas hechas entre los consumidores (norteamericanos) indican que el departamento de frutas y hortalizas frescas es la razón principal de la elección que ellos hacen para preferir un supermercado a otro. Esto y el hecho que las frutas y hortalizas frescas generan entre el 9% a 14% de las ventas en el local y que sólo utilizan el 5% del espacio, realiza

la importancia que juega el departamento en el éxito global del supermercado.

Aparte del departamento de abarrotes, que generalmente compone el 65% del local, la sección de frutas y hortalizas hacen una compra. La mayoría de estas compras son por impulso.

Las tiendas que obtuvieron la tasa más alta de ventas de frutas y hortalizas frescas tenían esta sección cerca de la entrada del local, al comienzo de la compra.

En la compra mayor el cliente adquiere el 60% de los productos que requiere semanalmente, en la compra rutinaria, el cliente adquiere del 20 al 60% de los productos semanales, y en la compra de relleno, adquiere el 10% de los productos semanales. En todos los casos, el porcentaje de fruta y hortalizas frescas siempre es alto. Hay una relación directa entre el ingreso, la edad y el consumo de fruta y hortalizas frescas. Mientras más alto el ingreso, mayor la compra. Esto también ocurre entre los consumidores de mayor edad.

El Departamento de Frutas y Hortalizas Frescas es el que diferencia un local de otro. Una caja es una caja y una lata es una lata. No se puede decir que una caja de Corn Flakes tiene mejor que la que se encuentra en el local del competidor. Pero en el Departamento de Frutas y Hortalizas Frescas, el local que ofrece la mejor calidad, mayor variedad, el mejor servicio, que es limpio, que ofrece una comercialización ordenada y rápida, puede ser mejor que el de la competencia. En el Departamento de Frutas y Hortalizas Frescas, los consumidores se fijan más en la calidad, la limpieza y la variedad que en los precios.

Los supermercados requieren en la actualidad uvas embolsadas, por varias razones, entre ellas: Para evitar que la gente resbale cuando se caen los granos al suelo que origina gastos en atención médica y sumas de dinero en servicios legales. Además las bolsas protegen el encogimiento de los granos sueltos (10).

7.2 Comercialización interna de la uva de mesa.

En el Perú se destina del total de la producción de uva el 65% a bodega (vinificación) y el 35% se consume como fruta fresca (25).

7.2.1 Canales de comercialización empleados para la uva de Mesa

No existen patrones de comercialización definidos, pues cada viticultor actúa de acuerdo a las circunstancias. Entre ellas tenemos:

- Venta en planta, lo que significa que los gastos de cosecha, manipuleo envasado y transporte corren por cuenta del comprador que por lo general es un comerciante mayorista.
- Venta en el mercado mayorista, corriendo el productor con los gastos anteriormente mencionados.
- Venta a un mayorista con anticipación a la cosecha, quien acostumbra a dar adelantos de dinero para la conducción del cultivo pero cargando el interés correspondiente. En este caso los precios son fijados al momento de la cosecha.

De lo anteriormente expuesto para el caso de uva de mesa sin semilla (Thompson Seedless y Flame Seedless) se dan los dos primeros casos, pero la mayor parte de veces el productor contrata el personal de cosecha que son personas conocidas y capacitadas por el mismo ya que en este cultivo la tecnología empleada para lograr el producto es alta, lo cual condiciona a que la cosecha no lo pueda realizar cualquier persona porque deterioraría el producto (uva de mesa) y las instalaciones del viñedo.

7.2.2. Determinación del margen bruto de comercialización y la participación del productor

En la formación del precio final de venta, el Margen Bruto de Comercialización (M.B.C.) fluctúa entre el 30 a 45% que corresponde a la intermediación y la Participación del Productor (PDP) en el precio final fluctúa entre 55 a 69%, esta alta participación del productor es consecuencia de que estos empresarios tienen mayor coordinación del mercadeo (reducen riesgos y costos aumentando la eficiencia de operaciones), Capacidad Administrativa y Desarrollo Empresarial. Los riesgos disminuyen a consecuencia de que no hay mucha variabilidad de volúmenes de abastecimiento aún tomando en cuenta el riesgo de modificación del entorno por la presencia de importaciones chilenas (cuando entran en el mercado lo hacen a finales de Enero), las fluctuaciones de precios por lo anterior no son muy cambiantes ya que son pocos los productores de uva de mesa sin semilla, no existe variabilidad en las condiciones de pago ya que estos precios son fijados en acuerdo con mayoristas y la incertidumbre con respecto a la calidad es menor aún siendo un saldo de exportación que supera ampliamente las exigencias de nuestro mercado.

En la comercialización del resto de uvas frescas en la formación del precio final de venta, el MBC fluctúa entre el 60 a 75% correspondiente a la intermediación y la participación del productor PDP fluctúa entre 20 a 25%. Esta baja participación se debe a lo siguiente:

- La oferta de fruta es desorganizada, dispersa, estacional y deficiente tanto en calidad como en cantidad.
- La falta de conocimientos técnicos sobre prácticas de cosecha y postcosecha impide ofertar productos de la calidad deseada.
- Mínima capacidad administrativa e insuficiente desarrollo empresarial.

Cabe resaltar que existen empresarios productores de uva, en especial variedad Italia que obtienen PDP sobre el 50%, esto es debido a que tienen mayor coordinación en el mercado, capacidad administrativa y oportuna ubicación de su producción cuando el precio es alto; un ejemplo claro, lo constituye el Fundo Tabernero en el valle de Chincha.

El cálculo del MBC y PDP es de la siguiente manera:

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del Agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

Por ejemplo:

MBC = 70% significa que por cada sol pagado por los consumidores de uva, el S/.0.7 corresponde a la intermediación y el S/. 0.3 va al productor, típico caso de la uva variedad Quebranta.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio pag. x consum} - \text{Margen del mercadeo}}{\text{Precio pagado por el consumidor}} \times 100$$

Por ejemplo:

PDP = 65%. El productor participa en el 65% del precio final y la intermediación en el 35% restante, típico caso de la uva de mesa sin semilla Thompson.

8. PLANIFICACION DEL MERCADO EN ACCION "PLAN DE MARKETING"

8.1 Generalidades

El Plan de mercado en acción fue estructurado para definir objetivos y estrategias que permitan la viabilidad comercial de la empresa en el corto, mediano y largo plazo; en este caso específico para la introducción, el posicionamiento de la uva de mesa de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless producidas en Ica-Perú hacia el mercado norteamericano (Canadá).

El Propósito del Producto, es satisfacer las necesidades de la uva de mesa de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless en las ciudades del Canadá Central (Ottawa, Québec, Montreal y Toronto), a través de importadores en la época de desabastecimiento parcial, vale decir en los meses de Noviembre, Diciembre y primera quincena de Enero, generando así utilidades para la empresa, divisas para el país y reforzando el mercado de productos peruanos frescos y naturales.

La Proposición, se plantea ofrecer al consumidor un producto natural, crocante* de sabor ácido ligero, apariencia general acorde con los estándares exigidos por el mercado canadiense y en una presentación cómoda, higiénica y ecológica, tanto para el cliente (importadores) como para los distribuidores (supermercados) y consumidores finales.

La Imágen de Marca, debe connotar oportunidad, naturalidad, salud y respeto por lo ecológico.

8.2 Principales problemas que se esperan durante la actividad de la empresa

Los principales problemas que se esperan son:

* La sustentación de esta afirmación es ampliamente desarrollada en el título "atributo más significativo del producto"

- El proceso de aprendizaje propio del ingreso en una actividad como es el negocio de exportación de productos frescos perecibles.
- El riesgo de no conseguir que el consumidor acepte la correlación entre las características de firmeza (turgencia) con el concepto de crocantez (crujiente).
- La dificultad de desarrollar la imagen de marca planteada.
- El corto período de la ventana de oportunidad, por lo tanto somos más sensibles ante las reacciones de la competencia.
- Por focalizar la exportación a un sólo país y dado el volumen limitado de producción con uno o pocos importadores lo cual reduciría la capacidad de diversificación del riesgo ante las posibles variantes del futuro entorno.

8.3 Las Oportunidades

- Lo evidente de la ventana de oportunidad gracias a las ventajas comparativas (climáticas) que presente la costa central del Perú.
- El conocimiento de las preferencias del consumidor final para con la característica de firmeza, que presenta nuestro producto.
- El Perfil Psicográfico* del consumidor canadiense caracterizado por el alto índice de consumo de productos hortofrutícolas frescos por parte de una población predominantemente mayor de 40 años y la valoración de aspectos relativos a la calidad, salud, ecología y comodidad.

* El perfil psicográfico en mención se desarrollará en detalle en el título "Perfil Psicográfico del Grupo Objetivo"

- La mayor facilidad de acceso con respecto a otros mercados (EEUU y Japón) gracias a sus características climatológicas y a la no existencia de barreras comerciales

8.4 Objetivos de la Planificación del Mercado en Acción

8.4.1 Objetivos de Corto Plazo

- Desarrollo del logotipo.
- Contactarse con los agentes de la cadena de distribución.
- Hacer contacto preliminar con los importadores.
- Realizar contactos preliminares con los proveedores de materiales e insumos que serán requeridos, entre ellos tenemos:
 - * Viveros para obtener zarmientos certificados (libre de plagas y enfermedades).
 - * Material de envase y embalaje.
 - * Servicio de empaque.
- Investigación cualitativa relacionada a la característica de crocantez y connotación de marca.

8.4.2 Objetivos de mediano plazo

- Envío de muestras a los importadores.
- Concretizar las características previas con los diversos agentes involucrados, inclusive mediante la visita personal, asistencia a Ferias.
- Inscripción en la Revista Flasch de la TFOC - Canadá

8.4.3 Objetivos de largo plazo

- Lograr que la distribución del producto permita el aprovechamiento de la ventana de oportunidad existente en el mercado objetivo.
- Incentivar en el consumidor una respuesta positiva hacia el término "croccantez" relativa a la firmeza del producto.
- Propiciar y fortalecer la imagen de marca que connote lo natural, la salud y el respeto por lo ecológico.
- Favorecer el logro de las previsiones de ventas.

8.4.4 Objetivos de Publicidad

- Dar a conocer y resaltar la marca, el atributo de croccantez y demás características del producto.
- Utilizar medios adecuados en cuanto al costo y cobertura, como la Revista Flash, para llegar al público objetivo; en este caso importadores y cadenas de supermercados.

8.4.5 Objetivos Promocionales

- Permitir al cliente la disponibilidad gratuita del producto de manera que pueda constatar sus características y en cantidad suficiente para que pueda enviar a su vez muestras a sus clientes potenciales.

8.5 Mecánica Operativa de la Promoción (Envío de muestras)

El envío de muestras seguirá los siguientes pasos:

barras para dar mayor rapidez a la venta.

- Empaque de cartón corrugado reciclable.
- Todas las inscripciones en etiquetas, bolsas, empaques están en tres idiomas (inglés, francés y español) y se encuentran hechas con tintas inocuas.

8.6.1 Atributo más significativo de los productos

Los factores climáticos de la Costa del Perú le confieren a nuestra uva de mesa una característica distinta que es la de obtener un producto más firme debido al mayor espesor de la película que envuelve la uva en comparación a la uva producida en Chile. Esta característica no está comprobada experimentalmente hasta la actualidad.

El consumidor norteamericano (EEUU y Canadá) gustan de uvas Thompson y otras variedades sin semillas pero de textura firme (10).

La característica de firmeza y turgencia determinan un sonido característico al momento de masticar y técnicamente esta particularidad es descrita mediante el término de crocante.

Estudios realizados en alimentos vegetales, llegan a definir el término crocante, como una propiedad de textura que es universalmente apreciada que es sinónimo de frescura e integridad del producto, se ha establecido que la propiedad de crocancez es básicamente una sensación acústica, producida durante la trituración de alimentos crocantes. Los alimentos crocantes producen un sonido característico donde predominan frecuencias de bajas notas irregulares y sutiles variaciones en intensidad de sonido. La cantidad total de sonido es un indicador del grado de crocancez (3) (31).

8.7 Factores claves para lograr una participación ascendente en el mercado

A partir de 1997 cuando comiencen las exportaciones (Proyecto) para aumentar la participación, los factores que contribuirán este incremento son:

- Oportunidad
- Presentación de los productos
- Ajuste a los estándares y Normas de Calidad.
- Reforzamiento de la Imágen de Marca y su identificación con los productos.

Las ventajas que ofrecerá los productos desde la primera exportación será:

- Empleo de bolsas de polipropileno con incorporación de publicidad institucional impresa.
- Adición de un código de barras en la bolsa para facilitar su comercialización y aceptación en los supermercados.

8.8 Perfil Psicográfico del Grupo Objetivo

El Canadá Central está conformada por un conjunto de ciudades (Montral, Québec, Ottawa, Toronto) donde predomina la opulencia y sus consumidores son notados por su sofisticación. Los ingresos personales y las ventas per cápita al por menor están por encima del promedio nacional.

Para el año 2000, se prevee que aproximadamente el 30% de la población canadiense será mayor de 50 años. Para esa época este grupo sobrepasará en número a las personas menores de 20 años. Una creciente proporción de canadienses tendrá más de 65 años. Esto beneficia el consumo de fruta, ya que la gente mayor tiende a comer más. Las personas sobre 50

años consumen un promedio de 60 kg per cápita, comparado con 45 kg per cápita que consumen las personas menores de 50 años. Esto no es un problema de diferencia generacional, sencillamente la gente mayor le presta más atención a su salud y a su alimentación que la gente joven exceptuando un segmento de jóvenes que practican algún tipo de deporte en forma constante.

El envejecimiento de la población se debe principalmente a la disminución de la tasa de natalidad y al hecho que las personas viven más tiempo. La menor cantidad de niños influye en el tamaño de la familia, pero también existe el cambio en los patrones tradicionales de familia. Cada vez son menos las familias que siguen la tradición de "el hombre en el trabajo y la mujer en la casa" ya que a partir de la década de los 80 el porcentaje de mujeres que ingresaron en el mercado laboral se disparó dramáticamente, pasando del 36.5% en el (67) a 58% (en los 80).

También hay más hogares con un sólo padre, o los dos que trabajan. En los dos casos tienen que comprar mercadería, pero el factor tiempo los apremia. Los hogares más reducidos disponen de mayores recursos, lo cual es positivo para el consumo, ya que la uva en los meses que pensamos salir se toma en un producto relativamente caro. Las actitudes que guiarán el comportamiento futuro del consumidor para la compra de frutas están siendo influenciados por los siguientes factores:

CALIDAD

SALUD (además de las preocupaciones ecológicas)

VARIEDAD

FACILIDAD

Si el factor calidad ha primado sobre el factor precio, en la actualidad está siendo desplazada por el factor salud.

Este es el factor que comienza a primar, apoyado por el mundo médico que publica informes tras informes sobre la contribución de la fruta a la buena salud y a la prevención de enfermedades mortales, tales como el cáncer y enfermedades del corazón.

Junto con la preocupación por la salud en norteamérica, está el tema del medio ambiente, en lo que respecta al residuos químicos y a los empaques que deben ser reciclables para que a la larga no causen perjuicios en sus ciudades.

Puede ser que uno de los efectos más significativos en el cambio demográfico de la familia, ha sido el creciente énfasis en la facilidad. Sin haber cambiado los estilos de vida y las prioridades, pareciera que cada vez se dispone de menos tiempo para las compras y la cocina.

Las familias entre otras cosas se alimentan de bocadillos cuando están solas o en reuniones familiares con amigos.

Esta costumbre aumenta el consumo de fruta, ya que la gente necesita comer algo entre las comidas (29)(19).

8.9 El Posicionamiento de los Productos (Uva de Mesa, Thompson y Flame) en el Mercado Canadá Central

Los productos se llegaron a posicionar en el mercado del Canadá Central a consecuencia de:

- Si los productos están disponibles para el consumidor, cuando los supermercados no tienen un adecuado abastecimiento, entonces por la distribución nuestros productos serán los más apreciados.

- Si el consumidor destaca las características de firmeza (crocantez), entonces nuestros productos tendrán una ventaja apreciada.
- Si el consumidor aprecia la alimentación natural, salud y el cuidado del medio ambiente, entonces nuestros productos le ofrecen beneficios adicionales.

9. PLAN DE VENTAS

9.1 Generalidades

El Proyecto destinará el 60% de su producción al mercado de exportación, el 40% restante se dividirá en: el 35% destinado al mercado interno y el 5% restante se destinará a la elaboración de pasas y pisco que para el caso del proyecto no se toman en cuenta para la evaluación económica y financiera.

9.2 Mecánica de Exportación

Entre el Perú y Canadá no existe acuerdos comerciales bilaterales que se refieren de manera específica a la uva de mesa.

9.2.1 Verificación del Producto

- a) Identificación del producto a exportar con su correspondiente código arancelario (NABANDINA) y/o NANDINA
NABANDINA: 08.04.01.00.00
NANDINA: 08.06.10.00.00
- b) Verificar que el producto a exportar no se encuentre en la lista de productos de exportación prohibida.
- c) Identificar al importador potencial.

9.2.2 Establecimiento del Contacto Comercial

- a) Acuerdos previos sobre condiciones de exportación.
- b) Formalización del acuerdo
- c) Financiamiento

9.2.3 De los Registros

Constitución formal de la empresa exportadora. Este paso es necesario pues la presentación en el exterior deberá ser como una empresa debidamente constituida.

VIÑEDO LOS MOLINOS S.A. para 1997, estará plenamente constituido e inscrito en los Registros de las Sociedades Mercantiles.

9.2.4 Certificaciones Previas

Obtención del Certificado Fitosanitario. Se tramitará a través de la Oficina de Certificaciones del Ministerio de Agricultura (SENASA), obteniendo el Certificado CERPER, según lo negociado con el importador. De ser necesario se obtendrá la certificación de la SGS.

Obtención del Certificado SGP (FORMA A). Este trámite se realiza en la Cámara de Comercio de Lima donde se obtiene el certificado y luego es visado junto con la copia al carbón de la Factura Comercial.

9.2.5 Documentos de Embarque

- a) Coordinar con la Agencia de Transporte
El transporte de la uva de mesa será por vía marítima. Las agencias navieras con las que se trabajará son: "LA HANSEATICA" y/o "SUDAMERICANA DE VAPORES" que

transportarán la uva de mesa desde el Puerto del Callao hasta Montreal.

Esta agencia cuenta con embarcaciones acondicionadas con equipos de almacenamiento refrigerados, necesarios para transportar la uva de mesa (Containers Reffer).

- b) Contactarse con la Agencia de Aduana
Agencia de Aduana "GEMINIS" se encargará de los trámites documentarios de la Aduana. NO es indispensable el uso de Agencia de Aduana para exportar, para la importación es indispensable.
- c) Confeccionar instrucciones de Embarque y Factura Comercial de Exportación
- d) Preparar la Orden de Embarque. Deberá ser extendida por el agente de aduana en la cantidad de ejemplares que se indica:
Original: Aduana de Despacho
Primera Copia: Archivo - Area de numeración
Segunda Copia: Agente de Aduana
Tercera Copia: Entidad depositaria
Cuarta Copia: Compañía transportadora
Quinta Copia: Balanzas

9.2.6 Embarque de la Mercancía

Los procedimientos de embarque son efectuados por el agente de aduanas y se detallan a continuación.

- Presentación de la Orden de Embarque y el Cargo de Entrega de Documentos (C.E.D.). Debe ser presentada por el Agente de

Aduana conjuntamente con el comprobante de pago con precinto de seguridad (original y dos copias).

- Entrega del C.E.D. para ser revisado por el personal de aduana que verificará la concordancia de los productos con estos documentos y si la mercancía estará sujeta a aforo físico o no.
- Control de Embarque. Las mercancías deberán ser embarcadas dentro del plazo máximo de 15 días calendarios contados desde la fecha de entrega de la Orden de Embarque.
- La agencia marítima deberá dejar constancia en la Orden de Embarque de la cantidad de mercancía efectivamente embarcada, señalando fecha y hora de la misma.

9.2.7 Acciones posteriores al Embarque

Estas acciones son realizadas por el agente de Aduana.

- a) Declaración para exportar. Deberá ser presentada en la Aduana donde se tramitó la orden de embarque con el C.E.D. dentro del plazo de 10 días contados a partir del último embarque. Con este procedimiento estará regularizado el embarque amparado en el documento "Orden de Embarque".
- b) Cancelación de la Orden de Embarque.
- c) Procedimiento de pago de adeudo ante el Banco de la Nación.

9.3 DOCUMENTOS UTILIZADOS EN LA EXPORTACION

Los principales documentos utilizados en una exportación son:

- a) Origen de Embarque. En formato oficial exigido por la Aduana en las exportaciones de bienes comerciales. Deberá ser presentada en original y 5 copias.
- b) Cargo de Entrega de Documentos (C.E.D.) formato oficial aprobado por SUNAD. Sirve como cargo en la entrega de documentos de embarque a la Aduana. Deberá ser presentada en original y una copia.
- c) Declaración para Exportar. Documento oficial valorado, exigido por la Aduana para regularizar todo despacho de exportación realizada por medio de una orden de embarque. Se presentará el original y 4 copias.
- d) Factura Comercial. Documento privado que sirve de base para el desembarque de la mercancía en el país de destino. Queda a criterio del exportador, original y 4 copias.
- e) Documento de embarque. Este documento es la confirmación del embarque marítimo.
 - Es una evidencia del contrato de transporte.
 - Es un documento de título de propiedad de las mercancías sin el cual no se puede normalmente retirar las mercancías.

Este documento será emitido por la Compañía de Navegación a nombre de VIÑEDOS LOS MOLINOS S.A., en 3 originales y tantas copias como sea necesaria. Aquí se señala la modalidad del flete. Para el presente Proyecto es el CIF.

- f) Lista de Empaque (Packing List). Es un documento que detalla todas las mercancías embarcadas. Su objetivo es facilitar la localización de cualquier producto dentro de un lote, así como permitir el fácil reconocimiento de la mercancía por parte de la Aduana, tanto en el embarque como en el desembarque.

No tiene modelo oficial quedando a criterio de la empresa, la forma de su presentación.

- g) Póliza de Seguros de Transporte. Es un documento emitido por la Compañía de Seguros. A través del cual, la mercancía queda protegida de determinados riesgos de transporte, especificados en la póliza.

El Proyecto trabajará con la Empresa "LA VITALICIA CIA. DE SEGUROS"

- h) Certificado de Origen "Forma A". Tiene por finalidad acreditar y garantizar la procedencia de las mercancías, su costo es de 8.26 soles y el visado de la factura junto con el certificado de origen tiene un costo de 7.08 dólares.

9.4 Sugerencias propuestas TFOC (The Trade Facilitation Office Canada), para los exportadores de frutas al mercado canadiense

Las sugerencias dadas a continuación fueron tomadas del Market Report "Fresh Fruits and Vegetables 1993" reporte publicado por la TFOC.

1. Aprovechar la estación del cultivo para completar las fortalezas del mercado americano, Ejm: si el pico de la producción de un determinado cultivo es en Diciembre el exportador debe cubrir el mercado de Enero - Febrero.

2. Los agricultores deberán preparar un estudio profundo del mercado canadiense y luego concentrarse en un mercado regional.
3. Ser flexible para estar listo para reaccionar rápidamente ante oportunidades que pueden surgir inesperadamente, Ejm: cubrir un porcentaje del mercado que normalmente lo realiza EEUU o México, motivo de una helada en Florida o México.
4. Establecer contacto con importadores o agentes dado que este es el más adecuado para las nuevas entradas.
5. Incluir un Certificado de Análisis de los productos ofertados y fotografías del proceso de producción junto con la carta de introducción al importador, debe ser obtenido de autoridades apropiadas en el país del exportador.
6. Si el proveedor es solicitado de conceder derechos de exclusividad de todos sus envíos de sus productos de exportación. El exportador debe incluir una cláusula en el contrato en cuanto a un nivel mínimo de compra.
7. Asegurarse que los importadores con los que se trate estén licenciados por el departamento de Agricultura del Canadá.
8. Usar el inglés y francés en toda la correspondencia como tipo de producto, dimensiones, lista de precios, cuota, CIF (dólares canadienses).
9. Acudir a Ferias Comerciales donde acuden compradores canadienses y seguir todos estos tipos de encuentros, como una visita al comprador en Canadá.
10. Cuando las muestras son solicitadas deberán ser enviadas rápidamente junto con un certificado de análisis.

11. Los interrogantes de los importadores deberán ser rápidamente contestadas.
12. Los equipos de fax deberán siempre estar encendidas especialmente en la noche.
13. Los embarques deberán corresponder a las muestras enviadas y deben estar dentro del programa de envío; cualquier retardo involuntario deberá ser notificado y justificado inmediatamente.

9.5 Regulaciones sobre la rotulación de las empaques de productos comestibles

El Departamento de Agricultura administra las leyes de rotulación y el reglamento para ciertos segmentos de la industria de alimentos tales como las frutas y verduras.

Los rótulos de los empaques deben tener la siguiente información que deberá estar en inglés como en francés.

- Logotipo de la empresa
- Nombre del producto y variedad
- Peso bruto y neto por caja en libras y kilogramos
- Número de unidades por caja
- Pais de origen y la región
- Nombre, dirección, teléfono y fax de la empresa productora
- Clasificación y el número de lote para identificar embarque individuales.

9.6 Proyecciones de las Ventas

El cálculo de la proyección que será dirigida al mercado interno y de exportación, se ha hecho en base al rendimiento promedio de las variedades (Thompson Seedless y Flame Seedless) en el valle de Ica y a las 50 ha asignadas a cada variedad que en total hacen 100 ha. Cuadro N°21.

Para la determinación del número de cajas exportables (8.2 kg neto de uva c/u), se considera el 60% de la producción. La uva destinada al mercado interno será el 35% de la producción, la cual se empacará en cajas (10 kg neto de uva c/u). Como ya se ha dicho antes el 5% restante se destina a pasas y pisco que para efecto de la evaluación económica y financiera no se ha tomado en cuenta. Cuadros N° 22 y 23.

La participación en el mercado (interno y externo) se determina en base a la demanda proyectada que se observa en los Cuadros N° 14 y 16.

El número de contenedores refrigerados que se envían a Canadá está en función al número de cajas (8.2 kg) disponibles. Un contenedor de 40 pies, tiene capacidad para transportar 1728 cajas de (500 x 300 x 165 mm).

El proyecto contempla, la compra de uva de las variedades Thompson y Flame de excelente calidad, de fundos que no exporten para los años sucesivos.

Este excedente de cajas será dirigida al mercado canadiense, completando la bodega con otros exportadores pagando un 15% adicional al costo normal, de 6400 dólares por 1728 cajas de (8.2kg neto de uva) y también será utilizada una pequeña proporción en promociones para afianzarse con los importadores canadienses y en la incursión en nuevos mercados, como el alemán.

CUADRO N° 21

PRODUCCION ESPERADA DE UVA DE MESA (VARIETADES THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS) POR LA EMPRESA "VIÑEDOS LOS MOLINOS S.A."

AÑO	RENDIMIENTO PROMEDIO ESPERADO THOMPSON SEEDLESS t/ha.	RENDIMIENTO PROMEDIO ESPERADO FLAME SEEDLESS t/ha.	PRODUCCIÓN EXPORTABLE (60% DE LA PRODUCCION TOTAL) DE 50 ha. DE THOMPSON SEEDLESS EN TM	PRODUCCIÓN EXPORTABLE (60% DE LA PRODUCCION TOTAL) DE 50 ha. DE FLAME SEEDLESS EN TM	PRODUCCION MERCADO INTERNO (35% DE LA PRODUCCION TOTAL DE 50 ha. DE THOMPSON EN TM	PRODUCCION MERCADO INTERNO (35% DE LA PRODUCCION TOTAL DE 50 ha. DE FLAME EN TM
1997	1.5	2	45	60	26.25	35.0
1998	3.5	4	105	120	61.25	70.0
1999	6.0	7	180	210	105.00	122.5
2000	8.0	10	240	300	140.00	175.0
2001	11.5	15	345	450	201.25	262.5
2002 *	16.0	18	480	540	280.00	315.0
2003	16.0	18	480	540	280.00	315.0

Fuente: Elaboración Propia

* A partir del año 2002 la producción se estabiliza

CUADRO N° 22

PARTICIPACION EN EL MERCADO CANADIENSE CON AMBAS VARIETADES DE UVA DE MESA

AÑO	NUMERO DE CAJA DE EXPORTACION NETO DE UVA C/U THOMPSON SEEDLESS	NUMERO DE CAJA DE EXPORTACION NETO DE UVA C/U FLAME SEEDLESS	TOTAL NUMERO DE CAJAS (8.2 NETO DE UVA	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN ELMERCADO CANADIENSE
1997	5,487	7,317	12,804	0.05
1998	12,804	14,634	27,438	0.11
1999	21,951	25,609	47,560	0.19
2000	29,268	36,585	65,853	0.26
2001	42,073	54,878	96,951	0.38
2002	58,536	65,853	124,389	0.47
2003	58,536	65,853	124,389	0.467
2004	58,536	65,853	124,389	0.460
2005	58,536	65,853	124,389	0.453

Fuente: Elaboración propia

CUADRO N° 23

PARTICIPACION EN EL MERCADO INTERNO CON AMBAS VARIEDADES DE UVA DE MESA

AÑO	NUMERO DE CAJAS PARA MERCADO INTERNO DE (10 KG. NETO DE UVA C/U) THOMPSON SEEDLESS	NUMERO DE CAJAS PARA MERCADO INTERNO DE (10 KG. NETO DE UVA C/U) FLAME SEEDLESS	TOTAL NUMERO DE CAJAS (10 KG. NETO DE UVA C/U)	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL MERCADO INTERNO RESPECTO A LA DEMANDA PROYECTADA
1997	2,625	3,500	6,125	3.39
1998	5,714	7,000	12,714	6.44
1999	10,500	12,250	22,750	10.65
2000*	14,000	17,500	31,500	13.69
2001	20,125	26,250	46,375	18.82
2002	28,000	31,500	59,500	22.60
2003	28,000	31,500	59,500	21.31
2004	28,000	31,500	59,500	20.13

Fuente: Elaboración Propia

* Para este año se debe estar exportando a países latinoamericanos la mejor fruta de la destinada al mercado interno para evitar caídas bruscas del precio.

Para efectos de la evaluación económica financiera, las cajas excedentes se les considera con el mismo precio CIF que el resto de cajas de exportación (8.2 kg de uva).

Los precios asignados a las cajas de uva de mesa, según sea el mercado de destino, estarán en función al precio de mercado para esa determinada época (Noviembre-Diciembre y primera quincena de Enero). Para evaluar la rentabilidad económica financiera del Proyecto la asignación de precios se hará en función a tres envíos. Cada envío representa el porcentaje de la cosecha estimado para esa época. Los porcentajes de cosecha y precios esperados se aprecian en el Cuadro N° 24.

Para la exportación se ha considerado precio (CIF-Toronto), cabe señalar que el viaje (Callao-Toronto) en cualquier agencia naviera se realiza en 16 días.

CUADRO N° 24

PERIODO DE COSECHA Y PRECIOS ESPERADOS EN EL MERCADO CANADIENSE Y EN EL INTERNO PARA LAS UVAS DE MESA (THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS)

PORCENTAJE DE LA COSECHA TOTAL **	HOLGURA DE LA COSECHA ESPERADA	HOLGURA DE LA VENTA SEGUN MERCADO DE DESTINO		* PRECIOS AL MAYORISTA S	
		Puerto Toronto	Mercado de Frutas	CIF - Toronto Caja / 8.2 Kg. de uva	Mercado de fruta Caja/ 10 Kg. de uva
25	1ro. - 10 noviembre	17 - 26 noviembre	5 - 11 noviembre	30	5
45	13 - 25 noviembre	29 noviembre - 11 diciembre	15 - 26 noviembre	25	7
30	28 noviembre 15 diciembre	14 diciembre - 2 enero	30 noviembre - 18 diciembre	20	10

Fuente: Elaboración Propia

- * Se considera el mismo precio para ambas variedades
- ** La cosecha está en base al 95% de la producción, el 5% restante no se toma en cuenta para ninguna evaluación posterior

MODULO III. TAMAÑO Y LOCALIZACION DEL PROYECTO

1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El proyecto contempla la instalación de 100 ha de uva de mesa de las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless, siendo 50 ha para cada variedad.

El cultivo se conducirá bajo el sistema de parronal español, distribuyéndose en lotes (cuarteles) de 2 ha, haciendo un total de 50 cuarteles. El área asignada a cada cuartel es la utilizada en la mayoría de fundos productores de uva de mesa

El inicio de la construcción de la estructura del parronal será en Marzo del 95. Las plantas de vid se sembrarán en Junio de ese año y la primera cosecha se espera obtener los primeros días de Noviembre del 97.

2. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto estará localizado en el valle de Ica, en la parte alta de la cuenca, en el distrito de San José de Los Molinos. Este fundo comprende una extensión de 110 ha, de las cuales se asignarán a las plantaciones de uva de mesa 100 ha. Esta ubicación se logró mediante un análisis cualitativo que fue relativizado para que sirva de elemento de decisión. en este análisis se utilizó los factores locacionales haciendo una comparación a nivel de tres posibles ubicaciones dentro de la cuenca del río Ica: San José de Los Molinos (alta), La Tinguiña (media), Ocucaje (baja), donde se obtuvo como mejor alternativa al distrito de San José de Los Molinos, con un puntaje 260.5 que es superior al obtenido por La Tinguiña y Ocucaje, Cuadro N° 25.

3. FACTORES LOCACIONALES

3.1 Clima

El clima para las tres localidades no varía en forma notoria porque está

CUADRO N° 25
LOCALIZACION DEL PROYECTO

FACTORES LOCACIONALES	POND	SAN JOSE DE LOS MOLINOS		LA TINGUIÑA		OCUCAJE	
		CALIF.	TOTAL	CALIF.	TOTAL	CALIF.	TOTAL
1. Clima	14.3	3	42.9	3	42.9	3	42.9
2. Energía eléctrica	13.2	2	26.4	1	13.2	2	26.4
3. Agua	12.1	3	36.3	2	24.2	1	12.1
4. Suelo	11.0	3	33.0	1	11.0	1	11.0
5. Terreno disponible	9.9	2	19.8	1	9.9	3	29.7
6. Mano de obra	8.8	2	17.6	3	26.4	1	8.8
7. Plagas	7.7	3	23.1	1	7.7	1	7.7
8. Enfermedades	6.6	3	19.8	1	6.6	1	6.6
9. Residuos tóxicos en el suelo	5.5	3	16.5	1	5.5	1	5.5
10. Factibilidad de transporte	4.4	2	8.8	2	8.8	2	8.8
11. Seguridad	3.3	3	9.9	2	6.6	2	6.6
12. Condiciones de vida	2.2	2	4.4	2	4.4	2	4.4
13. Mercado	1.0	2	2.0	2	2.0	2	2.0
TOTAL	100	260. 5		169. 2		172. 5	

Fuente: Elaboración propia

Calificación:

Bueno : 3
Regular: 2
Malo : 1

ubicadas en el mismo Valle, teniendo los elementos meteorológicos el siguiente comportamiento:

◦ Zona de aridez permanente, con precipitación insignificante menor a 50 mm anuales, varía de templado cálido a semicálido con temperatura promedio anual cercano a 20 °C. Siendo el mes de Marzo el más caluroso con 25 °C y Julio el más frío con 16 °C en promedio. la evapotranspiración anual cerca a los 910 mm. Temperaturas mínimas extremas 6.5 °C (Julio) y de 15 °C en Marzo. Este clima es propicio para la agricultura, para cultivos permanentes, anuales, de verano y de media estación (26) (20).

3.2 Energía Eléctrica

Los tres distritos en estudio cuentan con servicio de fluido eléctrico. El distrito de La Tinguña presenta una alta densidad poblacional (161.10 km²/hab), si se le compara con los otros dos distritos San José de Los Molinos (13.66 km²/hab) y Ocucaje (2.8 km²/hab); esto hace que no se abastezca adecuadamente las necesidades de energía en el campo agrícola por priorizar instalaciones dirigidas a las zonas pobladas para el caso de La Tinguña (14).

3.3 Agua

El recurso hídrico en toda la costa peruana es un bien escaso en especial en el valle de Ica. Para el caso de San José de Los Molinos, cuenta con tres formas de abastecimiento de agua:

Aguas del río Ica: De las descargas del río Ica que ocurren entre Enero y Abril (por su ubicación en la parte alta del valle).

Aguas de lagunas: Provenientes del sistema "Regulado de Choclococha" se deriva las aguas al río Ica, desde la altura del río Pampas (Castrovirreyna). Este servicio se extiende en Octubre-Noviembre generalmente.

Aguas subterráneas: Que año a año se renuevan con las filtraciones del río Ica.

La Tinguíña únicamente cuenta con reservas de agua subterránea y de vez en cuando el caudal del río Ica logra proveer de agua.

Ocucaje cuenta solamente con agua subterránea, que por estar en la parte baja del valle presenta la mayor parte de veces una concentración de sales elevadas (20).

3.4 Suelo

El suelo que presenta San José de Los Molinos es de origen aluvial, franco-arcillo-arenosa, de buena calidad para el cultivo de la vid. La Tinguíña presenta un suelo franco a arenoso, con un contenido de materia orgánica muy pobre que le confiere poca ventaja al cultivo de la vid y al uso de sistema de riego por goteo. En este caso será necesario el sistema de riego por microaspersión. La misma característica presenta los terrenos de Ocucaje (15).

3.5 Terrenos Disponibles

La Reforma Agraria y la parcelación actual de las cooperativas trae como consecuencia el predominio del minifundio. Esta situación es perjudicial para la instalación de proyectos agroindustriales con fines de exportación. Esta situación condiciona que se tenga que ubicar terrenos que tengan entre 50 ha a más de 100 ha y que estén contiguos.

El tercer Censo Nacional Agropecuario efectuado entre Agosto y Diciembre de 1992, presenta intervalos de tenencia de tierra y condición jurídica de propietario por distritos. Como se pueden apreciar en el Cuadro N° 26. Existiendo mayor disponibilidad de terreno en el distrito de Ocucaje con 7 predios de más de 100 ha cada uno y con actitud agrícola.

CUADRO N° 26

SUPERFICIE (ha) TOTAL Y AGRICOLA DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS, POR CONDICION JURIDICA DEL PRODUCTOR EN LOS DISTRITOS DE LA TANGUIÑA, SAN JOSE DE LOS MOLINOS Y OCUCAJE

TAMAÑO (ha) DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS	TOTAL ha.	CONDICION JURIDICA DEL PRODUCTOR		
		PERSONA NATURAL	COOPERATIVA AGRARIA	OTRA
DISTRITO: LA TINGUIÑA				
De 50 a menos de 100 ha.				
Número de U.A.	6	6	---	---
Superficie Total	323.29	323.29	---	---
Superficie Agricola	308.58	308.58	---	---
De 100 a más ha.				
Número de U.A.	1	---	---	1
Superficie Total	153	---	---	153
Superficie Agricola	145.56	---	---	145.56
DISTRITO: SAN JOSE DE LOS MOLINOS				
De 50 a menos de 100 ha.				
Número de U.A.	4	3	1	---
Superficie Total	313.46	216.46	97.00	---
Superficie Agricola	310.00	215.00	95.00	---
De 100 a más ha.				
Número de U.A.	2	2	---	---
Superficie Total	224.00	224.00	---	---
Superficie Agricola	223.00	223.00	---	---
DISTRITO: OCUCAJE				
De 50 a menos de 100 ha.				
Número de U.A.	---	---	---	---
Superficie Total	---	---	---	---
Superficie Agricola	---	---	---	---
De 100 a más ha.				
Número de U.A.	7	6	1	---
Superficie Total	869.00	700.00	169.00	---
Superficie Agricola	869.00	700.00	169.00	---

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario
Resultados Pre-Censales, Enero 1993

3.6 Mano de Obra

El cultivo de la vid requiere un alto empleo de mano de obra, esta debe estar ubicada a poca distancia de la plantación debido a que el fundo no dispone de campamentos para la mano de obra contratada para una determinada tarea.

El distrito de San José de Los Molinos cuenta con una población 4960 habitantes. La Tinguña con 15911 habitantes, Ocucaje 3975 habitantes. Estas cifras hacen que el distrito de La Tinguña tenga un potencial de mano de obra mayor que los otros dos distritos (7).

3.7 Plagas y enfermedades

En todo el valle de Ica está presente la Phylloxera de la vid (Viteus vitifoliae), esta a su vez tiene mayor incidencia en la parte media y baja del valle por presentar estas zonas mayor número de hectáreas dedicadas a este cultivo. Estos predios en su mayoría son conducidos por agricultores que desconocen el ciclo biológico de la plaga (fase gallicola y la radizicola) y no le dan la debida importancia en lo que respecta a un control oportuno (15) (6).

Existe ataque de nemátodos de la especie Meloidogyne sp. en toda la parte media y baja del valle de Ica. En algunas evaluaciones se han encontrado nemátodos de la especie Xiphynema sp.

3.8 Residuos tóxicos en el Suelo

La mayoría de fundos de la parte media y baja del valle de Ica, eran dedicados en forma intensiva al cultivo de algodón, porque este cultivo comparativamente con otros necesita menor cantidad de agua. En la década del 60 y 70, los insecticidas clorados se aplicaban en grandes cantidades a este cultivo. Como consecuencia de estas aplicaciones, existe una alta probabilidad que éstos suelos presenten en el coloide arcillo húmico, restos de insecticidas clorados.

Los insecticidas clorados cuando son aplicados al suelo, el 50% de la aplicación permanece en el suelo 2 a 11 años, el 20% 10 a 55 años y 14.28% de 14 a 77 años (18).

De encontrarse este producto tóxico en la fruta en el mercado de destino, anularía el comercio con los países desarrollados, ya que estos países tienen un riguroso control en lo que respecta a residuos químicos permisibles en los alimentos.

3.9 Facilidad de transporte y otros factores

Existe pistas asfaltadas para los tres distritos, encontrándose en regular estado las que conducen a San José de Los Molinos y La Tinguña y en pésimo estado la que se dirige a Ocucaje.

El resto de factores locacionales son de igual calificación para la ponderación, debido a que están en el mismo valle de Ica y dentro de la misma provincia Iqueña.

MODULO IV. INGENIERIA DEL PROYECTO

1. GENERALIDADES

En este capítulo se hará referencia a las técnicas que son utilizadas por los empresarios del valle de Ica, para la obtención de las uvas de mesa (variedades Thompson Seedless y Flame Seedless). Siendo el conjunto de ellas tecnología chilena. Esta tecnología no ha sido validada experimentalmente para nuestras condiciones agroecológicas de la costa peruana (Ica), como la que nos conduzca a la más alta rentabilidad. Pero existen fundos que la están aplicando con buenos resultados.

El Proyecto contempla la instalación de 100 ha de uva de mesa, entre las dos variedades antes mencionadas. Para lo cual se describirá todo el sistema de cultivo de la vid, conducente a la obtención de la uva de mesa. El servicio de empaque, será alquilado de otra empresa que opera en el valle de Ica (distrito de Pachacútec).

La variedad Thompson Seedless, tiene como característica su gran vigor de la parra; mientras la Flame Seedless es de un vigor moderado. Ambas variedades expresan de buena forma su potencialidad en el sistema parronal español.

La variedad Flame podría adaptarse a un sistema de doble T, pero sería motivo de un estudio profundo que de respuesta a esta hipótesis, ya que contribuiría a reducir los costos de instalación de la plantación de la vid.

Para el presente proyecto se ha utilizado el Sistema Parronal Español, tomando como base la experiencia chilena ya que está demostrando en la actualidad ser el sistema mejor adaptado para la producción de uva de mesa de óptima calidad, como lo demuestra la aceptación que ha logrado en mercados de alta exigencia.

2. ENSAYOS E INVESTIGACIONES PRELIMINARES

El proyecto contempla como investigaciones preliminares un estudio de suelos

(análisis de caracterización), análisis de agua y un estudio detallado de presencia de residuos químicos prohibidos en países desarrollados (norteamérica, C.E.E. y Japón) en partes por billón, tanto en el agua como en el suelo. De esta forma se asegura que cuando la producción se obtenga no tenga impedimento de esta naturaleza (residuos). Del estudio de caracterización y de agua nos indicará la adaptabilidad del cultivo de la vid, permitiendo que exprese en mejor forma su producción.

3. EL SISTEMA PARRONAL ESPAÑOL

El Parronal Español es una estructura de sostén especial, en la que las plantas obtienen el máximo de superficie foliar expuesto a la luz solar.

En este sistema las plantas son conducidas sobre alambres cruzados, lo suficientemente altos como para facilitar el paso de maquinaria (tractores viñateros) bajo ellos, facilitando la ejecución de diversas labores tales como poda, fumigación, cultivo, cosecha, etc.

3.1 Condiciones en que se utiliza el Parronal Español

Es posible su empleo en terrenos planos a ligeramente inclinados. El parronal se utiliza en vides de mesa destinados a exportación de uvas.

Es necesario que las variedades que van a ser conducidos en el parronal sean vigorosas; en caso contrario será difícil su formación a la altura en que se encuentran los alambres (1.9 m).

3.2 Ventajas

- Es la forma de conducción que permite la mayor exposición del follaje a la luz, obteniéndose rendimientos superiores a los demás sistemas.
- Permite que las variedades expresen todo su vigor natural y se pode de acuerdo a su hábito de fructificación. El mayor tamaño del tronco y el

mayor número de brazos y sub-brazos permite una gran acumulación de sustancias de reservas para producir cosechas de buena calidad.

- Facilidad de aplicación de reguladores de crecimiento, plaguicidas, anillado, raleo y arreglo de racimos.
- Los racimos están protegidos contra el golpe de sol, siendo una exigencia del mercado de exportación.
- Permite sombrear adecuadamente a la uva sultanina, de tal forma que se pueden obtener uvas blancas (verdes), evitando el dorado y de esta forma satisfacer las exigencias del mercado norteamericano.
- Facilita la selección de la fruta durante la cosecha, según exigencias de exportación y requerimientos del mercado.

3.3 Desventajas

- El costo de la estructura del parronal es superior a otros sistemas de conducción.

3.4 Materiales utilizados en la instalación del Parronal Español

Los materiales empleados para la instalación, de una hectárea de parronal, se detallan en el Cuadro N°34 correspondiente al capítulo de Inversiones.

4. SISTEMA DE CULTIVO DE LA VID PARA PRODUCIR UVA DE MESA

4.1 Labores culturales en el primer año

4.1.1 Instalación del Parronal

Los postes (cabezales) se ubican a lo largo del perímetro y se unen en las esquinas con postes más gruesos denominados "esquineros" mediante doble alambre N° 8 ó N° 6. A su vez, los cabezales de cada hilera se unen a los postes centrales (rodrigones) mediante un alambre acerado N° 17/15, que

viene a ser la "maestra" del sistema; la que se encuentra a una altura de 2.0 - 2.1 m sobre el nivel del suelo, de tal manera que cada rodrión queda unido a cuatro cabezales, como se aprecia en la Fig. N° 1.

Se hacen dos caladas laterales en la parte superior del poste central para amarrar (guatanear) con alambre N° 10 ó 12. La tensión del alambre perimetral N° 8 doble, torcido, y las maestras N° 17/15, deben permitir sostener el peso de la fruta, follaje y dar resistencia contra el viento, siendo los que soportan toda la estructura del parrón.

Con el objeto de reforzar la estructura, evitar que cuelguen los brotes de las plantas y hacer óptima el área foliar expuesta a la luz directa, se coloca el alambre del enmallado o enrejado entre las hileras y en ambos sentidos, cada 0.5 ó 0.6 m entre sí (Figura N° 2). Para ello se emplea alambre galvanizado N° 14, que se va poniendo por encima de modo de obtener un tejido.

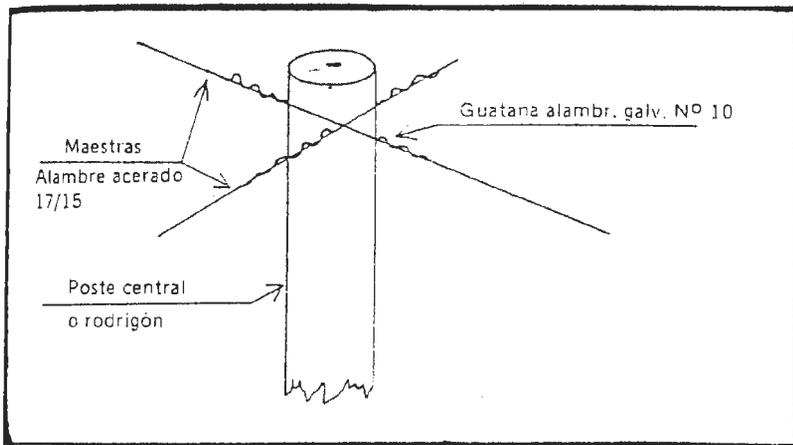
El grosor de los postes que se utilizan como esquinero, varía normalmente entre 6 y 8 pulgadas con una longitud de 4 m.

Los cabezales son de 5 pulgadas y de un largo de 3 m. Ambas se entierran alrededor de 0.5 m con una inclinación de 60° y se sujetan a los muertos (piedra de anclaje) con riendas dobles, de alambre galvanizado N° 8. Los cabezales llevan sólo una rienda, en cambio los esquineros dos o tres (Figura N° 3). Para evitar que ambos tipos de postes se hundan con la humedad del terreno y con el peso de la fruta, en el fondo del hoyo donde se enterrarán, es recomendable poner una piedra plana o algo similar donde se pueda apoyar la base de ellos.

Los muertos se colocan en hoyos de 0.4 - 0.5 m de ancho por 0.8 - 1.0 m de largo de profundidad, teniendo una separación de alrededor de 1.5 m ó más con la base de los postes (Figura N° 3).

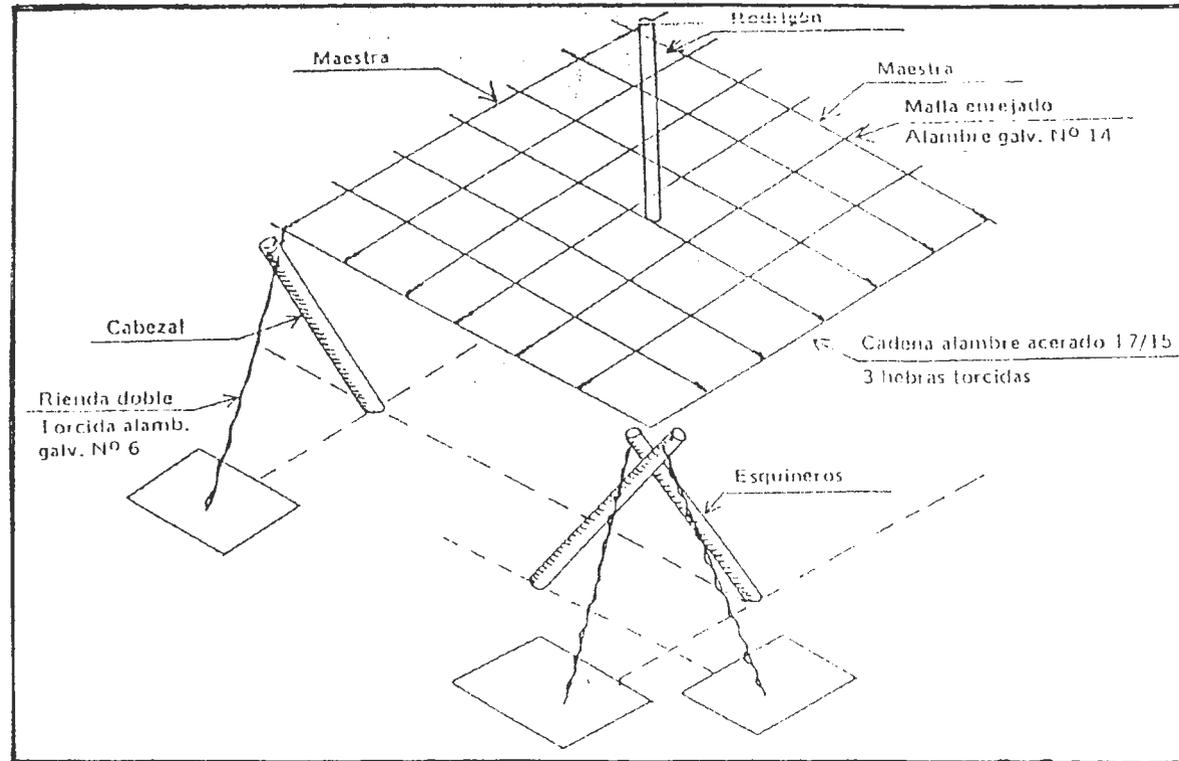
FIGURA N°1

DETALLE AMARRA DE RODRIGON A MAESTRA



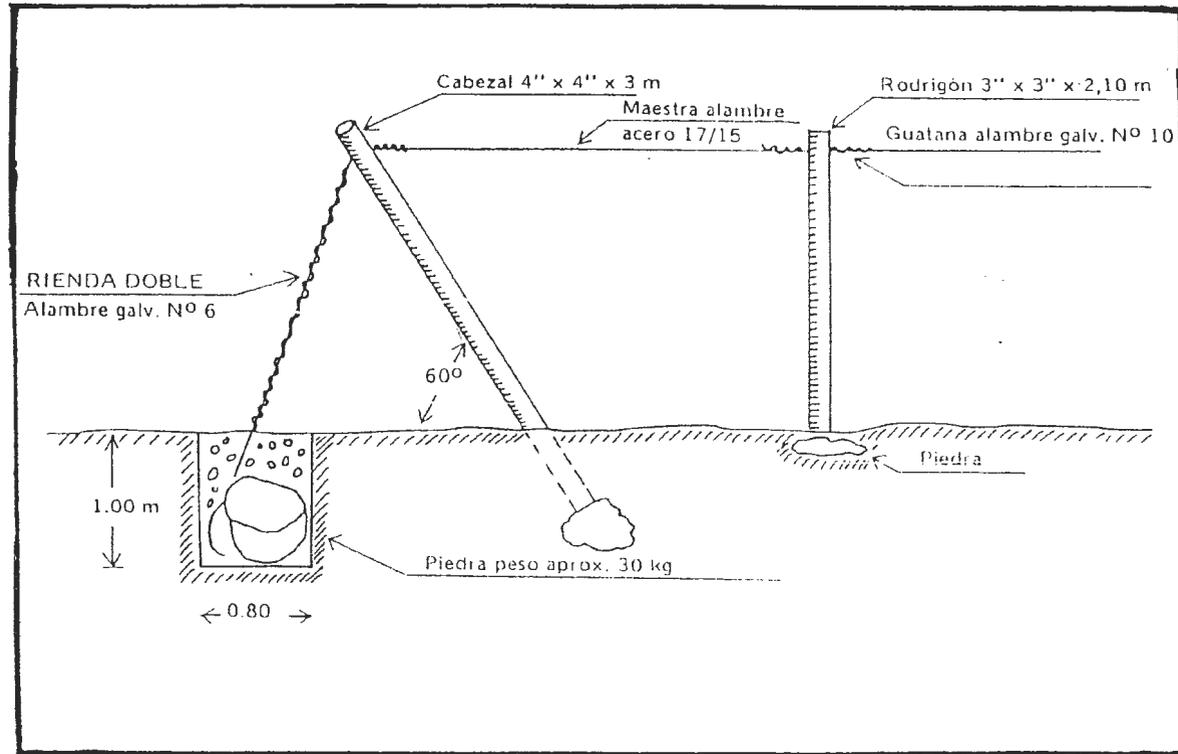
FUENTE: FUNDACION CHILE

FIGURA Nº2
PARRONAL ESPAÑOL



FUENTE:FUNDACION CHILE

FIGURA N°3
PARRONAL ESPAÑOL
CABEZALES-POSTES-MUERTOS



FUENTE FUNDACION CHILE

Los muertos son piedras de buen tamaño y peso, debiendo ser alrededor de 30 kg o más, pues son ellos los que soportan la mayor tensión. El alambre se dispone de tal forma que rodee la parte central (se hace un canal) por donde se amarra el alambre para que no se mueva hacia los costados.

4.1.2 Labores culturales posteriores a la instalación del Parronal Español

Terminada la instalación de la estructura, se debe hacer las labores que requiera el terreno, tales como cultivo, colocar mangueras de goteo, luego hacer los hoyos de siembra a un sólo lado del poste central.

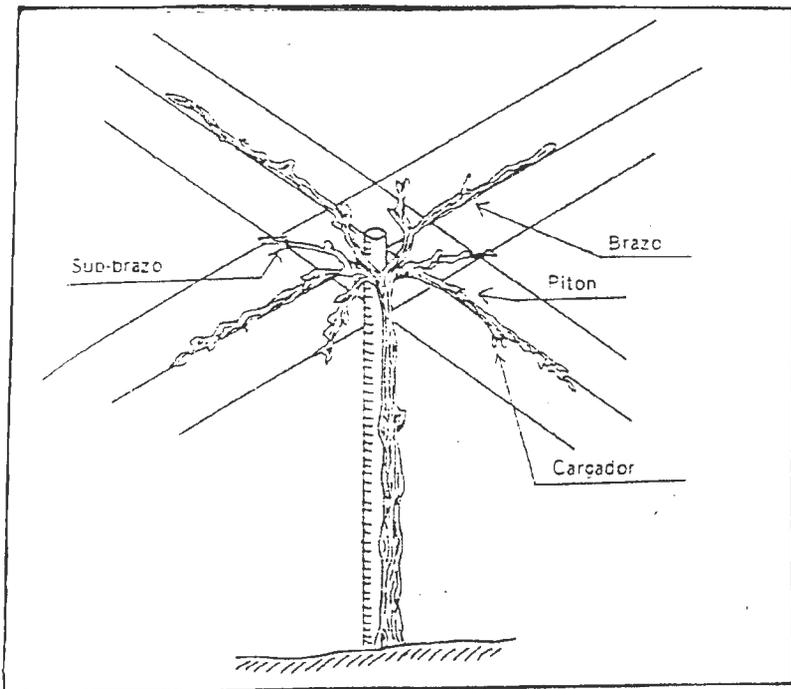
De acuerdo al implemento o necesidad del predio, el hoyo debe tener una hoja de lampa de profundidad y dos hojas de lampa de largo.

La plantación de las estacas debe realizarse la segunda semana de Julio, colocando las raíces de la estaca (injertada con patrón Quebranta en ambas variedades de uva de mesa) con una ligera curvatura, la estaca se amarra al poste central o tutor; luego se tapa la raíz.

De los brotes obtenidos se escoge el mejor, que dará origen al tronco, el que se guía por el poste central.

Los brotes deben amarrarse cada 15 días para que crezcan rectos y no pierdan vigor. Una vez que la planta sobrepasa la altura del alambre de la malla, unas 5 a 10 cm, se decapita para inducir el desarrollo de brotes laterales o futuros brazos de planta (éstas se eligen de brotes ubicados bajo el alambre). En este caso es posible tener cuatro brazos por planta y en las temporadas siguientes, de cada brazo se formará un subbrazo, disponiéndose sobre ambos los elementos de fructificación, para conseguir esta formación se tiene que manejar muy bien los riegos (Figura N° 4).

FIGURA Nº4
PODA DE FORMACION



FUENTE: FUNDACION CHILE

El parronal español se instala por cuarteles, puede hacerse cuarteles de 0.5 hasta 5 ha. No se recomienda levantar cuarteles de mayor superficie para evitar que el peso de la fruta y la vegetación destruya la instalación. En Ica en promedio los cuarteles son de 2 ha.

Los cuarteles pueden estar separados por caminos de 7 a 8 m de ancho, dependiendo de la forma del predio, a través de las cuales circulan los vehículos durante la cosecha.

4.2 Labores culturales al segundo año

Al año siguiente de la instalación, se debe aplicar el riego desde la última semana de Junio, los fertilizantes como Supertriple y Sulfato de Potasio se aplican una semana antes del primer riego; el nitrógeno se aplica a través del sistema de riego.

La poda se realiza una semana después del primer riego; esta poda es de formación y se realiza la primera semana de Julio, en este mes la planta todavía conserva gran parte de su follaje por eso tiene que aplicarse Dormex al 3.0% para provocar una caída de hojas que estimula el brotamiento de las yemas.

Se debe seguir regando hasta el mes de Octubre, Diciembre y Enero se le debe aplicar un riego ligero para mantener vivas las raíces (23).

4.3 Labores culturales del tercer año

La fertilización fosfatada y potásica se realiza la primera semana de Junio, la semana siguiente se efectúa el primer riego junto con el abono nitrogenado.

La tercera semana de Junio se aplica Dormex al 3% para propiciar caída de hojas y estimular el brotamiento; cuatro días después se efectúa la poda de producción y ésta no debe durar más de 4 días (la cosecha está programada primeros

días de Noviembre). Antes de iniciar la poda se debe realizar una adecuada selección de las plantas madres teniendo en cuenta la fertilidad de las yemas. En caso de Thompson es difícil su fructificación en cuanto a yemas; mientras en cualquier otra variedad (incluye a la Flame) de uva se obtiene un racimo o dos por yema. En el caso de uva Thompson, el promedio está en 0.3 a 0.6 racimos por yema. Esta es la razón por la cual es la variedad a la que se debe dejar mayor cantidad de yemas, ya que las yemas de la base del sarmiento no son fructíferas, necesita poda larga (8).

La poda de la Thompson Seedless está íntimamente relacionada con su capacidad de producción, la que a su vez depende del vigor de la planta. La elección de cargadores o cordones es muy importante para la producción; éstos deben estar maduros y deben ser redondos, con un diámetro de 1.0 a 1.5 cm y con un espaciamiento mediano entre nudos. Además, deben tener una buena exposición a la luz solar para favorecer una adecuada brotación y fructificación. Por otro lado, se recomienda eliminar los cargadores achatados o con entrenudos largos. Sin embargo, los cargadores tipo chupón que han tenido buena exposición a la luz solar no deben descartarse ya que pueden ser fructíferos.

La variedad Thompson Seedless se poda en cordón con 14 - 16 yemas. En cuanto a Flame seedless la poda se hace dejando 10 a 12 pitones con 4 a 6 yemas cada pitón.

Después de la poda se realiza el amarre de los cargadores a la malla de alambre N° 14. Luego de esta operación se aplica Dormex (cianamida hidrogenada) con el fin de conseguir un brotamiento uniforme. El Dormex se aplica a la concentración promedio de 2.5% esta dosis es variante según las condiciones climáticas o ecológicas de cada zona.

Las personas que aplican Dormex deben estar completamente protegidas. La aplicación debe hacerse a los cordones.

Las labores de fertilización, riego, manejo sanitario, pulverización con ácido giberélico, raleo de racimos, anillado, arreglo de racimos, cosecha, vendimia y mantenimiento del viñedo durante la época de no producción se empiezan a realizar todas ellas a partir del tercer año; ya que en este año se obtiene la primera cosecha. Estas labores mencionadas junto con la preparación del terreno (cultivo) y la poda se realizarán todos los años hasta el cese de actividades de la empresa.

5. DESCRIPCION DE LA TECNOLOGIA EMPLEADA EN LAS LABORES CULTURALES DE CAMPO

5.1 Fertilización de la Vid

La vid se adapta a un gran rango de condiciones de suelo. Tiene relativamente pocos problemas de deficiencias de elementos nutrientes y es menos exigente en ellos que en muchos frutales.

La parte alta y media del valle de Ica presenta deficiencias de Nitrógeno, Fósforo, Calcio, Magnesio y Boro.

5.1.1 Abonamiento con Nitrógeno, Fósforo y Potasio

5.1.1.1 Nitrógeno

Los síntomas de exceso de Nitrógeno son más claramente definidos que los síntomas de deficiencia. Por exceso de Nitrógeno, el vigor de la vid es alta, contribuyendo a una menor fructificación, los brotes se inclinan a tener largos entrenudos y ser aplanados. La yema de fructificación puede ser menor, especialmente e Thompson Seedless.

La toxicidad temporal ocurre próximo a la floración en parras jóvenes de 1 a 3 años (16).

La vid no tiene requerimiento alto de Nitrógeno, comparado con muchas otras plantas.

El proyecto contempla la aplicación de Nitrógeno a través del sistema de riego por goteo. La aplicación de fertilizantes a través del sistema por goteo puede traer perjuicios si no se toma en cuenta la correcta elección del fertilizante. Tales perjuicios son:

- Acidificación del suelo
- Precipitación de la cal con los fertilizantes nitrogenados,

Se utilizará en el proyecto como fuentes de Nitrógeno, el Nitrato de Amonio y la Urea.

Dosis de Aplicación

Se sugiere que las aplicaciones de Nitrógeno en viñedos regados por goteo sean inicialmente del 50 a 70% de la proporción normal recomendada (en caso de riego por surco).

La cantidad determinada de Nitrógeno a aplicar (se obtiene de un análisis de suelo y foliar) debe ser repartida periódicamente en el sistema de riego en pequeñas cantidades (no más de 5 kg de Nitrógeno por ha en cada aplicación). Siendo la primera aplicación una semana antes de la poda (primer riego) para aumentar el crecimiento de los brotes y hasta el desarrollo de las bayas después de la floración. Los ajustes a la dosis de aplicación deben basarse en la observación del crecimiento de la vid y en el análisis de laboratorio de los tejidos de la planta.

Es más eficiente aplicar pequeñas cantidades de Nitrógeno a modo continuo en forma de úrea, especialmente si se trata de vides

jóvenes (1 a 2 años) que son susceptibles a la toxicidad cuando toman directamente el amonio.

5.1.1.2 Fósforo

El fósforo es un elemento que usualmente no hay deficiencias en el caso de parras, pero en el caso del valle de Ica se encontró deficiencia de Fósforo.

5.1.1.3 Potasio

La demanda de potasio es alta en el cultivo de la vid, se incrementa cuando las plantas están cargadas de fruta en estado de madurez, así, las épocas de deficiencias de potasio coincidieron con la superproducción, su requerimiento es necesario para mejorar la calidad de la fruta, resistencia a plagas, enfermedades y sequía, a pesar de encontrarse en altos niveles en el suelo es necesario su aplicación.

En el Cuadro N° 27, se puede obtener una noción de las necesidades de éstos elementos consumidos durante el crecimiento y desarrollo de las parras. Se recomienda de la dosis de mantenimiento para 1 ha de vid, 97 kg N, 34 kg P₂O₅ y 160 kg K₂O (4).

Es necesario realizar un estudio detallado de las necesidades reales del cultivo de ambas variedades de uva de mesa en el fundo que instalará el proyecto, ya que de esta forma se obtendrá una formulación acorde con las necesidades del cultivo.

Los requerimientos de NPK, desde el primer año hasta la estabilización de la producción al octavo año de edad de la planta se describen en el Cuadro N° 47, que pertenece al Módulo de Presupuesto de Costos.

CUADRO N° 27

NECESIDADES DE ELEMENTOS EN LAS PLANTA DURANTE SU
CRECIMIENTO Y DESARROLLO Kg. DIARIO UTILIZADO POR
PARRONAL (1 ha.)

DÍAS DESDE LA BROTACION	N° DE DÍAS	NITRÓGENO	P ₂ O ₂	K ₂ O
0 - 21	21	0.50	0.12	0.28
22 - 41	19	1.25	0.35	0.50
42 - 65	23	1.06	0.22	1.4
66 - 95	29	0.41	0.20	0.9
96 - 126	30	0.25	0.21	0.95
127 - 150	24	0.80	0.32	2.4

ente: Fundación Chile

5.1.2 Análisis Foliar

Mediante el análisis foliar se puede determinar el nivel de los diferentes elementos en la planta y es el método más efectivo para recomendar la fertilización de parras.

La época más indicada para muestrear las plantas de vid es el período de floración, lo más cercano posible a plena flor. Los peciolo son normalmente el material que mejor refleja la condición nutritiva. Estas deben provenir de hojas opuestas al racimo. No debe analizarse más allá de 8 ha por muestra con 75 a 100 peciolo mínimo.

Las muestras deben ser puestas en bolsas de papel, con su etiqueta, indicando variedad, localización, condiciones de la viña y tratantes foliares.

El Cuadro N° 28 muestra los parámetros interpretativos para los resultados de análisis foliares

5.2 Necesidades hídricas del cultivo de la vid en sus diversos períodos

5.2.1 Floración

Se debe evitar en este estado suelos saturados de agua. La falta de aire en el suelo puede crear deficiencias que provoquen clorosis al nuevo crecimiento. Estos síntomas son temporales y se puede corregir, pero atrasan el crecimiento de los sarmientos (17).

5.2.2 Floración a la maduración

Los requerimientos de agua aumentan, puede llegar a ser hasta 100 m³/ha al día o incluso más. Durante este período no sólo hay desarrollo de los brotes y frutos, también raíces, tronco y la iniciación de formación de yemas

CUADRO N° 28

INTERPRETACION DEL ANALISIS DEL LABORATORIO

	DEFICIENTE	ADECUADO	EXCESIVO
N ppm	- 350	500 - 1200	+ 2.00
p%	- 0.10	+ 0.15	
k%	- 1.0	+ 1.5	
Mg%	- 0.2	+ 0.3	
Zn ppm	15	+ 26	
Mn ppm	20	+ 25	
B ppm	25	+ 30	+ 300 (hoja)
Cl %	-	-	+ 0.5% (hoja)
Na %	-	-	0.25 (hojas)

Fuente: Fundación Chile

para el próximo año

Hay también un succulento crecimiento vegetativo que puede tener una influencia negativa en procesos de formación de frutas e iniciación de diferenciación de yemas florales para la próxima estación.

No debe restringirse el crecimiento reduciendo el riesgo ya que puede dañar al desarrollo de las frutas. Se puede actuar mediante desbrote y anillado.

5.2.3. Maduración del Fruto

Debe haber un buen suministro de agua a las viñas, con el objeto de evitar cualquier falla durante el período más caliente, especialmente Noviembre y Diciembre. La parra compite por agua con los racimos. Durante el día hay movimiento de agua de los racimos a las hojas, además de una evaporación directa desde los racimos, que provoca una más débil (17).

Con un buen suministro de agua el déficit en los racimos durante el día se compensa en la noche.

En cosecha el agua debe ser suministrada con alta frecuencia, incluso diariamente o más de una vez por día.

5.2.4 Post - Cosecha

La cosecha finalizará la primera quincena de Diciembre, luego se deja que la planta se agoste. Previamente a este proceso se le dará un riego en una cantidad suficiente para mantener las raíces vivas, este debe ser aplicado en Enero y Marzo.

5.2.5 Riego de ruptura de agoste

Durante el verano las sales se acumulan en la zona radicular. Estas sales son lavadas por un riego intenso al inicio de la campaña cuando se rompe el agoste, retirando estas sales del alcance de las raíces.

Los volúmenes de agua requeridos por el cultivo de la vid usando riego por goteo, para una hectárea se aprecian en el Cuadro N° 29.

5.3 Manejo sanitario de la vid

El manejo sanitario en uva de mesa orientada al mercado de exportación, constituye una de las labores más importantes del cultivo por las exigencias fitosanitarias impuestas por los países compradores. El manejo inadecuado puede derivar en severas pérdidas en la productividad.

Es difícil cuantificar de un modo general este aspecto porque por una parte las cifras son escasas y además porque difieren considerablemente con las zonas, variedades, manejo, etc.

La situación fitosanitaria de la uva de mesa en el valle de Ica, presenta un conjunto de problemas sanitarios que pueden dividirse en tres grupos, enfermedades, insectos y nemátodos.

5.3.1 Enfermedades

Las enfermedades fungosas concitan la atención permanente del agricultor durante todas las temporadas por la mayor incidencia sobre la productividad, además por su amplia distribución.

CUADRO N° 29

NECESIDADES HIDRICAS DE LA VID EMPLEANDO RIEGO POR GOTEO (1 ha) DE DISTANCIAMIENTO 3.5 m x 3.5 m

PERIODO	AGUA M ³	COSECHA
PRIMER	1,200	
SEGUNDO	1,800	
TERCERO	1,300	1
CUARTO	1,500	2
QUINTO	1,600	3
SEXTO	1,800	4
SEPTIMO	2,200	5
*OCTAVO	2,600	6

FUENTE : RAUL FIGUEROA Z.

*Apartir de este año se estabiliza el requerimiento hídrico.

En Ica son enfermedades de importancia económica el Oidio (*Uncinula necator*), Podredumbre gris (*Botrytis cinerea*); estas dos enfermedades son consideradas de alto riesgo económico, que obligan a establecer cuidadosos programas de control químico todos los años.

5.3.1.1 Oidio de la Vid (*Uncinula necator*) Síntomas

Se caracteriza por el desarrollo de un abundante moho blanquecino sobre tejidos verdes. Afecta brotes, hojas y racimos produciendo una disminución del crecimiento. Las parras pierden vigor apareciendo sarmientos con escaso crecimiento o bayas pequeñas y deformadas.

Ciclo de la enfermedad

El agente causal solamente sobrevive asociado a tejidos susceptibles y vivos. Se trata de un parásito obligado. De una campaña a otra sobrevive en las yemas infectadas. La infección comienza a partir del inóculo presente en estas yemas y la diseminación ocurre por el viento.

Condiciones predisponentes

Existen importantes factores que favorecen el desarrollo de esta enfermedad. Entre ellos se encuentran los siguientes:

- a. **Edad de la Planta**, La susceptibilidad varía con la edad de los órganos. Los racimos, en particular las bayas, son susceptibles desde cuaja hasta la pinta. Las bayas son prácticamente inmunes una vez que alcanzan un contenido de azúcar superior a 15°brix. En forma muy similar las hojas nuevas son más vulnerables que los tejidos más viejos. Los sarmientos, raquis (escobajo) o los peciolos

mantienen su vulnerabilidad a través de todo el crecimiento.

- b. **Condiciones ambientales,** El desarrollo del oidio se favorece con climas secos y temperaturas moderadamente altas. La presencia de agua libre (rocíos, lluvias) no predisponen el ataque de oidio de la vid pudiendo adquirir magnitudes de una epífita bajo cualquier rango de humedad relativa. Del mismo modo las temperaturas del aire superiores a 30 °C o inferiores a 6°C limitan su desarrollo.

Medidas de Control

Control Cultural

Eliminación de restos de poda y racimos momificados que contienen estados invernantes de hongos patógenos.

Control Químico

Para las condiciones del proyecto es imprescindible existiendo actualmente varios productos además del azufre.

- a. **Epoca,** El control debe comenzar poco después de la brotación. La primera aplicación se ha recomendado con brotes entre 10 - 12 cm o alrededor de 14 días después de la brotación. El racimo es susceptible desde su aparición, por lo tanto, se debe tener especial cuidado.

Las aplicaciones deben continuar en forma esporádica hasta que las temperaturas sean un factor limitante (sobre 30 °C) o hasta la pinta.

La uva de mesa se debe tratar aún más tarde de la pinta si las condiciones son favorables, debido a la susceptibilidad que presenta el escobajo.

b. Fungicidas (Oidicidas), Actualmente existen dos grupos de productos a utilizar.

b.1 Productos de pre-infección: corresponden fundamentalmente al azufre. Es exitosamente usado para controlar el Oidio. Es necesario que el tejido a proteger esté cubierto con azufre antes que se produzca la infección. Limitantes que presenta el azufre que se deben evitar:

1. Presenta una deficiente retención.
2. Presenta una pobre o nula redistribución de sus depósitos, significa que a medida que los brotes o los racimos crecen quedan totalmente vulnerables a un ataque de oidio.
3. Puede producir una quemadura del follaje con altas temperaturas. Se debe azufrar en las mañanas cuando hay poco viento.

b.2 Productos de Post-infección: Son componentes orgánicos que corresponden al grupo denominado inhibidores de esteroides. Entre ellos tenemos al Bayleton, Baycor, etc. Estos productos presentan una buena retención y redistribución.

c. Frecuencia de las aplicaciones, La frecuencia de las aplicaciones dependerá de los siguientes factores:

- Tasa de crecimiento de la parra.
- Del producto fungicida elegido.
- De factores climáticos.

Si usamos algún fungicida de post-infección nos protegerá por alrededor de 14 días aproximadamente e independientemente del crecimiento que ocurra durante ese período.

El proyecto considera aplicaciones de azufre en flor malla 400, y azufre micronizado (kumulus) para complementar el control. Entre cada aplicación del azufre habrá un lapso de 8 - 12 días dependiendo de la tasa de crecimiento de los brotes.

Las cantidades de azufre a aplicar según el desarrollo de la plantación (años) se detallan en el Cuadro N° 47, del Módulo Presupuesto de Costos.

5.3.1.2 Podredumbre gris o Botrytis (Botrytis cinerea)

Ciclo de la Enfermedad

La sobrevivencia del hongo, ocurre como micelio asociados a restos de tejidos enfermos. Bajo condiciones favorables de humedad y temperatura. El hongo fructifica produciendo altísima cantidad de conidias, las cuales son transportadas por el viento hasta los brotes, flores o racimos. Las conidias pueden penetrar las flores y permanecer latentes hasta la madurez. En este momento pudre el grano y avanza por simple contacto dentro del racimo. Botrytis tiene una larga lista de hospederos.

Condiciones Predisponentes

El factor más importante es la humedad. Botrytis cinerea, necesita agua libre neblina o una humedad relativa alta superior a 90% por varias horas para poder penetrar a la planta hospedera.

Áreas susceptibles

Las áreas susceptibles a Botrytis cinerea son las siguientes:

Infección de los brotes

Si existen condiciones ambientales favorables (alta humedad), es posible esperar un ataque a los brotes, hojas y racimo antes de la floración. Generalmente se produce la marchitez de los tejidos parasitados y desarrollo de lesiones de tipo cancerosas en los sarmientos.

Infección en la flor

Las flores son muy susceptibles, pudiendo producirse un atizamiento parcial. Generalmente la infección floral permanece latente, activándose junto con la maduración de la baya.

Infección de pre-cosecha

Las bayas son muy vulnerables, desde la pinta en adelante. En pre-cosecha, a menudo ocurre una significativa diseminación por simple contacto de granos enfermos con sanos o favorecidos por insectos (abejas) los que contribuyen también a su dispersión.

Infección en post-cosecha

Se produce a partir del inóculo presente internamente en las bayas, producto de una infección durante la floración.

Tanto la infección de pre-cosecha y post-cosecha se caracteriza por producir una podredumbre gris, acuosa, a veces con abundante desarrollo del hongo sobre los tejidos enfermos.

Medidas de Control

Para un buen control de podredumbre gris en el campo deben ocurrir adecuadas prácticas culturales y un oportuno control químico.

Control Cultural

Es recomendable el retiro de racimos enfermos, poda del parronal. Luego de la cosecha no se debe dejar ningún racimo en el campo y la poda de Junio se debe quemar.

Control Químico

Se necesita un oportuno tratamiento con fungicidas.

- a. **Epoca**, Es necesario proteger químicamente a la planta durante la floración, maduración del racimo y el período post-cosecha. Es importante efectuar la primera aplicación con un 5% de flores abiertas aproximadamente y dependiendo del fungicida y de las condiciones ambientales se debe repetir de 7 a 10 días después. Una o dos aplicaciones de pre-cosecha (pinta en adelante).
- b. **Fungicidas**, La mayoría de fungicidas ejercen un control satisfactorio. Las diferencias en sus eficiencias por lo general se refieren al manejo del producto, teniendo especial importancia la oportunidad de aplicación. Entre los productos más empleados actualmente se encuentran los siguientes: Benlate, Captan, Captan + Benlate, Tecto 60, Ronilan, Manzeb y otros.

5.3.2 Plagas

5.3.2.1 Insectos de importancia económica en el valle de Ica

Las plagas de vid que son de importancia económica en el valle de Ica son:

- Filoxera de la vid (Viteus vitifoliae)
- El gusano del cuerno (Eumorpha vitis)
- Gorgojo barrenador de ramas (Nectarius faimairei)
- Gorgojo (Macroctylus spinosus)
- Verruga o Sarna de la vid (Eriophyes vitis)

Filoxera de la vid

Esta especie presenta dos fases: la fase radicícola que se desarrolla en la raíz, mientras que la fase gallícola lo hace en las hojas.

En la raíz se produce la formación de agallas como resultado de las picaduras, pudiendo ocasionar la muerte de la planta. En la hoja, pica la cara superior de esta y en la cara inferior se forma una bolsa pequeña. Como consecuencia las hojas se encrespan, los brotes no se forman bien y quedan cortos retardando el desarrollo de la planta.

El control debe hacerse oportunamente retirando el follaje enfermo (quemándolo) y haciendo aplicaciones preventivas de productos químicos. El uso de patrones resistentes como SO₄ no se puede hacer porque las variedades Thompson Seedless y Flame Seedless presentan incompatibilidad con dicho patrón. El proyecto usará el patrón Quebranta que presenta relativa tolerancia a la filoxera.

El gusano de cuerno

Es un insecto muy voraz perteneciente a la familia Shingidae. Se alimenta de brotes y hojas teniendo hasta dos generaciones por año.

En sus primeros estudios se concentran en focos. Debiéndose hacer pulverizaciones al follaje con énfasis en la parte inferior de las hojas.

Macrodactylus spinosus

Se alimenta de follaje tierno, floración y granos cuajados. Tiene hábitos nocturnos.

El gorgojo barrenador de las ramas

Las larvas barrenan las ramas o sarmientos de la vid a lo largo de la médula. Plantas jóvenes dañadas no brotan y retrasan su desarrollo. El control se realiza eliminando ramas afectadas y quemándolas. Se debe realizar riegos ligeros en el verano para que no haya condiciones favorables para esta plaga.

Verruga de la vid

En la parte superior de las hojas producen verrugas o agallas hinchadas. Su control se da con las aplicaciones de azufre para el Oidio.

5.3.2.2 Control Químico de las plagas antes mencionadas

El control químico se realizará dentro de tres épocas bien definidas una vez iniciada la brotación.

Pre-florales

Es necesario cuando se presenta el ataque del gusano de cuerno, debido al inicio del desarrollo de los brotes.

Se recomienda aplicaciones por vía líquida de: Sevin, Arsenato de Plomo, Dimilin.

El Arsenato de plomo, únicamente se debe usar en pre-floración hasta dos semanas antes de la floración. Como los brotes crecen rápidamente al comienzo de la temporada, es necesario repetir la aplicación un par de veces. La pulverización puede efectuarse con pistones que resulta más económico.

Floración

Durante este período las aplicaciones se orientan principalmente al control de Macroductylus spinosus ya que ataca a la floración y cuaja de las bayas.

Los insecticidas recomendados durante la floración, por su amplio espectro son, el Sevin, Azinfol; seguidos por el Endosulfan. Todos ellos aplicados vía líquida.

El proyecto en ésta etapa considera el uso de Sevin PM al 25%. Las cantidades de Sevin ha aplicar según el desarrollo de la plantación (años) se detallan en el Cuadro N° 47, en el Módulo Presupuesto de Costos.

Post-Florales

Varias plagas aparecen después de la floración y pueden requerir tratamientos desde granos formados y hasta un poco antes de la cosecha.

La limitante más grave para un buen control durante éste período lo constituye la imposibilidad de utilizar formulaciones líquidas (23)(5).

La necrosis o russet es más frecuente desde el grano formado hasta que éste alcanza alrededor de de 4 a 5 °brix. La mancha o anillado sobre el grano por residuos de productos se manifiesta más cercana a la madurez.

Durante éste período se realizan aplicaciones en polvo. Se recomienda Sevin y Azinfol junto con aspersiones de azufre micronizado (kumulus).

5.3.3 Nemátodos

5.3.3.1 Nemátodos de importancia económica en el valle de Ica

La incidencia de esta plaga año a año reporta incremento debido al intensivo uso de plaguicidas de amplio espectro, al uso indebido de nemastáticos y a la poca aplicación de materia orgánica. Entre las especies reportadas figuran Meloidogyne sp y Xiphynema sp que causan disminución de la producción.

5.3.3.2 Control

Para controlar el aumento de las poblaciones de nemátodos, se debe aplicar constantemente materia orgánica descompuesta. De presentarse a niveles perjudiciales al cultivo de la vid (1 Meloidogyne/1CC de suelo. 10 Xyphynema sp/100CC de suelo), se debe aplicar un nemastático como el Nema-cur y luego hacer aplicaciones intensas de materia orgánica descompuesta (8t/ha).

Los costos de estas aplicaciones se consideran en imprevistos debido a que cuando se selecciona el terreno, se somete al suelo a

diversas pruebas, y entre ellas está el nivel de nemátodos, presentes por gramo de suelo

5.4 Tecnología específica para la producción de uva de mesa, (variedad Thompson Seedles)

5.4.1 Pulverizaciones con ácido giberélico (A.G.)

5.4.1.1 De prefloración para el alargamiento de racimo

El momento de hacer la primera aplicación de A.G. es cuando los racimos tienen de 7.5 a 10 cm de largo. La dosis es baja 8 - 10 ppm ó 1 gr por cada 100 lt de agua (4).

Este tratamiento acelera el alargamiento del racimo floral y puede adelantar la floración en 1 a 2 días en algunos casos.

Esta práctica se justifica porque proporciona una floración más temprana y más uniforme, un racimo más abierto y estirado.

5.4.1.2 En floración para el raleo de granos

Generalmente, sólo alrededor del 30 a 35% de las flores individuales cuajan en floración. Sin embargo, esto aún produce una cuaja excesiva de fruta dando racimos compactos en los casos de inducir tamaño del grano con A. G. y anillado.

El tratamiento con A.G. en la floración generalmente reduce la cuaja normal del grano otro 30% para lograr una soltura ideal del racimo. Se recomienda una dosis de A.G. de 10 a 15 ppm. La aplicación de A.G. se hace directamente al racimo, de esta forma se disminuyen los costos en lo que respecta a la compra de Progit-Plus (A.G.).

El momento ideal para esta aplicación es cuando la floración 30% - 80%. Si es posible, es mejor usar la pulverización más tarde en la floración (60 a 75%). Esto produce un grano más alargado que es más comercial y da racimos más sueltos (9).

La etapa de floración deberá estimarse dentro de la proporción del racimo que se mantendrá después del raleo, generalmente los hombros superiores.

La floración comienza en la parte media del racimo y al centro de los laterales y continúa hacia arriba. La punta del racimo florece al último y no debe considerarse dentro del porcentaje, ya que es eliminado en el raleo.

Viñedos con una floración dispareja y extendida pueden necesitar dos pulverizaciones en floración, generalmente de 10 ppm cada una. La primera aplicación deberá hacerse cuando los racimos más avanzados (los mejor desarrollados) están en un 75% de floración. La segunda aplicación se atraza para conseguir un segundo grupo de racimos tardíos, generalmente dentro de un plazo de 5 a 7 días.

El grado de raleo o compactación anticipado del racimo, se puede estimar después de la floración y cuaja del grano mediante la determinación del número de granos por centímetro de laterales en el racimo. Una proporción ideal es de 2.7 a 3.5 granos por centímetro de lateral. Un racimo suelto contiene de 2.5 granos por cm y un racimo compacto más de 4 granos por cm de la lateral (9).

Se asume que los granos tendrán un peso a la madurez de 4.5 a 5.0 gramos cada uno.

5.4.1.3 Aumento de tamaño del grano - Etapa de cuaja

El llenado de los granos aumenta rápidamente con dosis más grandes de A. G. de hasta 40 ppm. Una aplicación de 60 ppm ó 2 de 40 ppm son suficientes.

Todos los granos y hojas de alrededor del racimo deberán ser mojadas si es posible. Se debe tener presente que un uso en exceso de A.G. puede incrementar demasiado el tamaño del grano y aumentar el desgrane (23).

5.4.1.4 Aplicación Opcional para el aumento del tamaño de la baya

Esta aplicación se realiza 5 días después de la anterior, únicamente si la baya tiene un diámetro inferior a los 17 mm, se utiliza una dosis 40 ppm (23).

Las cantidades de A. G. a utilizar desde el tercer año hasta la estabilización al octavo año del cultivo se observa en el Cuadro N° 47, perteneciente al Módulo de Presupuesto de Costos.

5.4.2 Raleo de racimos - Pre-floración

Luego de la primera aplicación de A.G. (5.4.1.1), se realiza la eliminación del exceso de racimos florales cuando los brotes tienen 20 a 30 cm, se efectúa este raleo para dotar una carga adecuada por cargador. Los racimos se pueden contar fácilmente, calculando el desarrollo y el retiro de éstos, se hace en esta etapa.

Los productores se ajustan a 5 ó 6 racimos por cargador (cargadores 12 ó 15 nudos). Esto se logra eliminando los racimos dobles y los racimos sobre brotes débiles similares, excepto el de la parte superior que puede ser un poco

más chico (4).

5.4.3 Anillado

El anillado es la eliminación de un anillo de la corteza interior o floema del tronco, de los brazos. Esto detiene el flujo normal del alimento elaborado, hormonas vegetales, etc. y de esta manera intensifica el desarrollo de la fruta y/o la maduración. Es usado en la etapa de cuaja para aumentar el tamaño del grano en todos los viñedos de uva Thompson Seedless. Esto agranda el grano más que el A.G. solo y parece que ayuda a conseguir un mejor tamaño general del grano. También mejora la fijación del grano y reduce el desgrane entre el embalaje y la venta al consumidor.

El anillado en la etapa de ablandamiento del grano puede adelantar la madurez de Thompson Seedless así como en otras variedades. En Thompson Seedless es necesario anillar dos veces, una vez en el momento de la cuaja y otra en el ablandamiento de grano; éste último adelanta la madurez por una semana, aproximadamente (9).

En el plan de ingeniería del proyecto, establece efectuar el anillado en el momento de ablandamiento de grano.

El diámetro del anillo debe ser 0.5 a 0.6 cm, debiendo ser completo, si se deja un 5% del sector circular se reduce la respuesta (23).

Se debe regar más y mejor cuando el anillo está abierto, ya que las raíces no reciben alimento de las partes superiores, se normaliza este flujo en 1½ semana en promedio.

5.4.4 Arreglo de racimos

El arreglo de racimos es el ítem que demanda mayor cantidad de mano de obra (entrenada); consiste en:

- Trabajar los hombros
- Eliminar los granos dañados (muy pequeños o en exceso).

El trabajo de los hombros se va decolando, haciéndoles crecer e intercalando posiciones para conseguir un racimo suelto. Esta labor es la más importante para la uva de mesa. Debe efectuarse un trabajo constante sobre cada racimo.

El decole implica también algunos afeites, que consiste en cortar la parte alta de los hombros, sacar todos los gajos de abajo de los dos hombros superiores e ir descargando el racimo hasta 150 ó 200 granos.

Es importante retirar las hojas que están por debajo del racimo (poda en verde) para permitir una buena aereación y una efectiva aplicación de los productos que se utilizan en las labores culturales. Después de deshojar se debe ralear el número de racimos por planta si tiene una carga excesiva.

Dependiendo de la juventud de la planta, es posible dejar 40 - 45 racimos por planta. Hay plantas que tienen hasta 120 racimos, pero no es beneficioso, ya que al haber muchos racimos el diámetro de cada baya no estará acorde con el exigido por los estándares de calidad de Canadá que exige como mínimo 159 mm de diámetro (30)(12).

El arreglo puede empezar en la etapa de cuaja, casi al mismo tiempo que las pulverizaciones con A.G. para aumentar el tamaño. El momento no es tan crítico como el del anillado para lograr el tamaño máximo del grano. Sin embargo, esto se debe lo más pronto posible después del anillado, preferiblemente dentro de la semana. Estudios efectuados en California han

demostrado una reducción en el tamaño del grano debido a un atraso en el raleo, es cuando se realiza pasando una semana después de la cuaja (9).

5.5 Técnicas específicas para la producción de uva de mesa, variedad Flame Seedless

La respuesta de la variedad Flame Seedless al anillado, ácido giberélico (A.G.) y a las pulverizaciones para raleo en floración son bastante similares que la Thompson Seedless.

Se pueden obtener buenas cosechas mediante la poda a 16 - 20 cargadores (pitones) por planta. Cada cargador con dos yemas.

Se deben eliminar los brotes laterales hasta los racimos superiores antes de la floración. También debe eliminarse el ala superior del racimo. Los zarcillos deberán sacarse ya que se enlazan alrededor del racimo y su eliminación posterior podría dañar al racimo.

Los racimos son despuntados a 4 - 6 hombros para racimos grandes y 6 - 8 hombros para racimos chicos, dejando 150 a 250 granos por racimo (24).

Para obtener fruta temprana, todas las vides de Flame Seedless deberán ser pulverizadas para raleo con 5 a 10 ppm de A.G. aproximadamente con 50% de floración. A esto le sigue la primera pulverización para aumento de tamaño, de 20 a 30 ppm, aplicado cuando el promedio del diámetro de los granos está entre 7 y 9 mm con extremos 11 a 12 mm y 5 a 6 mm. Este es el período más crítico para las respuestas máximas a las pulverizaciones A.G. para aumento del tamaño de grano.

Después sigue una segunda aplicación de aproximadamente 20 a 30 ppm. En este momento no se debe anillar (para aumento del tamaño de grano), se debe confiar en las aplicaciones A.G. anteriores.

Se debe hacer una aplicación de Ethephon para intensificar el color cuando los granos cambian de verde oscuro al color más claro. Para el máximo desarrollo del color, se podría utilizar anillado y a la vez que aumenta el grado brix. Este último procedimiento permite una cosecha de entre un 70 a 90% en la primera pasada (9)(24).

5.6 Cosecha de la uva de mesa variedades (Thompson Seedless y Flame Seedless)

5.6.1 Generalidades

La uva de mesa debe cosecharse madura. A diferencia de muchas otras frutas, la uva no madura después de cosechada, por lo tanto debe cosecharse solamente cuando está en estado óptimo de apariencia, sabor y textura.

5.6.1.1 Color

La apariencia se determina principalmente por el color, especialmente para las uvas rojas y negras.

Los grados de calidad de Estados Unidos para la uva de mesa incluyen:

-U.S. N° Table: cada racimo debe tener por lo menos 60% de los granos con el color característico de la variedad rojas.

-U.S. Fancy Table: Debe tener 66 2/3 % de los granos con el color rojo característico.

-U.S. Extra Fancy Table: Debe tener 75% de los granos con el color rojo característico.

5.6.1.2 Sólidos solubles totales

Estos sólidos están constituidos por azúcares, ácidos orgánicos, vitaminas, aminoácidos, etc. El principal constituyente de éstos son los azúcares (75%).

- 16% S.S., Flame Seedless y Thompson Seedless.
- Tamaño de baya, promedio mínimo para las dos variedades 15.9 mm de diámetro.

5.6.1.3 Tamaño de los racimos

Se expresa en peso (grs) y los mínimos establecidos son:

-Thompson Seedless	CAT 1 : 250
	CAT 2 : 200
-Flame Seedless	CAT 1 : 300
	CAT 2 : 250

Las instrucciones de cosecha deben contemplar necesariamente estos puntos y ser lo suficientemente claras para que los cosechadores procedan de acuerdo a ellas.

Los principales problemas que sufre la uva de mesa después de cosechada son deshidratación, desgrane, envejecimiento y pudriciones.

La cosecha debe ser efectuada de preferencia en la mañana, evitando recolectar la uva cuando las temperaturas son altas lo cual tiene un efecto negativo. Se debe pre-enfriar la uva lo más rápido posible para mantener la calidad del producto.

5.6.1.4 Duración de la cosecha

La cosecha durará en promedio 45 días, empezando los primeros días de Noviembre y se prolonga hasta la primera quincena de Diciembre. En total se realizarán 3 pasadas por el campo pudiendo durar cada pasada entre 6 y 12 días.

La uva cosechada rápidamente se trasladará en sus envases cosecheros, usando un camión con techo cubierto a la planta de empaque ubicada en el Distrito de Pachacútec, todo lo recorrido tarda en promedio 30 minutos.

La uva destinada al mercado interno se embalará en el fundo en cajas de madera pero con la marca Los Molinos distinta a la utilizada para la exportación. A estas uvas se les conduce al almacén donde se les aplica anhídrido sulfuroso en pastillas. Con ésta aplicación aumenta el período de conservación de la uva. Esta uva es trasladada al mercado mayorista de Lima en camión techado durante la noche.

5.7 Vendimia

Terminada la cosecha, durante la segunda quincena de Diciembre se inicia la vendimia, que consiste en el recojo de todo racimo que haya quedado en el campo (5% de la producción). Esta uva es vendida a los productores de pisco y una parte se deja en el fundo para elaborar pasas. Para efectos del Proyecto no se ha tomado en cuenta los ingresos producto de la venta de uva para pisco y pasas.

5.8 Mantenimiento del predio durante la época de no producción

- Terminada la vendimia se procede a aplicar una mezcla de fungicidas para prevenir ataque del Oidium la próxima campaña.

- Una mezcla que está dando resultado en el valle de Ica y a bajo costo es Dithane + Cupravit (algún fungicida cúprico) al 5%
- Se retira todas las hojas atacadas por la filoxera y se las quema. La misma operación se hace con ramas infectadas con alguna enfermedad o atacadas por insectos.
- Se da un riego ligero para mantener vivas a las raíces durante el agoste. En seguida se procede a limpiar las mangueras con solventes ácidos para que se encuentre en perfectas condiciones la campaña entrante

6. EL EMPAQUE DE LA UVA DE MESA DESTINADO A EXPORTACION

6.1 Generalidades

El proyecto contempla el alquiler del servicio de empaque para el embalaje de uva de mesa. De aumentar el número de productores de uva de mesa para exportación, se trataría de agruparlos para formar una empresa de productores con el fin de construir una planta de empaque de mayor capacidad que la que se va a alquilar, de ésta forma se disminuiría el riesgo de congestionamiento en la planta de empaque y el posible control que podría ejercer sobre el costo del servicio de empaque al no haber competencia. Pero sería motivo de un nuevo proyecto que estudie la factibilidad de la instalación de una planta centralizada con una capacidad de más de (4000 cajas/8 horas). En el punto 6.3, 6.4 se describe el diseño del sistema de empaque y los equipos utilizados. Para tener una idea del flujo que recorre la uva de mesa.

La planta a alquilar es del tipo **Predial Acondicionada** según clasificación chilena. Está ubicada en en Distrito de Pachacútec. Es una Planta de Empaque con estructura definitiva, de materiales diversos, con piso cementado, cuenta con equipos adecuados (mesones, balanzas, rieles), y tiene una capacidad sobre (2000 cajas/8

horas).

6.2 Disposiciones generales de la planta de empaque

6.2.1 Ubicación

- Cerca de los centros productivos, teniendo en cuenta la distancia a los frigoríficos o lugares de acopio.
- A nivel de terreno y no en lugares poco accesibles.
- Las zonas de carga y descarga deberán ser amplias.
- Preferir lugares frescos y bien aereados.

6.2.2 Orientación

- Deberá ser de tal manera que se evite el asoleo de la fruta, tanto en la recepción de la fruta como en el sector de paletizado.
- En las zonas muy ventosas, deberá estar perpendicular a la dirección del viento, no obstante es conveniente mantener una corriente de aire que permita una buena aireación del recinto.

6.2.3 Terreno

- Firme, plano, de piso cementado o estabilizado.
- Debe prever ampliaciones ulteriores y considerar el gran trabajo que se produce en períodos de máxima producción.
- Una regla práctica señala que la superficie al aire libre debe ser por lo menos 5 veces más grande que la superficie cubierta.
- Debe tener un buen drenaje y debe tomar en cuenta zonas para ubicar contenedores o envases para los desechos.

6.2.4 Construcción

- Es preferible edificio de un sólo piso, siendo la construcción más barata y que dá más comodidad.

6.3 Diseño del Sistema de Empaque

El diseño de un sistema de empaque está determinado por la funcionalidad que debe prestar para el embalaje de la fruta. Según la función lo dividiremos en sectores.

- Sector de recepción
- Sector de limpieza y selección
- Sector de embalaje
- Sector tapado y paletizado

6.3.1 Sector de recepción

Aquí se desarrollan funciones de acopio, gasificación y pesaje.

6.3.1.1 Acopio

Este sector deberá ser sombreado, fresco y con humedad relativa alta. Con buen acceso de camión o carro cosechero y fluido para la distribución a la línea de embalaje de las cajas cosecheras y el retiro de las cajas vacías.

6.3.1.2 Gasificación con SO₂

El fin de la gasificación es bajar el nivel de inóculo de la uva proveniente del huerto. La cámara es impermeable al gas. En su interior posee ventiladores para mantener la proporción del gas uniforme en la atmósfera de la cámara, pues el gas tiende a bajar por ser más pesado

que el aire (2.2 veces el peso del aire). Esta cámara es contigua al ambiente de recepción pero está alejado del ambiente de embalaje. Tiene un sistema de extracción de gases.

6.3.1.3 Pesaje

Se debe pesar la fruta en la recepción para emitir informes de producción, el desecho debe ser pesado y evaluado diariamente.

6.3.2 Sector de Limpieza y Selección

Esta es la zona del manipuleo del racimo, ubicado entre el lugar donde se ubican las limpiadoras hasta la balanza. Este sector requiere estar bien iluminado. Este ambiente como el resto de ambientes deben estar con las ventanas con mallas contra insectos ya que un insecto que entre en una caja empacada anularía todo el embarque. Debe ser fácil de limpiar y mantenerse bien aseado.

El abastecimiento de cajas cosecheras será por medio de rieles dobles, por el riel inferior se abastecen cajas 3/4 llenas y por el superior se devuelven las cajas vacías.

El abastecimiento de empaques (cajas de exportación) es mediante el uso de rieles dobles; por abajo salen las cajas llenas y por arriba se abastecen las cajas vacías.

6.3.2.1 Limpieza de racimos

Se realiza sobre mesones (banco limpiador) cuyas medidas son 1.5 m de largo, 0.5 m de ancho y 0.75 m alto, con un canto de 0.2 m de alto; se debe contar con buenas tijeras de punta roma, buena iluminación y constante supervisión. El número de cajas hechas por

limpiadora determina en gran medida el rendimiento de la planta empacadora. Este debe a lo menos ser de 50 cajas/8 horas (21).

6.3.2.2 Clasificación

Sobre un mesón perpendicular al limpiador en donde caben 5 cajas de exportación mide 1.5 m de largo, 0.5 m de ancho y 0.75 m alto. Esta labor requiere gran supervisión para lograr homogeneidad en cada caja.

6.3.2.3 Balanza

Pesado de los racimos antes del embalaje, debe existir una balanza por 40 limpiadoras como máximo.

6.3.2.4 Eliminación del desecho

El sistema de ir vaciando a las cajas cosecheras es el que resulta mejor para la uva. Permite un buen control de lo que se elimina y se devuelven por el riel superior. Se debe retirar rápidamente el desecho de la zona de empaque. Se debe tratar de separar el desecho de racimos completos de los picados. Este desecho debe pesarse para llevar el control de la eficiencia de la planta empacadora.

6.3.3 Sector Embalaje

6.3.3.1 Embalado

Luego de la clasificación, se deben colocar etiquetas en cada racimo (pedúnculo). Cuando los racimos están etiquetados se colocan en bolsas de polipropileno, con una almohadilla generadora de SO₂. Cada bolsa cerrada es colocada en la caja de exportación (un nivel). Dentro de

la caja hay bolitas de tecnopor para que amortigüe las fuerzas generadas durante el viaje al mercado de destino.

Se estima una relación de 1 embaladora por 6-8 limpiadoras. Esta labor requiere supervisión para evitar golpes y pérdidas de calidad. Las embaladoras deben contar con bancos similares a los de clasificación (21).

6.3.3.2 Balanza

Se justifica la inversión de una balanza especial electrónica y que se pueda acondicionar en los rieles para evitar golpes. Se debe estimar correctamente el peso de la bolsa, etiquetas, bolitas de tecnopor y empaque. El peso neto de uva/caja es de 8.2 kg.

6.3.4 Sector de tapado y paletizado

6.3.4.1 Tapado

Se debe contar con un banco tapador para cerrar las cajas de cartón corrugado

6.3.4.2 Paletizado

Debe ser un área con piso de cemento bien nivelado para lograr pallets bien formados. Las cajas deben ser tratadas con delicadeza. Además, de la firmeza del pallet se debe lograr una buena presentación, logrando simetría, zunchos derechos, esquineros bien puestos, etc. cada pallet debe llevar su tarjeta de identificación en lugar visible.

Las dimensiones del pallet serán de 1.96 m de alto de cajas de exportación, 0.10 m de alto de parihuela. El área de la parihuela es de

1.10 m x 1.00 m y está hecha de madera dura.

Las cajas paletizadas deben llevarse al ambiente de pre-enfriamiento por aire forzado y luego llevarse a la cámara de refrigeración del camión refrigerado (contenedor de 40 pies de largo) que traslada al depósito de Agroempaques ubicado (Callao). En el depósito de Agroempaque debe conservarse a temperatura 1°C y 90 - 95% HR; aquí estará un máximo de una semana hasta la llegada del barco que lo trasladará hasta el Canadá.

La carga (paletas) son introducidas al contenedor refrigerado de 40 pies de largo. Cada contenedor tiene capacidad para 18 paletas (1728 cajas/contenedor). La preparación de los contenedores se hace con una anticipación de 24 horas, en estas cámaras especiales estarán 1 °C y 95% HR hasta su llegada al importador en el Canadá.

Este sistema de empaque de uva de mesa se muestra claramente en el Gráfico N° 13.

6.4 Equipos utilizados en el empaque de la uva de mesa

6.4.1 Cámara de sulfitación

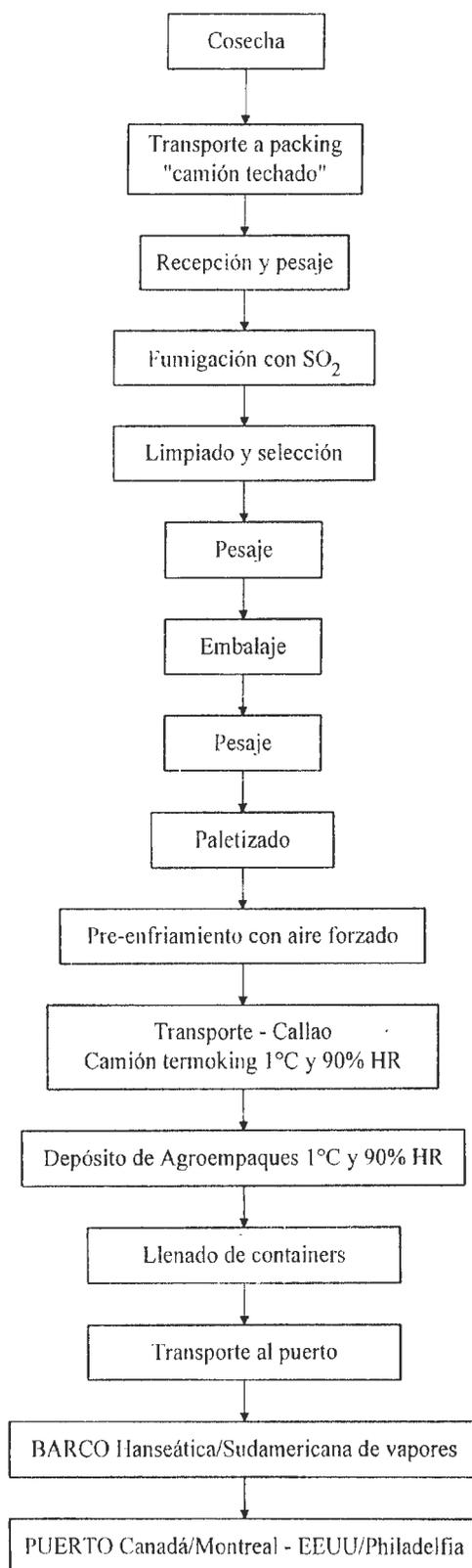
La gasificación o fumigación con anhídrido sulfuroso (SO₂) es utilizada en uva de mesa para reducir las pérdidas por pudriciones en post-cosecha, especialmente debidas a Botrytis cinerea.

6.4.1.1 Métodos para la aplicación de Anhídrido Sulfuroso

Fumigación en cámara especial, se usa en uvas recién cosechadas con el propósito de detener rápidamente el desarrollo del hongo.

GRAFICO N° 13

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA UVA DE MESA VARIETADES (THOMPSON SEEDLESS Y FLAME SEEDLESS) EXPORTADAS AL CANADA



La aplicación consiste en someter a la uva a una concentración de 0.5% de SO₂ por un tiempo de 20 a 30 minutos, dependiendo de las sospechas de infestación. Para mantener la concentración a este nivel, deben considerarse la capacidad de absorción de las cajas y de la fruta como su volúmen. La dosis puede calcularse de la siguiente fórmula:

$$\text{Peso SO}_2 = \frac{A \times B}{C} + (D \times E)$$

Donde:

- A: La concentración del anhídrido sulfuroso requerido (%)
- B: El espacio no ocupado de la cámara, éste valor es el volúmen total de la cámara menos el ocupado por las cajas (m³ o pie³)
- C: Volúmen ocupado por una lb o kg de gas de SO₂ a 32 °F (0°C) ésto sería 5.5 pie³ o 0.156 m³ y a 68 °F (20 °C) ésto sería 0.17 m³.
- D: Número de cajas en la pieza a ser tratadas, las cajas cosecheras son de plástico en su base contienen bolitas de tecnopor para amortiguar los racimos.
- E: Peso SO₂ absorbido por cada caja a la concentración deseada (lb o gr). Este factor será 0.5 gr.

El gas se distribuye adecuadamente colocando las boquillas especiales a 1.8 m a lo largo del techo de la cámara; y el ventilador se encargará de distribuir en forma equitativa en la cámara (22).

6.4.1.2 Remoción del anhídrido sulfuroso residual después de la fumigación

El SO₂ en concentraciones bajas es muy irritante para la membrana mucosa de las vías nasales, pulmones y ojos. Después de 30 minutos, una cámara con capacidad para 21000 cajas estando casi vacía la concentración está próxima a 600 ppm y estando llena la

concentración era de 200 ppm.

Este problema se solucionará utilizando un depurador portátil conectadas una fuente externa de agua para que el sistema de flujo proporcione agua fresca durante la depuración. Un flujo de alrededor de 80 galones por minuto a través de un conducto de aire de 20,000 cfm sería adecuada para desgasificar una cámara de 200,000 pie³ de 1000 a menos de 10 ppm de SO₂ en una hora (22).

6.4.2 Cámara de aire pre-enfriamiento (enfriamiento rápido) con aire forzado

6.4.2.1 Método de pre-enfriamiento con aire forzado

El método se basa en producir diferencias de presiones, que originan una corriente de aire a través de los paletas. La ventilación y la estiba de los envases son aspectos críticos para un enfriamiento efectivo. La estiba más sencilla consiste en formar dos hileras de paletas dejando un espacio entre ellas, el cual se cubre con lona de tal manera de formar un túnel. Por el otro extremo se coloca un extractor que saca el aire caliente desde el túnel provocando la diferencia de presión. Los envases deben tener una ventilación del 5% al 6% para permitir el flujo de aire adecuado (22).

6.4.3 Otros implementos de la planta de empaque

- Grúa de horquilla con capacidad de levante de 2 m.
- Balanza electrónica que esté acoplada a los rieles (1 balanza/línea).
- Tijeras limpiadoras: deben cumplir las siguientes condiciones:
 - a. Liviana
 - b. Durable
 - c. Punta roma y bordes redondeados

d. Limpias

Estas sugerencias se deben tener en cuenta para no disminuir la eficiencia de las limpiadoras.

- La ensunchadora. Se necesitan 4 zunchos metálicos.
- Rieles aéreos para cuatro líneas de empaque.

7 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA EL EMPAQUE DE UVA DE MESA PARA EXPORTACIÓN.

7.1 Materiales generales

El proyecto contempla el uso de los siguientes materiales para el empaque de la uva de mesa:

- Caja de cartón corrugado reciclable (500mm x 300 mm x 165 mm).
- Bolsa de polipropileno (material no tóxico, se puede granular y reciclar térmicamente, está aprobado para estar en contacto con los alimentos y su total combustión sólo produce dióxido de carbono y agua), esta bolsa lleva perforaciones de 2 mm en uno de los lados, con el logotipo de la empresa, nombre del producto, país de origen, nombre, dirección, número de fax de la empresa y el número de lote al que pertenece. En el lado posterior lleva el símbolo reciclable y un código de barra para facilitar el mercadeo (supermercado).
- Etiquetas. Estas etiquetas van colocadas en el racimo, llevan el logotipo de la empresa únicamente.
- Bolitas de tecnopor de 10 mm de diámetro, se ubican en la base de la caja.
- Generador de SO₂.

7.2 Descripción del generador SO₂

Es un papelillo que desprende SO₂, desde el momento en que la humedad proveniente de la uva alcanza los cristales del compuesto.

El generador de SO₂ libera su contenido en dos fases:

7.2.1 Fase I o de "Desprendimiento rápido"

Esta fase se produce a las 4 horas de cerrado el envase. Esta fase inhibe la germinación de las esporas y esteriliza heridas causadas durante la cosecha y embalaje. Por eso ya no es necesario aplicar una segunda vez SO₂ (antes pre-enfriamiento), su aplicación es únicamente al momento de la recepción de la uva en el packing.

7.2.2 Fase II o de "Desprendimiento lento"

Lo cual libera el SO₂ lentamente después de 2 ó 3 días y continúa así por espacio de 2 meses (almacenaje). Esta fase reemplaza a las gasificaciones que deberían realizarse periódicamente, cada 7 ó 10 días durante la conservación frigorífica (31).

8. IMPLEMENTOS PARA EL PROYECTO

La relación del equipo necesario (activos fijos) del proyecto se detallan en el capítulo de inversiones, Cuadros N° 33, 34, 35, 36, 37, 38.

9. PROYECTOS COMPLEMENTARIOS DE INGENIERIA

Se prevee la necesidad de instalación de dos pozos tubulares dentro del fundo con estudio previo de la napa freática, variaciones del nivel de agua durante el año.

El estudio para la selección del equipo apropiado, diseño del sistema e instalación del sistema de riego por goteo en las 100 ha.

Estudio de ingeniería para la construcción de oficina, almacenes, servicios higiénicos (administrativos) y una serie de cilos bien implementados en la periferia del fundo (trabajadores/obreros), ya que en épocas pico como la poda, arreglo de racimos y cosecha pueden llegar a sobrepasar 400 jornales/día (obreros eventuales).

MODULO IV. ORGANIZACION

En este capítulo se hará mención a la estructura ejecutora del Proyecto, las políticas administrativas y los pasos para la constitución de la empresa.

1. La Organización de La Empresa

La organización concede importancia al establecimiento de relaciones efectivas de comportamiento entre personas de manera que puedan trabajar juntas con eficacia y obtener una satisfacción personal al hacer tareas seleccionadas bajo condiciones ambientales dadas para el propósito de realizar el objetivo establecido.

Las funciones que la organización debe cumplir con la empresa son las siguientes:

- La actividad administrativa y el planeamiento integrado en una sola función.
- La conducción de la organización y distribución del producto.
- Control de personal.
- Gestiones diversas entre unidades del sector público y privado.
- Ingresos y egresos en efectivo.
- Despacho de productos y distribución de clientes.
- Servicios de seguridad.

1.1 Organización para la ejecución

La creación del Proyecto de prefactibilidad y su ejecución posterior se logra como consecuencia de la iniciativa privada. La empresa se ocupará de la administración y control del fundo, instalación de las estructuras (parronal), compra de maquinaria, contratación y capacitación del personal obrero y contactos comerciales y otros.

1.2 Estructura organizativa del Proyecto

El Proyecto para su organización adopta el modelo clásico "funcional", el cual agrupa distintas tareas en funciones afines.

El Proyecto involucra para su buena marcha las siguientes áreas funcionales:

- Producción
- Comercio
- Personal

Todas estas áreas funcionales se encuentran a un mismo nivel y aplican la política que viene de la Gerencia. Gráfico No. 14

2. DESCRIPCION DE LAS AREAS FUNCIONALES DE LA EMPRESA

2.1 Gerente (AL)

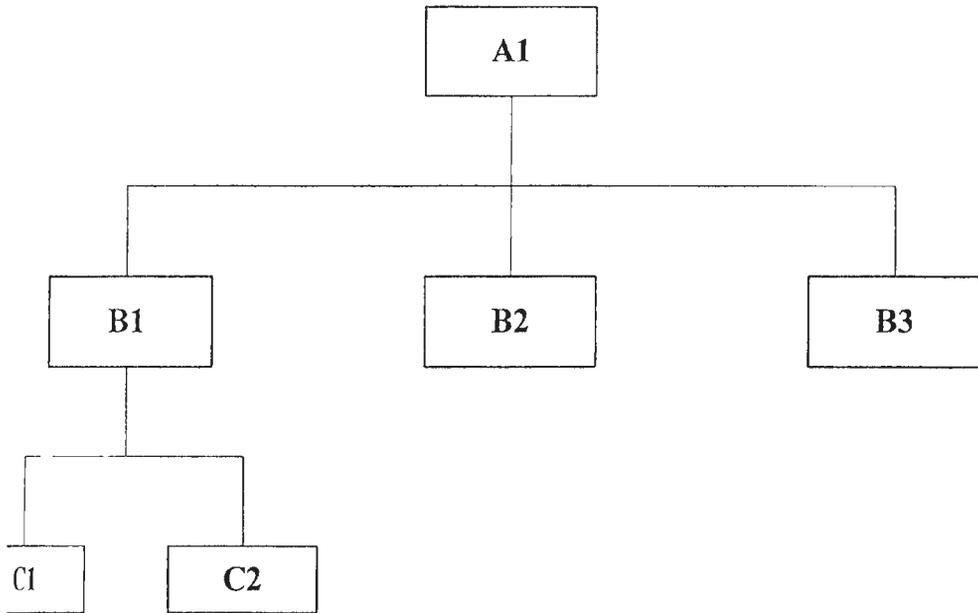
2.1.1 Función:

Dirección de la empresa como un todo y el funcionamiento, crecimiento efectivo y productivo de la empresa.

2.1.2 Responsabilidad:

Formulación de los planes y estrategias de la empresa. Fijar las metas, programa e integrar a la empresa. Controla los resultados, vela por los recursos financieros (elabora los reportes financieros y contables), materiales y humanos. Lleva a cabo la formulación y aplicación de las políticas de la empresa.

GRAFICO N° 14
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA
"VIÑEDO LOS MOLINOS S.A."



2.1.3 Requisitos:

Educación superior, de preferencia Ingeniero Agrónomo con Magister en Administración de empresas, dominio del inglés y manejo de hoja de cálculo, base de datos, Word Perfect.

2.2 Jefe de Producción (B1)

2.2.1 Funciones:

Ejecuta y realiza el programa de producción, supervisa la conducción del cultivo, coordina todas las actividades que se comprometen con la función de administración, es responsable de la compra de insumos (aprovisionamiento de inventarios) y mantenimiento de maquinaria, sistema de riego y estructura del parronal español. Tiene a su cargo dos superintendentes.

2.2.2 Requisitos:

Ingeniero Agrónomo con especialización en gestión empresarial y viticultura.

2.3 Jefe de Comercio (B2)

2.3.1 Función:

Ejecuta y realiza el programa comercial para el corto, mediano y largo plazo según la política de la Gerencia General. Mantiene contacto con importadores, está al tanto de las modificaciones del entorno internacional y nacional, mantiene informado a la Gerencia permanentemente, supervisa toda la mecánica operativa de la exportación, envío de muestras y venta al mercado interno.

2.3.2 Requisitos:

Estudio superior de preferencia Ingeniero Agrónomo con especialización en Negocios Internacionales y dominio del idioma inglés.

2.4 Jefe de Personal (B3)

2.4.1 Función:

Tiene como función la selección y capacitación del personal en forma permanente, los cuales son asignados al departamento de producción.

El proyecto contempla la contratación de gran cantidad de mano de obra (obreros) para momentos críticos de la producción (podas, anillados, arreglo de racimos y cosecha), este personal un mes antes de cada actividad debe ser capacitado ya que ellas están en contacto pleno con el producto y como estamos en una economía globalizada tenemos que ser eficientes.

2.4.2 Requisitos:

Educación superior, con estudios en administración, con especialización en organización. Esta persona debe comenetrarse con los trabajadores y motivarlos.

2.5 Superintendente de suelos, riegos, fertilización y sanidad (C1)

2.5.1 Función

Tiene a su cargo el manejo de los sistemas de riego, fertilización. Lleva las estadísticas de las aplicaciones hídricas, fertilización. Evalúa periódicamente la población de plagas y enfermedades, el control de plagas. Debe capacitar permanentemente al personal obrero.

2.5.2 Requisitos

Ingeniero Agrónomo, con conocimiento de sistemas de riego por goteo.

2.6 Superintendente de podas, anillado, aplicaciones de hormonas, cosecha e inspector de la planta de empaque (C2)

2.6.1 Función

Supervisa cada una de estas actividades, lleva un registro del período de tiempo dedicados a cada labor. Determina el momento óptimo de la cosecha, inspecciona el proceso de empaque en la planta en la cual se ha tomado el servicio, lleva estadísticas de la cosecha, tiene que capacitar permanentemente al personal obrero.

2.6.2 Requisitos

Ingeniero Agrónomo, con especialidad en viticultura y conocimiento de fisiología del producto cosechado.

2.7 Requerimientos de Personal Obrero

El proyecto contempla tener 10 obreros estables, capacitados permanentemente y supervisados en forma constante por la superintendencia de producción.

Estos obreros estables estarán a cargo de tareas como, manejo de tractor, aplicación de plaguicidas, hormonas, fertilizantes, limpieza de sistemas de riego, colaboran con la supervisión de los obreros eventuales y seguridad para todas las tareas relacionadas con la producción que se los requiera.

Los obreros contratados (eventuales) por tarea como poda, arreglo de racimos,

anillado, cosecha y vendimia.

Para determinar el número de jornales empleados por campaña, según las diferentes edades de la plantación se utiliza el número promedio recomendado por la Fundación Chile ya que estos promedios también son utilizados por los empresarios iqueños que conducen la uva de mesa en parronal español y hacen uso del sistema de riego por goteo.

Para 100 ha de cultivo se tiene el siguiente requerimiento de jornales temporales por campaña (año). Cuadro N° 30.

A partir del octavo año el requerimiento de jornales eventuales se estabilizarán de igual forma, como lo hace la producción de uvas de mesa.

3. REQUERIMIENTO DE PERSONAL ESTABLE

El Proyecto requiere un total de 16 personas estables (empleados y obreros) como se aprecia en el Cuadro N° 31.

El resto de personal como ya se dijo, será contratado por tareas, durante la evolución del ciclo de producción de la vid.

4. POLITICAS ADMINISTRATIVAS

Las políticas tomadas por la empresa provienen de la Gerencia General y éstas tienen que ser aplicadas en las diversas áreas.

4.1 Ventas

La empresa tendrá como política de venta el dar como plazo de pago a sus clientes 30 días contando desde la fecha de embarque, tanto para la exportación

CUADRO N° 30

REQUERIMIENTO DE PERSONAL OBRERO TEMPORAL

AÑO	NUMERO DE JORNALES PARA 100ha, etc.	TOTAL US\$ POR CAMPAÑA ANUAL
1	7,000	28,000
2	6,000	24,000
3	6,400	25,600
4	7,400	29,600
5	9,200	36,800
6	12,350	49,400
7	12,850	51,400
8	13,500	54,000
9	13,500	54,000
10	13,500	54,000

FUENTE:

ELABORACION PROPIA

Tomando como base los requerimientos de personal temporal de los empresarios iqueños y comparándolos con las recomendaciones de personal de la FUNDACION CHILE

1 Jornal = \$ 4.00

CUADRO N° 31

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL ESTABLE

PERSONAL	REQUERIMIENTOS	CALIFICACIÓN	
		EMPLEADO	OBRERO
Administración			
Gerente General	1	X	
Jefe Comercial	1	X	
Jefe de Producción	1	X	
Jefe de Personal	1	X	
Secretaria	1	X	
Mano de Obra Directa			
Tractorista	2		X
Aplicadores de hormonas, fertilizantes, plaguicidas, limpieza (vendimia)	8		X
Mano de Obra Indirecta			
Superintendentes de Producción	2	X	
Total Personal Estable	16		

Fuente: Elaboración Propia

como para la venta en el mercado interno.

4.2 Compras

La empresa tiene como política de compra, el pago de insumos a proveedores de (Caja de exportación, hormonas, pesticidas, fertilizantes, servicio de packing) con crédito a pagar a 30 días después de haber recibido el producto o servicio, buscará el mayor número de proveedores de insumos y promoverá el estudio de factibilidad para la construcción de un packing a partir del sexto año.

4.3 Inventario:

La empresa tiene como política tener en inventarios insumos a utilizar, 30 días antes de lo previsto, con el fin de no generar cuellos de botella en la producción por falta de insumos.

4.4 Personal

Como política de personal la empresa remunera el equivalente a 4 dólares americanos por jornal para obreros temporales. Esta remuneración es el doble de la que actualmente ofrece el mercado, ya que con una cantidad menor no se podría motivar a los obreros y exigirles el tomar clases de capacitación en el fundo a partir de las 3 a 6 pm.

La capacitación del personal obrero es por cuenta de la empresa y no se ofrecerá todos los días, sino ésta dependerá del horario establecido por el Jefe de Personal.

Bajo esta política, las inversiones hechas en capacitación de personal y el proceso de aprendizaje acumulado por estos obreros harán que a la siguiente campaña retornen.

Durante los meses de para del fundo el Jefe de Personal tendrá como misión organizarlos y recomendarlos a otros fundos que no produzcan uva de mesa y mantener el contacto en todo momento con ellos, dado que en esos meses no recibirán sueldo alguno de la empresa.

Este trato especial a los obreros eventuales tiene su sustento en lo siguiente:

- El cultivo de la vid para la producción de uva de mesa requiere gran cantidad de mano de obra, éstas personas estarán en contacto en todo momento con el producto, de allí la necesidad de capacitarlos para que efectúen su trabajo en forma eficiente.
- Como el 60% de la producción de uva de mesa se destina a exportación, la calidad deberá superar las exigencias impuestas por el mercado canadiense en forma amplia y esto se logrará con un personal bien organizado, capacitado y motivado.
- Para poder motivar a los trabajadores, éstos primero tienen que haber satisfecho sus necesidades básicas fundamentales entre ellas alimentación y vivienda.
- Aún con el empleo de las más avanzadas tecnologías en agroquímicos, sarmientos mejorados libres de virus, si se descuida el lado del personal de la empresa colapsaría en forma rápida y saldría del mercado.

En lo que respecta al personal estable, se asignarían las siguientes remuneraciones mensuales; recibiendo 14 sueldos al año.

- | | |
|----------------------|----------------|
| - Gerente | \$ 900 mensual |
| - Jefe de Producción | \$ 600 mensual |
| - Jefe de Comercio | \$ 600 mensual |
| - Superintendente | \$ 500 mensual |
| - Secretaria | \$ 200 mensual |

- Obrero \$ 100 mensual

Esto genera un desembolso anual de \$ 68600, incluidos los sueldos de Navidad y Fiestas Patrias; en total son 14 sueldos anuales por personal estable, como se puede observar el Cuadro N° 32.

5. PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTITUCION DE LA EMPRESA "VIÑEDO LOS MOLINOS S.A."

Para personería jurídica es necesario los siguientes pasos que se mencionan a continuación:

5.1 Acta de Fundación

Se debe preparar un Libro de Actas que debe ser legalizado por el Poder Judicial (Folio 1). En él se fija el domicilio fiscal, para el caso de la empresa llevará la dirección de la oficina que se comprará en la Urb. San Isidro de Ica, la razón social "Viñedo Los Molinos S.A."

Este libro se usará en las Asambleas Ordinarias como extraordinarias y en las sesiones de Directorio.

5.2 Minuta

Esta debe ser autorizada por un abogado, se debe pagar el 1% del capital suscrito por el derecho al fondo de Mutual del abogado. Se debe recabar el formulario en el Banco de la Nación, adjuntándose para ser insertado en la escritura pública.

La minuta debe revisarse con los participantes de la empresa y firmarse conjuntamente con el abogado. Luego se presenta a la Notaría Pública para que se eleve a escritura pública.

CUADRO N° 32
PLANILLA DE PERSONAL ESTABLE

PERSONAL	AÑO 1 US\$	AÑO 2 US\$	AÑO 3 US\$	AÑO 4 US\$	AÑO 5 US\$	AÑO 6 US\$	AÑO 7 US\$	AÑO 8 US\$	AÑO 9 US\$	AÑO 10 US\$
<u>Administración</u>										
- Gerente	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
- Jefe de Comercio	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
- Jefe de Producción	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
- Jefe de Personal	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	2,400	8,400	8,400	8,400
- Secretaria	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Sub total administración	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
<u>Mano de Obra Directa</u>										
- Obreros Estables (10)	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
<u>Mano de Obra Indirecta</u>										
- Superintendentes de Producción (2)	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Sub Total Producción	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Total US\$	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600	68,600

Fuente: Elaboración propia

5.3 Escritura Pública

La minuta es devuelta al interesado registrándose su número en el Kardex, ésta se utilizará ante el Ministerio de Economía o Ministerio de Industria (Libreta Tributaria y Registro Unificado), Municipalidad (Certificado de Bonificación) y el Banco (apertura de Cuenta Corriente de Empresa). Paralelamente la Notaría redacta la escritura y previa coordinación se ingresará a los registros públicos para su inscripción, ésta devolverá la copia simple y/o testimonio para que la Notaría anote el folio.

5.4 Licencia de Funcionamiento

Se realiza en la Municipalidad de Ica, se tiene que presentar el Certificado de zonificación junto con:

- a. Solicitud que se adquiere en el Consejo Municipal de Ica.
- b. Libreta Tributaria de la Empresa
- c. Registro Unificado del Contribuyente (RUC)
- d. Contrato de propiedad de la oficina
- e. Escritura de Constitución de la Empresa

5.5 Requisito para obtener Registro Unificado

1. Número de RUC
2. Libreta Electoral y Tributaria del representante legal
3. Planilla de sueldos y salarios
4. Croquis del local
5. Copia simple de la minuta
6. Solicitar al IPSS las Planillas de Actualización de datos. Luego presentarles a la zonal de Ica devolver las planillas en un plazo de 10 días haciendo así registro patronal.

MODULO V. INVERSIONES

1. GENERALIDADES

Como es conocido, la inversión es todo gasto que se efectúa en una unidad de tiempo en la adquisición de determinados recursos para la implementación de una nueva unidad de producción, el mismo que en el transcurso del tiempo va a permitir flujos benéficos.

Las inversiones dentro del Proyecto son realizadas en dos grupos bien definidos, siendo el primero conocido como inversión fija, que se caracteriza por ser usado para los requerimientos de construcción, instalaciones (parronal, sistema de riego por goteo, pozos, etc) y el segundo, conocido como capital de trabajo que se asigna a una etapa del funcionamiento del Proyecto.

Esta capítulo presenta en términos monetarios el valor de los diferentes recursos asignados, los mismos que han sido valorados a precios de **Marzo 1994**, sin considerar el impuesto general a las ventas. Todos los valores se consideran en dólares americanos a un valor de cambio de 2.16 soles por unidad de nuevo sol.

2. ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES

La estructura de inversiones del proyecto puede ser determinada de acuerdo a diversos criterios. En este caso se ha separado la inversión fija e inversión en capital de trabajo para luego unirlos en los posteriores cálculos a realizar.

2.1 Inversión fija

Es la que realizamos en elementos que luego de adquirirse quedan permanentemente incorporados al Proyecto, hasta su extinción por depreciación o hasta la liquidación del mismo.

2.1.1 Bienes tangibles o físicos

Los bienes físicos se caracterizan por su materialidad y están en su mayor parte sujetas a una gran pérdida de valor por desgaste u obsolescencia, a lo largo de su utilización. Este proceso es llamado depreciación.

Un caso especial es el de los terrenos que no sufren depreciación, sino que por el contrario, incrementan su valor por efecto de las inversiones localizables en su entorno, así como en el terreno mismo.

A continuación se presentan los cuadros con el detalle de la inversión tangible realizados en los diferentes rubros. Cuadros N° 33, 34, 35, 36, 37, 38.

2.1.2 Bienes Intangibles

Se refiere a servicios o derechos adquiridos y como tal, no están sujetos a desgaste físico. Cuadro N° 39.

Para los efectos de la recuperación de su valor se acostumbra consignar entre los costos de operación, un rubro denominado "Amortización Cargos Diferidos", en el que se incluyan cantidades anuales que cubren el valor de las inversiones en intangibles.

Los valores de la Depreciación y la Amortización de Cargos Diferidos se detallan en el Cuadro N° 50 perteneciente al Módulo de Costo de Producción.

2.2 Capital de Trabajo

Se llama capital de trabajo a la inversión en (activos corrientes), necesaria para que la empresa pueda atender las operaciones de producción y/o distribución de bienes en forma normal.

CUADRO N° 33

BIEN TANGIBLE : TERRENO

LOCALIZACION	AREA (ha)	COSTO US\$/ha	COSTO TOTAL US\$
DISTRITO SAN JOSE DE LOS MOLINOS - ICA	110.00	4,984.70	548,325.00

Fuente : Elaboración propia, con precios de mercado.

CUADRO N° 34

BIEN TANGIBLE : INSTALACION DEL PARRONAL

REQUERIMIENTOS	CANTIDADES	COSTO US\$/ha	%
- PREPARACION DE SUELO IMPLICA 11 HORAS TRACTOR EN ARADURA CRUZADA, RASTRAJE Y MICRO NIVELACION	11 HRS TRAC	79.00	1.73
- PLANTAS ENRAIZADAS	816u	816.00	17.91
- POSTES (EUCALIPTO TRATADO):			
ESQUINEROS DE 4m. LARGO 6" DE DIAM.	4u	20.00	0.44
CABEZALES DE 5" A 6" DE DIAM.	120u	240.00	5.27
CENTRALES DE 2.6m. LARGO 3" DE DIAM.	816u	1,020.00	22.40
- PIEDRAS DE ANCLAJE	60u	270.00	5.93
- ALAMBRE:			
GALVANIZADO N° 6 u 8	64 Kg	112.00	2.46
GALVANIZADO ACERADO N° 17/15	300Kg	525.00	11.53
GALVANIZADO N° 14	600Kg	900.00	19.76
ACERADO N° 12 (AMARRES)	20Kg	29.00	0.64
- MANO DE OBRA:			
ESPECIALIZADA	2 PERS. x 7 DIAS	400.00	8.78
NO ESPECIALIZADA	48 JORNALES	144.00	3.16
SUB TOTAL 1 ha		4,555.00	100.00
TOTAL 100 ha		\$455,500.00	

Fuente : Elaboración propia.

CUADRO N° 35

BIEN TANGIBLE : EDIFICACIONES

OBRAS CIVILES	COSTO US\$
- OFICINA DE 80 m ² CON INSTALACIONES ELECTRICAS, SANITARIAS. UBICADA EN LA URB. SAN ISIDRO/ICA	20,000.00
- TRES ALMACENES CON INSTALACIONES ELECTRICAS, DE 200 m ² C/U CON TECHO ALIGERADO.	12,000.00
- OFICINA RECEPCION FUNDO 40m ² CON INSTALACIONES COMPLETAS	5,000.00
- DIEZ SILOS EN LA PERIFERIA DEL FUNDO	1,000.00
TOTAL	38,000.00

Fuente : Elaboración propia

CUADRO N° 36

BIEN TANGIBLE : MAQUINARIA

MAQUINARIA	CANTIDAD	COSTO US\$(*)
- TRACTOR VIÑATERO MARCA AGRIA, MODELO 90900Z, 36 HP, MOTOR LOMBARDINI.	2	46,000.00
- IMPLEMENTO DE ARADO		
RASTRA DE DISCOS REGULABLES DE 22"	2	3,500.00
ARADO DE VERTEDERA.	2	2,500.00
- ASPERJADOR CON TANQUE DE 800 Lts., CON 19 BOQUILLAS Y BOMBA DE 30 ATM DE PRESION.	1	6,500.00
- EQUIPO AZUFRADOR MARCA TURBINE.	1	3,870.00
TOTAL		62,370.00

* EL COSTO INCLUYE EL TRASLADO HASTA EL FUNDO EN ICA

Fuente : Elaboración propia.

CUADRO N° 37

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO PARA 100 ha DE UVA DE MESA CONDUCIDAS BAJO EL SISTEMA DE PARRONAL ESPAÑOL A DISTANCIAMIENTO DE 3.5 m x 3.5 m.

INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	COSTO US\$	COSTO US\$ TOTAL
POZOS TUBULARES		
- POZOS 2 POZOS (PERFORACION Y ENTUBADO), EL DIAM. DEL TUBO ES DE 18", PROFUNDIDAD 50 mts, CAUDAL REQUERIDO PARA CADA POZO 55 Ll./sg.	50,000.00	
- MOTOR Y BOMBA SE REQUIERE DOS JUEGOS PARA EXTRAER AGUA DE LOS POZOS	5,000.00	
SUB TOTAL		55,000.00
SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO		
- RED DE CONDUCCION Y DISTRIBUCION	58,991.61	
- HIDRATANTES DE GOTEO	5,606.82	
- LINEAS DE RIEGO DE GOTEO	159,900.48	
- 2 CABEZALES DE CONTROL	4,724.30	
- 3 UNIDADES DE BOMBEO	17,590.74	
- OTROS	9,189.90	
TOTAL BRUTO	256,003.85	
DESCUENTOS	81,622.50	
TOTAL NETO FOB VALENCIA	174,381.35	
TRANSPORTE CALLAO	7,200.00	
SEGURO ESTIMADO	900.00	
TOTAL CIF. CALLAO	182,481.35	
ARANCEL (15%)	27,372.20	
INSTALACION Y FLETE (3%)	5,474.00	
SUB TOTAL		215,327.55
TOTAL		US\$ 270,327.55

Fuente : Elaboración propia.

CUADRO N° 38

MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO USS
- UNA COMPUTADORA 486-DX CON TARJETA PARA RED	1	1,300.00
- TERMINAL DE COMPUTADORA	2	600.00
- IMPRESORA CON INYECCION DE TINTA IBM	1	350.00
- LINEA TELEFONICA	1	500.00
- EQUIPO FAX	1	700.00
- TRANSMISOR DE RADIO DE ONDA CORTA (COMUNICACION CON EL FUNDO)	2	400.00
- MUEBLES VARIOS		900.00
TOTAL		4,750.00

Fuente : Elaboración propia.

CUADRO N° 39
BIENES INTANGIBLES

DESCRIPCION	COSTO US\$
- PROYECTO	4,000.00
- ESTUDIO DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	1,200.00
- ESTUDIO DE INGENIERIA PARA LA LOCALIZACION DEL ACUIFERO Y CUANTIFICARLO	1,000.00
- CONSTITUCION DE LA EMPRESA VIÑEDOS LOS MOLINOS S.A.	500.00
- DISEÑO PUBLICITARIO PARA LAS CAJAS, BOLSAS Y ETIQUETAS DESTINADAS A EXPORTACION	3,500.00
- PUESTA EN MARCHA (1% DE LOS TANGIBLES)	13,942.00
TOTAL	US\$ 24,142.00

Fuente : Elaboración propia.

El presente Proyecto contempla un capital de trabajo para los primeros cuatro años, debido a que la primera producción se obtiene al tercer año. esta producción es aproximadamente un décimo de la que se obtiene al estabilizarse la producción al octavo año, por este motivo se considera un capital de trabajo para los cuatro primeros años. Cuadro N° 40

3. INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

El presente Proyecto requiere para su realización y puesta en operatividad la suma de \$ 3'203,306 ó su equivalente en soles es de S/. 6919141 (cotización S/. 2.16 por dólar americano). Cuadro N° 41.

CUADRO N°40**CAPITAL DE TRABAJO DEL PROYECTO**

DESCRIPCION	COSTO US\$
OPERATIVOS (3 Y 4 AÑO)	
COSTO DE PRODUCCION	474,209.00
COSTO DE VENTAS	244,545.00
GASTO FINANCIERO	170,100.00
GASTO ADMINISTRATIVO	81,788.00
SUB TOTAL OPERATIVOS	970,642.00
PRE-OPERATIVOS (1 Y 2 AÑO)	
ADMINISTRATIVO	81,788.00
PRODUCCION	214,682.00
VENTAS	38,152.00
FINANCIERO	340,200.00
SUB TOTAL PRE-OPERATIVOS	674,822.00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	1,645,464.00

CUADRO N° 41

INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

CONCEPTO	COSTO US\$	US \$
I. INVERSION FIJA		
TANGIBLE		
TERRENO	548,325.00	
INSTALACION DE PARRONAL	455,500.00	
EDIFICACIONES	38,000.00	
MAQUINARIA	62,370.00	
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	270,328.00	
MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA	4,750.00	
VEHICULO	15,000.00	
SUB TOTAL		1,394,273.00
INTANGIBLE		
VARIOS	24,142.00	
IMPREVISTOS (10% DEL TANGIBLE)	139,427.00	
SUB TOTAL		163,569.00
II. CAPITAL DE TRABAJO		1,645,464.00
TOTAL		3,203,306.00

Fuente : Elaboración propia.

Su equivalente en Soles es de 6,919,140.96 (cotización S/. 2.16 por dólar americano)

MODULO VI. FINANCIAMIENTO

1. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros, son conjunto de recursos monetarios pertenecientes a la banca, bolsa de valores e instituciones financieras que sirven para crear, costear y adelantar fondos a través de la financiación.

2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento, como ya se dijo anteriormente, son aquellas entidades u organismos públicos o privados que pueden proporcionar los recursos financieros, para cubrir el total de la inversión o parte de ella.

La Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) será la entidad financiera a emplearse, a través de su Programa de Crédito en apoyo al Sector Agroexportador; conformado por fondos propios de COFIDE y de la Agencia para el Desarrollo Internacional - USAID, los aportes del beneficiario y del intermediario financiero (Banco Wiese).

2.1 Aportes de las Instituciones Financieras

Entre COFIDE y el Banco Wiese, financiarán el 46.83% de la inversión total del Proyecto; equivalente a \$ 1'500,000. COFIDE contribuirá \$ 1'000,000, el Wiese con \$ 500,000 y el beneficiario con \$ 1'703,306.

2.2 Fuentes y usos del financiamiento

Los recursos financieros, tanto del aporte propio como el de las entidades financieras se distribuyen en distintos rubros de la inversión total (Cuadro N° 42).

CUADRO N° 42

FUENTES Y USOS DEL FINANCIAMIENTO

PARTIDAS	INVERSION PROPIA	INVERSION COFIDE+WIESE	TOTAL
INV. FIJA TANGIBLES			
TERRENO	548,325.00		548,325.00
INSTALACIONES DEL PARRONAL		455,500.00	455,500.00
EDIFICACIONES		38,000.00	38,000.00
MAQUINARIA		62,370.00	62,370.00
INFRAESTRUCRURA DE RIEGO		270,328.00	270,328.00
MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA		4,750.00	4,750.00
VEHICULO		15,000.00	15,000.00
INV. FIJA INTANGIBLE			
VARIOS		24,142.00	24,142.00
IMPREVISTOS(10% DEL TANGIBLE)		139,427.00	139,427.00
CAPITAL DE TRABAJO	1,154,971.00	490,493.00	1,645,464.00
TOTAL US\$	1,703,296.00	1,500,010.00	3,203,306.00
%	53.17	46.83	100.00

2.3 Tasas de Interés de las Entidades Financieras del Proyecto

El Programa de Crédito en Apoyo al Sector Agroexportador, tiene un interés efectivo anual de 10% y el Wiese de 14%. Para determinar el interés a aplicarse en el Plan de Financiamiento se obtendrá una ponderación de las tasas de interés, de la siguiente forma:

Financiar: \$ 1'500,000 = 100 %

\$ 1'000,000 = 66.67%

\$ 500,000 = 33.33%

ief. ponderado = $[(66.67\%)(10\%) + (33.33\%)(14\%)]100 = 11.34\%$

Por lo tanto el ief. anual de las entidades financieras es de 11.34%.

2.4 Plazo de préstamo

El plazo de reembolso de los préstamos, será de 7 años, incluyendo un período de gracia de 4 años.

Para determinar los estados financieros proyectados se calculan en forma anual los pagos.

2.5 Garantías

El beneficiario constituirá garantías de común acuerdo con su intermediario financiero. Para el Proyecto en curso, la garantía es ampliamente cubierta, debido a que la inversión propia es 53.17% de la inversión total (Cuadro N° 43).

3. SERVICIO DE LA DEUDA

Las amortizaciones del capital (principal) se hacen en cuotas constantes. Para elaborar el cuadro de amortizaciones y pago de interés se hacen los siguientes cálculos. El Plan de Financiamiento se observa en el Cuadro N°44.

**CUADRO N°43
PROPORCION DEL PROYECTO A SER FINANCIADO**

CAPITAL	53.17%		
DEUDA	46.83%		
DEUDA/CAPITAL =	88.06%		
INVERSION TOTAL	3,203,306.00		
Capital =	1,703,306.00	53.17%	
Deuda =	1,500,000.00	46.83%	
ENTIDADES FINANCIERAS	APORTES	PROPORCION	TASA EFECTIVA
APORTE DE COFIDE	1000000.00	66.67%	10.00%
APORTE DE WIESE	500000.00	33.33%	14.00%
INT.EFE.POND	11.34%		

FUENTE:ELABORACION PROPIA

CUADRO N°44
PLAN DE FINANCIAMIENTO

AÑO	SALDO INICIAL	AMORTIZACION	INTERESES	SALDO FINAL	CUOTA
AÑO 1	1,500,000	0	170,100	1,500,000	0
AÑO 2	1,500,000	0	170,100	1,500,000	0
AÑO 3	1,500,000	0	170,100	1,500,000	0
AÑO 4	1,500,000	0	170,100	1,500,000	0
AÑO 5	1,500,000	447,353	170,100	1,052,647	617,453
AÑO 6	1,052,647	498,083	119,370	554,564	617,453
AÑO 7	554,564	554,564	62,888	0	617,453

FUENTE: ELABORACION PROPIA

$$C = P \frac{\text{ief. ponderado} (1 + \text{ief. ponderado})^n}{[(1 + \text{ief. ponderado})^n - 1]}$$

C = Cuota

P = Principal

ief. ponderado = Interés efectivo anual ponderado (COFIDE y Banco Wiese).

n = N° de años usado para amortizar el principal.

$$C = 1'500,000 \frac{0.1134 (1 + 0.1134)^3}{[(1 + 0.1134)^3 - 1]}$$

4. COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (CCPP)

El costo de capital promedio ponderado es el elemento fundamental para la evaluación económica y financiera del Proyecto.

4.1 Cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)

El C.C.P.P. se obtiene, al ponderar el costo de mercado de cada fuente de financiamiento por su proporción en la estructura de capital promedio ponderado.

Cuadro 45.

CUADRO N° 45

COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO (C.C.P.P.)

FUENTE	PROPORCION PROSPECTIVA	COSTO	COSTO PONDERADO
INVERSION PROPIA	53,17%	20,00%	10,63%
PRESTAMO	46,83%	11,34%	5,31%
TOTAL	100,00%	31,34%	15,94%

MODULO VII. PRESUPUESTO DE COSTOS

1. GENERALIDADES

El presupuesto de costos, se obtiene de llevar a la realidad el Proyecto. La información detallada para estimar cada rubro del presupuesto se presenta en forma tabular en los próximos cuadros.

El presupuesto de costos varía a lo largo de la vida útil del Proyecto hasta estabilizarse al octavo año. La causa principal de la variación es el incremento constante de la producción y con ella las necesidades de fertilizante, hormonas, empaque, entre otras. La primera cosecha (3er. año) representa 1/10 de la obtenida al octavo año (estabilización).

2. CALCULO DEL PRESUPUESTO DE COSTOS

El cálculo del presupuesto de costos para los diez primeros años, se obtuvo de la suma de los costos de producción, gastos administrativos, ventas y financieros.

Los costos de producción para el Proyecto se obtuvo de identificar los costos variables, a nivel de una hectárea y por variedad, debido a que existen diferencias en cuanto al empleo de materiales (reguladores de crecimiento, empaques) y mano de obra contratada; estas diferencias están sustentadas claramente en el capítulo de ingeniería (rendimiento por variedad y número de aplicaciones A.G. para el crecimiento de grano).

Los costos de fertilizantes, pesticidas y reguladores de crecimiento a través de los años se han determinado de acuerdo al desarrollo del cultivo y al aumento de la producción (necesidades de empaque entre otros) Cuadros N° 46, 47.

El costo de exportación (Callao-Canadá) de un contenedor refrigerado de 40 pies asciende a \$6400 tal como se aprecia en el Cuadro No. 48. Las cajas de uvas de mesa de 8.2 Kg, y 10 Kg que no completan un contenedor y/o camión (mercado interno) se envían

CUADRO N° 46

COSTO DE EMPAQUE SEGUN MERCADO DE DESTINO

MATERIALES Y SERVICIOS	CAJA DE EXPORTACION 8.2 Kg. US\$	CAJA DE MADERA DE 10 Kg. MERCADO INTERNO US\$
MATERIALES		
. CAJA	1.10	1.20
. BOLSAS	0.15	
. ETIQUETAS	0.05	0.05
. GENERADOR SO2	0.40	
SERVICIO DE PACKING	0.65	0.20
PRE-ENFRIAMIENTO	0.37	
*FLETES, FUMIGACION, ESTIBAS Y CONTROLES, ETC	0.46	0.05
TOTAL	3.18	1.50

*Flete: Este costo se carga al de empaque, porque resulta del trasfundo al packing ubicado en el distrito de Pachacutec - Ica.

CUADRO Nº47

COSTO PRIMO POR VARIEDAD A NIVEL DE 1ha(SIN CONSIDERAR MANO OBRA DIRECTA ESTABLE)

	1995				1996				1997				1998			
	THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME	
	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$
MATERIALES																
ABONAMIENTO																
UREA(Kg)	50	14	50	14	75	20	75	20	100	27	100	27	125	34	125	34
SUPERTRIPLE(Kg)	75	27	75	27	75	27	75	27	75	27	75	27	75	27	75	27
SULFATO DE POTASIO(Kg)	75	39	75	39	100	52	100	52	150	75	150	75	200	103	200	103
GUANO DESCOMPUESTO(L)	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75
FUNGICIDAS																
AZUFRE MALLA Nº400	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	30
MANZEB(Kg)	1.5	15	1.5	15	2.25	22.5	2.25	22.5	3	30	3	30	3.75	37.5	3.75	37.5
KUMULUS(Kg)	0.5	2.8	0.5	2.8	0.75	3.45	0.75	3.45	1	4.6	1	4.6	1.25	5.75	1.25	5.75
INSECTICIDAS																
ARSENIATO DE PLOMO(Kg)	1.25	5	1.25	5	1.5	6	1.5	6	1.8	7.2	1.8	7.2	2.2	9	2.2	9
SEVIN(Kg)	0.6	7.2	0.6	7.2	0.8	9.6	0.8	9.6	0.9	11	0.9	11	1.1	13.2	1.1	13.2
REGULADORES DE CRECIMIENTO																
DORMEX(L)	0	0	0	0	10.5	145	10.5	145	16.4	226	16.4	226	19.6	270	19.6	270
PRO-GIBB PLUS(gr)	0	0	0	0	0	0	0	0	278	111	168	67	416	166	251	100
EMPAQUE																
INTERNO(CAJA/10 Kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	53	30	70	105	114	171	140	210
EXTERNO(CAJA/8.2 Kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	109	347	146	464	256	814	293	932
MANO DE OBRA DIRECTA																
JORNALES CONTRATADOS	70	280	70	280	80	240	80	240	85	280	88	252	80	320	88	272

FUENTE: DR. RAUL FIGUEROA

CUADRO N°47
CONTINUACION
COSTO PRIMO POR VARIEDAD A NIVEL DE 1 ha (SIN CONSIDERAR MANO OBRA DIRECTA ESTABLE)

	1999				2000				2001				2002			
	THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME		THOMPSON		FLAME	
	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$	Nº	\$
MATERIALES																
ABONAMIENTO																
UREA(Kg)	150	41	150	41	175	47	175	47	200	54	200	54	250	68	250	68
SUPERTRIPLE(Kg)	75	27	75	27	100	36	100	36	100	36	100	36	100	36	100	36
SULFATO DE POTASIO(Kg)	250	129	250	129	300	155	300	155	350	181	350	181	400	207	400	207
GUANO DESCOMPUESTO(L)	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75	5	75
FUNGICIDAS																
AZUFRE MALLA N°400	40	40	40	40	50	50	50	50	60	60	60	60	80	80	80	80
MANZEB(Kg)	4.5	45	4.5	45	4.5	45	4.5	45	4.5	45	4.5	45	4.5	45	4.5	45
KUMULUS(Kg)	1.5	7	1.5	7	1.5	7	1.5	7	1.5	7	1.5	7	1.5	7	1.5	7
INSECTICIDAS																
ARSENIATO DE PLOMO(Kg)	2.6	10.4	2.6	10.4	3.1	12.4	3.1	12.4	3.7	15	3.7	15	4.5	18	4.5	18
SEVIN(Kg)	1.3	16	1.3	16	1.6	19.2	1.6	19.2	1.9	23	1.9	23	2.3	28	2.3	28
REGULADORES DE CRECIMIENTO																
DORMEX(1l)	23.5	324	23.5	324	28.2	389	28.2	389	33.9	468	33.9	468	40.6	560	40.6	560
PRO-GIBB PLUS(gr)	444	178	268	107	48.5	194	295	117	514	206	310	124	555	222	385	134
EMPAQUE																
INTERNO(CAJA/10 Kg)	210	315	245	368	280	420	350	525	408	604	525	788	560	840	630	945
EXTERNO(CAJA/8.2 Kg)	439	1319	512	1628	585	1860	732	2368	842	2678	1098	3492	1171	3724	1317	4188
MANO DE OBRA DIRECTA																
JORNALeros CONTRATADOS	106	424	78	512 312	140	560	107	428	145	580	112	448	150	600	120	480

FUENTE: DR. RAUL VICIERGA Z.

CUADRO N° 48

COSTO DE EXPORTACION MARITIMA DE UN EMBARQUE REEFER DE 40 PIES CON CAPACIDAD PARA 1,728 CAJAS DE UVA DE MESA

ITEMS	COSTO US\$
FLETE MARITIMO A MONTREAL	5,722.00
CONDUCCION	180.00
LLENADO DE CONTENEDOR	25.00
DERECHO DE EMBARQUE	165.00
GREMIOS MARITIMOS	48.00
NEPTUNIO	40.00
AGENCIA DE ADUANA	100.00
AGENCIAMIENTO DE ADUANA	100.00
PRECINTO	10.00
DOCUMENTO DE ADUANA Y FOTOCOPIA	10.00
TOTAL	6,400.00

Fuente: Agencia de aduanas Géminis.

completando bodega con otros exportadores en embarques mixtos que tienen una diferencia adicional en el costo; fluctuante entre 15 - 20% Cuadro N° 49.

Los gastos de venta producidos durante el 1er y 2do. año (no hay cosecha) se les conoce como pre-venta, este gasto es destinado a establecer contacto con los compradores (importadores y mayoristas) y todo lo que concierne al planeamiento del mercado en acción (marketing).

Los gastos administrativos se obtienen de las planillas de empleados estables (excepto los vinculados al proceso producto y de venta) que se encuentran en el capítulo de organización, más leyes sociales, amortización de intangibles y depreciación de muebles y enseres.

La depreciación y amortización de cargos diferidos tanto para los que intervienen en el costo de producción y en el gasto administrativo se encuentra detallado en el Cuadro N° 50.

El presupuesto de costos para los primeros diez años del Proyecto (Empresa Viñedo Los Molinos S.A.) se aprecia en el Cuadro N° 51; en este cuadro se incluye el gasto financiero por lo tanto este presupuesto de costo será utilizado para elaborar los estados financieros proyectados entre ellos el flujo de caja, a este estado financiero se le calcula el TIRF y VANF que consideran el gasto financiero incluido el presupuesto de costo.

CUADRO N°49
COSTO DE TRANSPORTE DE EXPORTACION, INTERNO Y MIXTO
(BODEGA COMPARTIDA CON OTROS EXPORTADORES)

COSTO DE TRANSPORT	CONTENEDOR/CAMION CUBIERTO/BARCO	TRANSP. MIXTO
REFR.LIMA- CALLAO	500.00	120.00%
REFR.CALLAO-CANADA	6400.00	115.00%
TRANS.ICA-MERCAD. (CAMION DE 28PIES)	300.00	120.00%
ALMAC.TEMPORAL (t) HASTA 10 DIAS	22.00	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO N°50
DEPRECIACION Y AMORTIZACION DE CARGOS DIFERIDOS

RUBROS	VALOR	AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
EPREC.PRODUCC.)												
RRENO	548324.70											
RRONAL	455955.50	15.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00	30397.00
IFICACIONES	38000.00	30.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00	1267.00
QUINARIA	62370.00	10.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00	6237.00
IR.DE RIEGO	270698.43	10.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27070.00	27041.00
HCULO	15000.00	5.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00					
SUB-TOTAL	1390348.63		67971.00	67971.00	67971.00	67971.00	67971.00	64971.00	64971.00	64971.00	64971.00	64942.00
EPREC.ADMINIST.)												
EBLES OFIC.	4750.00	10.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00
ORTZ.INTANGIBLES												
PREVISTOS	139428.00	3.00	46478.00	46478.00	46478.00							
ESTUDIOS	24142.00	3.00	8047.00	8047.00	8047.00							
SUB-TOTAL	163570.00		54523.00	54523.00	54523.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	1558668.63		122969.00	122969.00	122969.00	68446.00	68446.00	65446.00	65446.00	65446.00	65446.00	65417.00

NTE: ELABORACION PROPIA

**CUADRO N°51
COSTO DE OPERATIVIDAD (INCLUYENDO GASTO FINANCIERO)**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO DE PRODUCCION										
- MATERIALES DIRECTOS										
FERTILIZANTES	15515.50	17417.40	20720.70	23923.90	27227.20	31331.30	34634.60	100600.50	100600.50	100600.50
PESTICIDAS	4454.45	6181.18	7787.78	9554.55	11851.84	13373.36	15015.00	17817.80	17817.80	17817.80
REG.DE CRECIMIENTO	0.00	14514.50	31529.30	40337.00	46693.10	54450.00	53359.20	73869.40	73869.40	73869.40
EMPAQUES	0.00	0.00	49959.24	107053.56	185584.73	256947.18	378292.05	485321.28	485321.28	485321.28
- MANO DE OBRA										
DIRECTA	42028.00	38024.00	39625.20	43827.20	50831.20	83442.80	85444.80	88048.00	88048.00	88048.00
INDIRECTA	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00
LEYES SOCIALES	15127.56	14048.48	14478.80	15559.34	17504.42	20909.58	21450.10	22152.98	22152.98	22152.98
- C.IND.PRODUCC.										
DEPREC.PRODUCCION	87971.00	87971.00	87971.00	87971.00	87971.00	84971.00	84971.00	84971.00	84971.00	84942.00
- IMPREVISTOS (10 % TOTAL C.P.)	15909.85	17213.45	24807.20	32202.85	42164.35	51942.52	85718.87	84878.09	84878.09	84875.19
TOTAL COSTO PRODUCC.	175008.18	189347.99	270879.23	354229.20	483807.84	571387.72	722883.42	931459.03	931459.03	931427.13
GASTOS DE ADMINISTRACION										
SUELDOS	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00
LEYES SOCIALES	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00
AMORTIZ.INTANGIBLES	54523.00	54523.00	54523.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DEPREC.MUEBLES Y ENSERES	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION	95892.00	95892.00	95892.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00
GASTOS DE VENTAS										
- MERCADO EXTERNO										
TRANSP.REFRIG.(ICA-LIMA)			3750.68	8037.15	13831.60	19090.97	28101.39	38036.48	38036.48	38036.48
ALMACEN.REFRIG.(CALLAO)			2312.37	4855.05	8589.02	11893.05	17509.62	22463.59	22463.59	22463.59
TRANSP. DOC.(CALLAO-CANADA)			44800.48	98001.03	172800.64	243200.17	358400.19	480800.07	480800.07	480800.07
SEGURO (1.525% CIF.CANADA)			4833.00	10358.00	17951.00	24855.00	36583.00	48949.00	48949.00	48949.00
- MERCADO INTERNO										
TRANSP.NO REFRIG.(ICA-LIMA)			777.37	1822.78	2792.93	3894.88	5714.34	7278.54	7278.54	7278.54
- VARIOS										
PROMOCION	4000.00	4000.00	5000.00	8000.00	8000.00	8000.00	10000.00	12000.00	12000.00	12000.00
FAX	2000.00	2000.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
TELEFONO	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	2,000.00	2000.00	2000.00	2000.00
SUELDOS	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00
LEYES SOCIALES	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00	2288.00
- IMPREVISTOS (5% TOTAL G.VTA.)	908.00	908.00	1033.00	1033.00	1033.00	1133.00	1283.00	1383.00	1383.00	1383.00
TOTAL DE GASTOS DE VENTAS	18076.00	19076.00	78174.81	142673.01	237666.18	326735.08	473269.55	602576.65	602576.65	602576.65
GASTOS FINANCIEROS	170100.00	170100.00	170100.00	170100.00	170100.00	119370.00	62888.00	0.00	0.00	0.00
COSTO TOTAL	480074.18	474415.99	614848.13	708371.21	912943.03	1058841.79	1300409.97	1575404.69	1575404.69	1575372.79

FUENTE: ELABORACION PROPIA

MODULO VIII. ESTADOS FINANCIEROS

1. GENERALIDADES

Los Estados Financieros son las proyecciones que muestran los resultados de las operaciones y que son de interés principal para el inversionista, siendo los principales los siguientes:

- Estado de pérdidas y ganancias
- Balance Proyectado
- Flujo de Caja

En este módulo se consideran los gastos financieros en la proyección de los estados financieros. En la evaluación económica no se ha tomado en cuenta el gasto financiero.

2. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Mediante este estado se preveen las utilidades o pérdidas contables al cabo de un período determinado. El Estado de Pérdidas y Ganancias se calcula a partir del tercer año ya que la uva de mesa empieza a producir a partir del tercer año. El resultado de Pérdida y/o Ganancia no es indicativo de rentabilidad debido a que este estado financiero es una técnica que se integra con otras para evaluar la rentabilidad del Proyecto.

Para elaborar el Estado de Ganancias y Pérdidas es necesario calcular los ingresos por concepto de ventas, Cuadro N° 52, y el presupuesto de costos y gastos correspondientes al período en cuestión (calculado en el módulo VII); con lo cual se conforma el Estado de Pérdidas y Ganancias, Cuadro N° 53. Los gastos efectuados los dos primeros años se les conoce como pre-operativos, los cuales se amortizan a partir del tercer año, durante los siguientes cinco años. Estos gastos pre-operativos incluyendo el financiero (intereses pagados durante el 1er. y 2do. año) se aprecian en el Cuadro N° 54.

CUADRO N°52

INGRESO ESPERADO POR LA VENTA DE UVA DE MESA
(VARIEDADES THOMPSON Y FLAME) EN AMBOS MERCADOS

MERCADOS \ AÑOS	1997		1998		1999	
	PRECIO US\$ (CAJA/8 Kg Neto de UVA)	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION
30	3,205	96135	6,867	206002.5	11,903	357,083
25	5,768	144202.5	12,360	309003.75	21,425	535,624
20	3,845	76908	8,240	164802	14,283	285,666
SUBTOTAL	12,818	317245.5	27,467	679,808	47,611	1178372.25
PRECIO US\$ (CAJA/10 Kg Neto de UVA)	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$
5	1,533	7,665	3,285	16,424	5,694	28468.75
7	2,759	19,316	5,913	41,388	10,249	71741.25
10	1,840	18,396	3,942	39,417	6,833	68325
SUBTOTAL	6,132	45,377	13,139	97,229	22,775	168535
TOTAL US\$	362622.3		777036.85		1346907.25	

ELABORACION PROPIA

CUADRO N°52
CONTINUACION
INGRESO ESPERADO POR LA VENTA DE UVA DE MESA
(VARIEDADES THOMPSON Y FLAME) EN AMBOS MERCADOS

MERCADOS	AÑOS		2000		2001		2002	
	PRECIO US\$ (CAJA/8 Kg Neto de UVA)	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS EXPORTACION	VALOR US\$	
	30	16,482	494445	24,265	727950	31,130	933,908	
	25	29,667	741667.5	43,677	1091925	56,034	1,400,861	
	20	19,778	395556	29,118	582360	37,356	747,126	
SUBTOTAL		65,926	1631668.5	97,060	2,402,235	124,521	3081894.75	
	PRECIO US\$ (CAJA/10 Kg Neto de UVA)	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$	NUMERO DE CAJAS INTERNO	VALOR US\$	
	5	7,884	39,419	11,605	58,025	14,891	74453.75	
	7	14,191	99,335	20,889	146,223	26,803	187623.45	
	10	9,461	94,605	13,926	139,260	17,869	178689	
SUBTOTAL		31,535	233,359	46,420	343,508	59,563	440766.2	
TOTAL US\$		1865027.5		2745743		3522660.95		

ELABORACION PROPIA

CUADRO N°53

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS(INCLUYENDO GASTOS FINANCIEROS)

	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS INTERNAS	45,376.80	97,228.60	168,531.30	233,359.00	343,563.50	440,766.20	440,766.20	440,766.20
VENTAS EXTERNAS	317,245.50	679,808.25	1,178,372.25	1,631,668.50	2,402,235.00	3,081,894.75	3,081,894.75	3,081,894.75
COSTO PRODUCCION	(270,679.23)	(354,229.20)	(463,807.84)	(571,367.72)	(722,883.42)	(931,459.03)	(931,459.03)	(931,427.13)
AMORT.C.PROD.INIC.(PRE-OPERATIVOS)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)			
UTILIDAD BRUTA	19,072.24	349,936.82	810,224.88	1,220,788.95	1,950,044.25	2,591,201.92	2,591,201.92	2,591,233.82
GASTOS DE ADMINISTRACION	(95,892.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)
AMORT.G.ADM.INIC.(PRE-OPERATIVO)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)			
GASTOS DE VENTAS	(78,174.91)	(142,673.01)	(237,666.18)	(326,735.08)	(473,269.55)	(602,576.65)	(602,576.65)	(602,576.65)
AMORT.G.VTAS.INIC.(PRE-OPERATIVO)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)			
UTILIDAD OPERATIVA	(200,981.86)	119,907.61	485,202.49	806,697.68	1,389,418.50	1,947,256.26	1,947,256.26	1,947,288.16
GASTOS FINANCIEROS	(170,100.00)	(170,100.00)	(170,100.00)	(119,370.00)	(62,888.00)	0.00	0.00	0.00
AMORT.G.FINAC.INIC.(PRE-OPERATIVO)	(68,040.00)	(68,040.00)	(68,040.00)	(68,040.00)	(68,040.00)	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(439,121.86)	(118,232.39)	247,062.49	619,287.68	1,258,490.50	1,947,256.26	1,947,256.26	1,947,288.16
IMPUESTOS			86,471.87	216,750.69	440,471.68	681,539.69	681,539.69	681,550.86
		35.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD NETA	(439,121.86)	(118,232.39)	160,590.62	402,536.99	818,018.83	1,265,716.57	1,265,716.57	1,265,737.31

CUADRO N°54
GASTOS PRE-OPERATIVOS
(INCLUYENDO GASTO FINANCIERO)

GASTOS PRE-OPERATIVOS (AÑOS 1 Y 2) :	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE PRODUCCION	175006.16	189347.99	364354.15
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE ADMINISTRACION	95892.00	95892.00	191784.00
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE VENTAS	19076.00	19076.00	38152.00
- GASTOS PRE-OPERATIVOS FINANCIEROS	170100.00	170100.00	340200.00
TOTAL DE GASTOS PRE-OPERATIVOS	460074.16	474415.99	934490.15

FUENTE:ELABORACION PROPIA

3. BALANCE PROYECTADO

El balance proyectado proporciona la situación de una empresa a una fecha como resultado de una gestión durante un período dado.

3.1 Pasos para la preparación del balance

- a) Pronóstico de inversión neta requerida en cada uno de los activos para llevar a cabo las operaciones al nivel planificado.
- b) Cálculo de las obligaciones y pasivos en que se pueda contar sin negociaciones especiales en la fecha prevista.
- c) Cálculo del patrimonio en la fecha prevista mediante el resultado de pérdidas y ganancias correspondiente y el patrimonio al iniciar el período. Es decir si el estado de pérdidas y ganancias proyectado arroja pérdidas o utilidades el patrimonio se verá disminuído o incrementado.
- d) El total del activo así calculado se compara con la suma del pasivo más patrimonio. Si el activo es mayor que el pasivo más patrimonio, la diferencia representa fuentes adicionales de fondos que hay que conseguir. El activo es menor, el exceso representa normalmente una cantidad de efectivo adicional sobre el mínimo previsto.

El balance proyectado para el proyecto se puede apreciar en el Cuadro N° 55.

4. FLUJO DE CAJA

Mediante este estado se conoce en primer lugar si se prevee un exceso o un déficit de efectivo en los años de la proyección. Esto es de suma importancia ya que las deudas se

CUADRO N°55

BALANCE PROYECTADO (INCLUYENDO PASIVO NO CORRIENTE)

	31/12/AÑO 1	31/12/AÑO 2	31/12/AÑO 3	31/12/AÑO 4	31/12/AÑO 5	31/12/AÑO 6	31/12/AÑO 7	31/12/AÑO 8	31/12/AÑO 9	31/12/AÑO 10
ACTIVO	3,203,306.00	3,203,306.00	2,764,184.14	2,645,951.74	2,359,189.36	2,263,643.35	3,081,662.18	3,792,814.75	5,058,531.32	6,324,268.63
CORRIENTE	1,307,532.21	956,085.22	826,830.39	963,942.02	932,523.67	1,089,321.70	2,159,684.55	2,936,283.12	4,267,445.69	5,598,600.00
CAJA Y BANCOS	1,307,532.21	956,085.22	826,830.39	963,942.02	932,523.67	1,089,321.70	2,159,684.55	2,936,283.12	4,267,445.69	5,598,600.00
TOTAL ACTIVO FIJO	1,326,652.63	1,258,206.63	1,189,760.63	1,121,314.63	1,052,868.63	987,422.63	921,976.63	856,530.63	791,084.63	725,667.63
TOTAL ACTIVOS DEPRECIACION ACUMULADA	1,395,098.63 (68,446.00)	1,395,098.63 (136,892.00)	1,395,098.63 (205,338.00)	1,395,098.63 (273,784.00)	1,395,098.63 (342,230.00)	1,395,098.63 (407,676.00)	1,395,098.63 (473,122.00)	1,395,098.63 (538,568.00)	1,395,098.63 (604,014.00)	1,395,098.63 (669,431.00)
TOTAL ACTIVO INTANGIBLE	569,121.16	989,014.15	747,593.12	560,695.09	373,797.06	186,899.03	1.00	1.00	1.00	1.00
IMPREVISTOS Y ESTUDIOS PR AMORTIZ. IMPREV. Y EST.	163,570.00 (54,523.00)	163,570.00 (109,046.00)	163,570.00 (163,569.00)							
GASTOS PRE-OPERATIVOS AMORT. ACUM. G. PRE-OPERATIV.	460,074.16	934,490.15	934,490.15 (186,898.03)	934,490.15 (373,796.06)	934,490.15 (560,694.09)	934,490.15 (747,592.12)	934,490.15 (934,490.15)	934,490.15 (934,490.15)	934,490.15 (934,490.15)	934,490.15 (934,490.15)
PASIVO + PATRIMONIO	3,203,306.00	3,203,306.00	2,764,184.14	2,645,951.74	2,359,189.36	2,263,643.35	3,081,662.18	3,792,814.75	5,058,531.32	6,324,268.63
CORRIENTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO CORRIENTE	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	1,052,647.00	554,564.00	554,564.00	0.00	0.00	0.00
PATRIMONIO	1,703,306.00	1,703,306.00	1,264,184.14	1,145,951.74	1,306,542.36	1,709,079.35	2,527,098.18	3,792,814.75	5,058,531.32	6,324,268.63
CAPITAL SOCIAL UTILIDADES ACUMULADAS	1,703,306.00 0.00	1,703,306.00 0.00	1,703,306.00 (439,121.86)	1,703,306.00 (557,354.26)	1,703,306.00 (396,763.64)	1,703,306.00 5,773.35	1,703,306.00 823,792.18	1,703,306.00 2,089,508.75	1,703,306.00 3,355,225.32	1,703,306.00 4,620,962.63

pagan en efectivo y el capital se recupera también en efectivo. En segundo lugar se detecta de dónde provienen los fondos principalmente y también cómo han sido aplicados.

4.1 Procedimiento

Una vez establecido el período en estudio deben calcularse las fuentes de generación de fondos durante estos períodos y que consisten en las ganancias netas después de impuestos a los que se suman los gastos que no representan desembolsos en efectivo tales como la depreciación. También deben considerarse como fuentes externas, el aporte de capital y préstamos si es que se tiene previsto hacerlo luego se calculan los usos durante los mismos períodos.

Estos usos son adquisiciones del activo fijo, activo diferido, aumento en el capital de trabajo obtenido de los balances proyectados, amortización de préstamos dividendos y en general todos los desembolsos no considerados en el Estado de Pérdidas y Ganancias.

En caso de que no hubiera aumento ni disminución en el capital de trabajo este deberá considerarse como un uso negativo (fuente). Consecuentemente si en lugar de utilidades hubiera pérdidas (3er y 4to año) esta debe considerarse como una fuente negativa (uso).

El Flujo de Caja para el Proyecto se muestra en el Cuadro N° 56.

CUADRO N°56

FLUJO DE CAJA (INCLUYENDO EL REPAGO DE LA DEUDA)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
UTILIDAD DEL EJERCICIO	0.00	0.00	0.00	0.00	160,590.62	402,536.99	818,018.83	1,265,716.57	1,265,716.57	1,265,737.31
DEPRECIACION	68,446.00	68,446.00	68,446.00	68,446.00	68,446.00	65,446.00	65,446.00	65,446.00	65,446.00	65,417.00
AMORTIZACIONES	54,523.00	54,523.00	54,523.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESTAMOS A LARGO PLAZO	1,500,000.00									
AMORTZ.GAST.PRE-OPERAT.	0.00	0.00	186,898.03	186,898.03	186,898.03	186,898.03	186,898.03	0.00	0.00	0.00
MINUCION CAP. DE TRABAJO										
TOTAL FUENTES	1,622,969.00	122,969.00	309,867.03	255,344.03	415,934.65	654,881.02	1,070,362.86	1,331,162.57	1,331,162.57	1,331,154.31
PERDIDA EJERCICIO	0.00	0.00	439,121.86	118,232.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS PRE-OPERATIVOS	460,074.16	474,415.99								
REPAGO DE DEUDA	0.00	0.00	0.00	0.00	447,353.00	498,083.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INCREMENTO CAP. DE TRABAJO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL USOS	460,074.16	474,415.99	439,121.86	118,232.39	447,353.00	498,083.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VARIACION DE SALDO DE CAJA	1,162,894.84	(351,446.99)	(129,254.83)	137,111.64	(31,418.35)	156,798.02	1,070,362.86	1,331,162.57	1,331,162.57	1,331,154.31
CAJA INICIAL	144,637.37	1,307,532.21	956,085.22	826,830.39	963,942.02	932,523.67	1,089,321.70	2,159,684.55	3,490,847.12	4,822,009.69
CAJA FINAL	1,307,532.21	956,085.22	826,830.39	963,942.02	932,523.67	1,089,321.70	2,159,684.55	3,490,847.12	4,822,009.69	6,153,164.00

ENTE:ELABORACION PROPIA

MODULO IX. EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

1. GENERALIDADES

La evaluación del Proyecto en estudio es efectuada valorizando los costos y beneficios del Proyecto (tratados en los módulos anteriores) y considerando sólo los efectos directos relacionados con su ejecución. Esta evaluación es un análisis enfocado desde dos puntos de vista:

- a. Rentabilidad del capital propio aportado en el Proyecto.
- b. Rentabilidad del Proyecto.

El primer enfoque es conocido como evaluación financiera y el segundo como evaluación económica.

2. CONCEPTO

La evaluación financiera de un Proyecto de inversión es un proceso técnico de medición de su valor que identifica los méritos intrínsecos y extrínsecos del Proyecto, teniendo en cuenta la forma como se obtengan y se paguen los recursos financieros provenientes de instituciones financieras en calidad de préstamos, así como la manera de distribución de las utilidades netas que se generan en el horizonte del planeamiento.

2.1 Indicadores de Rentabilidad Financiera

Existen distintos indicadores de rentabilidad. En el Proyecto en estudio se consideran los siguientes indicadores:

- a. Valor Actual Neto Financiero (VANF)
- b. Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF)

En base a la variación del saldo de caja (Cuadro N° 56) se elabora el flujo financiero (Cuadro N° 57) al cual se le toma el TIRF y VANF; con un tema equivalente al costo de capital promedio ponderado (CCPP) obtenido en el módulo de financiamiento (Cuadro N° 45), valor de rescate (VR) equivalente a dos veces la última variación de saldo de caja. La vida económica del Proyecto se evaluará en 15 años siendo este período relativamente corto, ya que la vid (Vitis vinifera L.) es un frutal longevo que sobre los treinta años todavía sigue produciendo cosechas abundantes.

2.1.1 Valor Actual Neto Financiero (VANF)

Se encontró en VANF para el Proyecto de US \$ 2'588,557.92; indicando que el valor actual de los beneficios es superior a los costos, aplicando una terna de 15.94 % confirmando de esta forma la factibilidad del Proyecto. Cuadro N° 57.

2.1.2 Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF)

Se obtuvo un TIRF para el Proyecto de 34.71 % siendo superior a la terna de 15.94 % lo cual indica la rentabilidad del Proyecto. Cuadro N° 57.

3. EVALUACION ECONOMICA

3.1 Concepto

Esta evaluación mide la bondad de la capacidad productiva intrínseca del Proyecto, privadamente valorizando e independientemente del financiamiento de la inversión y del origen del mismo.

Para la evaluación económica se requiere el Presupuesto de Costo, Estado de Pérdidas y Ganancias, Balance Proyectado y Flujo de Caja; sin considerar gastos financieros en todos ellos. Cuadros 58, 59, 60, 61, 62.

CUADRO N° 57

CALCULO DEL VANF Y TIRF

AÑO	FLUJO DE FINANCIAMIENTO
1	1,162,894.84
2	(351,446.99)
3	137,111.64
4	(31,418.35)
5	156,798.02
6	1,070,362.86
9	1,331,162.57
10	1,331,162.57
11	1,331,162.57
12	1,331,162.57
13	1,331,162.57
14	1,331,162.57
15	1,331,162.57
INVERSION FIJA	(1,558,688.63)
TREMA	15.94%
VANF	2,588,557.92
TIRF	34.71%
VR	2,662,325.14

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N°58
COSTO DE OPERATIVIDAD (SIN GASTO FINANCIERO)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO DE PRODUCCION										
- MATERIALES DIRECTOS										
FERTILIZANTES	15515.50	17417.40	20720.70	23923.90	27227.20	31331.30	34634.60	100600.50	100600.50	100600.50
PESTICIDAS	4454.45	8181.16	7787.78	9554.55	11851.84	13373.38	15015.00	17817.80	17817.80	17817.80
REG.DE CRECIMIENTO	0.00	14514.50	31529.30	40337.00	46693.10	54450.00	63359.20	73869.40	73869.40	73869.40
EMPAQUES	0.00	0.00	49959.24	107053.56	185564.73	256947.18	378292.05	485321.28	485321.28	485321.28
- MANO DE OBRA										
DIRECTA	42028.00	38024.00	39625.20	43827.20	50831.20	63442.80	65444.80	68048.00	68048.00	68048.00
INDIRECTA	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00	14000.00
LEYES SOCIALES	15127.58	14046.48	14478.80	15559.34	17504.42	20908.56	21450.10	22152.88	22152.88	22152.88
- C.IND.PRODUCC.										
DEPREC.PRODUCCION	67971.00	67971.00	67971.00	67971.00	67971.00	64971.00	64971.00	64971.00	64971.00	64942.00
- IMPREVISTOS (10 % TOTAL C.P.)	15809.85	17213.45	24807.20	32202.85	42164.35	51942.52	65718.67	84878.09	84878.09	84875.19
TOTAL COSTO PRODUCC.	175006.16	189347.89	270678.23	354229.20	463807.84	571367.72	722883.42	931458.03	931458.03	931427.13
GASTOS DE ADMINISTRACION										
SUELDOS	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00	32200.00
LEYES SOCIALES	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00	8694.00
AMORTIZ.INTANGIBLES	54523.00	54523.00	54523.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DEPREC.MUEBLES Y ENSERES	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00	475.00
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION	95892.00	95892.00	95892.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00	41369.00
GASTOS DE VENTAS										
- MERCADO EXTERNO										
TRANSP.REFRIG.(ICA-LIMA)			3750.89	8037.15	13831.80	19090.97	28101.39	38036.48	38036.48	38036.48
ALMACEN.REFRIG.(CALLAO)			2312.37	4855.05	8588.02	11893.05	17509.62	22463.59	22463.59	22463.59
TRANSP. DOC.(CALLAO-CANADA)			44800.48	88001.03	172800.84	243200.17	358400.19	460800.07	460800.07	460800.07
SEGURO (1.525% CIF-CANADA)			4833.00	10356.00	17951.00	24855.00	36593.00	46949.00	46949.00	46949.00
- MERCADO INTERNO										
TRANSP.NO REFRIG.(ICA-LIMA)			777.37	1822.78	2792.93	3894.88	5714.34	7278.54	7278.54	7278.54
- VARIOS										
PROMOCION	4000.00	4000.00	8000.00	8000.00	8000.00	8000.00	10000.00	12000.00	12000.00	12000.00
FAX	2000.00	2000.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
TELEFONO	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
SUELDOS	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00	8400.00
LEYES SOCIALES	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00	2268.00
- IMPREVISTOS (5% TOTAL G.VTA.)	908.00	908.00	1033.00	1033.00	1033.00	1133.00	1283.00	1383.00	1383.00	1383.00
TOTAL DE GASTOS DE VENTAS	18076.00	18076.00	78174.91	142673.01	237866.18	328735.08	473289.55	602576.65	602576.65	602576.65
GASTOS FINANCIEROS	0.00	0.00	0.00	0.00						
COSTO TOTAL	269974.16	304315.99	444746.13	538271.21	742843.03	939471.78	1237521.97	1575404.69	1575404.69	1575372.78

FUENTE: ELABORACION PROPIA

CUADRO N°59

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS(SIN GASTOS FINANCIEROS)

	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VENTAS INTERNAS	45,376.80	97,228.60	168,531.30	233,359.00	343,563.50	440,766.20	440,766.20	440,766.20
VENTAS EXTERNAS	317,245.50	679,808.25	1,178,372.25	1,631,668.50	2,402,235.00	3,081,894.75	3,081,894.75	3,081,894.75
COSTO PRODUCCION	(270,679.23)	(354,229.20)	(463,807.84)	(571,367.72)	(722,883.42)	(931,459.03)	(931,459.03)	(931,427.13)
AMORT.C.PROD.INIC.(PRE-OPERATIVOS)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)	(72,870.83)			
UTILIDAD BRUTA	19,072.24	349,936.82	810,224.88	1,220,788.95	1,950,044.25	2,591,201.92	2,591,201.92	2,591,233.82
GASTOS DE ADMINISTRACION	(95,892.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)	(41,369.00)
AMORT.G.ADM.INIC.(PRE-OPERATIVO)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)	(38,356.80)			
GASTOS DE VENTAS	(78,174.91)	(142,673.01)	(237,666.18)	(326,735.08)	(473,269.55)	(602,576.65)	(602,576.65)	(602,576.65)
AMORT.G.VTAS.INIC.(PRE-OPERATIVO)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)	(7,630.40)			
UTILIDAD OPERATIVA	(200,981.86)	119,907.61	485,202.49	806,697.68	1,389,418.50	1,947,256.26	1,947,256.26	1,947,288.16
GASTOS FINANCIEROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AMORT.G.FINAC.INIC.(PRE-OPERATIVO)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(200,981.86)	119,907.61	485,202.49	806,697.68	1,389,418.50	1,947,256.26	1,947,256.26	1,947,288.16
IMPUESTOS 35.00%	0.00	41,967.66	169,820.87	282,344.19	486,296.48	681,539.69	681,539.69	681,550.86
UTILIDAD NETA	(200,981.86)	77,939.94	315,381.62	524,353.49	903,122.03	1,265,716.57	1,265,716.57	1,265,737.31

CUADRO N° 60
GASTOS PRE-OPERATIVOS
(SIN GASTO FINANCIERO)

GASTOS PRE-OPERATIVOS (AÑOS 1 Y 2) :	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE PRODUCCION	175006.16	189347.99	364354.15
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE ADMINISTRACION	95892.00	95892.00	191784.00
- GASTOS PRE-OPERATIVOS DE VENTAS	19076.00	19076.00	38152.00
- GASTOS PRE-OPERATIVOS FINANCIEROS	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE GASTOS PRE-OPERATIVOS	289974.16	304315.99	594290.15

FUENTE:ELABORACION PROPIA

CUADRO N°61

BALANCE PROYECTADO (SIN PASIVO NO CORRIENTE)

	31/12/AÑO 1	31/12/AÑO 2	31/12/AÑO 3	31/12/AÑO 4	31/12/AÑO 5	31/12/AÑO 6	31/12/AÑO 7	31/12/AÑO 8	31/12/AÑO 9	31/12/AÑO 10
ACTIVO	3,203,306.00	3,203,306.00	3,002,324.14	3,080,264.08	3,395,645.70	3,919,999.19	4,823,121.22	6,088,837.79	7,354,554.36	8,620,291.66
CORRIENTE	1,477,632.21	1,296,285.22	1,337,130.39	1,602,374.36	2,105,060.01	2,813,717.53	3,901,143.59	5,232,306.16	6,563,468.73	7,894,623.04
DEUDA Y BANCOS	1,477,632.21	1,296,285.22	1,337,130.39	1,602,374.36	2,105,060.01	2,813,717.53	3,901,143.59	5,232,306.16	6,563,468.73	7,894,623.04
TOTAL ACTIVO FIJO	1,326,652.63	1,258,206.63	1,189,760.63	1,121,314.63	1,052,868.63	987,422.63	921,976.63	856,530.63	791,084.63	725,667.63
TOTAL ACTIVOS DEPRECIACION ACUMULADA	1,395,098.63 (68,446.00)	1,395,098.63 (136,892.00)	1,395,098.63 (205,338.00)	1,395,098.63 (273,784.00)	1,395,098.63 (342,230.00)	1,395,098.63 (407,676.00)	1,395,098.63 (473,122.00)	1,395,098.63 (538,568.00)	1,395,098.63 (604,014.00)	1,395,098.63 (669,431.00)
TOTAL ACTIVO INTANGIBLE	399,021.16	648,814.15	475,433.12	356,575.09	237,717.06	118,859.03	1.00	1.00	1.00	1.00
IMPREVISTOS Y ESTUDIOS PR MORTIZ. IMPREV. Y EST.	163,570.00 (54,523.00)	163,570.00 (109,046.00)	163,570.00 (163,569.00)							
COSTOS PRE-OPERATIVOS MORT. ACUM. G. PRE-OPERATIV.	289,974.16	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15	594,290.15
			(118,858.03)	(237,716.06)	(356,574.09)	(475,432.12)	(594,290.15)	(594,290.15)	(594,290.15)	(594,290.15)
PASIVO + PATRIMONIO	3,203,306.00	3,203,306.00	3,002,324.14	3,080,264.08	3,395,645.70	3,919,999.19	4,823,121.22	6,088,837.79	7,354,554.36	8,620,291.66
CORRIENTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO CORRIENTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PATRIMONIO	3,203,306.00	3,203,306.00	3,002,324.14	3,080,264.08	3,395,645.70	3,919,999.19	4,823,121.22	6,088,837.79	7,354,554.36	8,620,291.66
PATRIMONIO SOCIAL RESERVAS ACUMULADAS	3,203,306.00 0.00	3,203,306.00 0.00	3,203,306.00 (200,981.86)	3,203,306.00 (123,041.92)	3,203,306.00 192,339.70	3,203,306.00 716,693.19	3,203,306.00 1,619,815.22	3,203,306.00 2,885,531.79	3,203,306.00 4,151,248.36	3,203,306.00 5,416,985.66

CUADRO N° 62

FLUJO DE CAJA (SIN REPAGO DE LA DEUDA)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
IDAD DEL EJERCICIO	0.00	0.00	0.00	77,939.94	315,381.62	524,353.49	903,122.03	1,265,716.57	1,265,716.57	1,265,737.31
RECIACION	68,446.00	68,446.00	68,446.00	68,446.00	68,446.00	65,446.00	65,446.00	65,446.00	65,446.00	65,417.00
ORTIZACIONES	54,523.00	54,523.00	54,523.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
STAMOS A LARGO PLAZO	0.00									
ORTZ.GAST.PRE-OPERAT.	0.00	0.00	118,858.03	118,858.03	118,858.03	118,858.03	118,858.03	0.00	0.00	0.00
FINUCION CAP. DE TRABAJO										
DEL FUENTES	122,969.00	122,969.00	241,827.03	265,243.97	502,685.65	708,657.52	1,087,426.06	1,331,162.57	1,331,162.57	1,331,154.31
IDA EJERCICIO	0.00	0.00	200,981.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS PRE-OPERATIVOS	289,974.16	304,315.99								
AGO DE DEUDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EMENTO CAP. DE TRABAJO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DEL USOS	289,974.16	304,315.99	200,981.86	0.00						
ACION DE SALDO DE CAJA	(167,005.16)	(181,346.99)	40,845.17	265,243.97	502,685.65	708,657.52	1,087,426.06	1,331,162.57	1,331,162.57	1,331,154.31
INICIAL	1,644,637.37	1,477,632.21	1,296,285.22	1,337,130.39	1,602,374.36	2,105,060.01	2,813,717.53	3,901,143.59	5,232,306.16	6,563,468.73
FINAL	1,477,632.21	1,296,285.22	1,337,130.39	1,602,374.36	2,105,060.01	2,813,717.53	3,901,143.59	5,232,306.16	6,563,468.73	7,894,623.04

3.2 Indicadores de Rentabilidad Económica

Existen distintos indicadores de rentabilidad:

- a. Valor Actual Neto Económico (VANE)
- b. Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)

En base a la variación de saldo de caja (Cuadro N° 62) se elabora el flujo económico (Cuadro N° 63) al cual se le toma el TIRE y VANE; con una trena equivalente al costo de oportunidad asignado al capital propio, equivalente al 29% y un valor de rescate (VR) equivalente a dos veces la última variación de saldo de caja (US\$ 2'662,308.62). La vida económica del Proyecto como ya se dijo antes se evaluará en un horizonte de 15 años.

3.2.1 Valor Actual Neto Económico (VANE)

Se determinó un VANE para el Proyecto de US \$ 1'190,932.16, indicando que el valor actual de los beneficios es superior a los costos, aplicando una trena 20% confirmando la rentabilidad del Proyecto Cuadro N° 63.

3.2.2 Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)

Se encontró un TIRE para el Proyecto de 27.97% siendo superior a la trena 20%, Cuadro N° 63.

4. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Este análisis se realiza para determinar la solidez del Proyecto. Consiste en variar los factores en forma negativa y analizar que resultados se obtienen respecto a los indicadores de rentabilidad.

CUADRO N° 63
CALCULO DEL VANE Y TIRE

AÑO	FLUJO ECONOMICO
1	(167,005.16)
2	(181,346.99)
3	265,243.97
4	502,685.65
5	708,657.52
6	1,087,426.06
7	1,331,162.57
8	1,331,162.57
9	1,331,162.57
10	1,331,162.57
11	1,331,162.57
12	1,331,162.57
13	1,331,162.57
14	1,331,162.57
15	1,331,162.57
INVERSION FIJA	(1,558,688.63)
TREMA	20.00%
VR	2,588,557.92
VANE	1,190,932.16
TIRE	27.97%

Fuente: Elaboración Propia

Se analiza sobre la base de la Tasa Interna de Retorno y el Valor de Flujo Actualizado para el cálculo del VANF y 20% para el VANE. Estos indicadores se calculan para las dos variedades con distinto rendimiento, distintos precios y número de ha por variedad.

La variación de precios presentados en el Cuadro N° 61 se determinó mediante el supuesto que el decremento porcentual en los precios por caja (interno y externo) se dan simultáneamente.

La variación del número de ha por variedad se realiza con el fin de determinar hasta qué límite es conveniente una o más ha por variedad; teniendo como límite 100 ha cultivadas.

El símbolo negativo precedente al porcentaje, indica la disminución del factor al que se le hace variar (Cuadro N° 64).

CUADRO N°64

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

FACTORES	VARIEDADES		INDICADORES DE RENTABILIDAD			
	THOMPSON	FLAME	TIRF	VANF	TIRE	VANE
RENDIMIENTO	100%	100%	33.41	2,069,826.23	27.05	872,155.68
	-10%	-10%	33.63	2,096,401.43	27.21	892,115.11
	-10%	-10%	32.36	1,937,509.70	26.30	774,282.80
	-15%	-10%	31.81	1,867,135.51	25.89	721,778.72
	-15%	-15%	31.15	1,786,667.91	25.42	662,439.39
PRECIO	-5%	-5%	33.04	2,019,718.75	26.77	834,750.57
	-10%	-10%	31.32	1,806,777.53	25.54	677,062.99
ha	80	20	33.41	2,075,306.96	27.05	874,244.11
	20	80	36.01	2,393,723.55	28.90	1,114,118.19
	100	0	32.57	1,974,037.44	26.45	797,581.02
	0	100	36.86	2,498,465.89	29.50	1,192,749.96

Fuente: Elaboración Propia

MODULO X. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

1. CONCLUSIONES

De acuerdo al desarrollo del presente estudio y en concordancia con los resultados obtenidos, se concluye que el Proyecto es factible desde los siguientes puntos de vista:

1. En el estudio de mercado se verifica lo siguiente:

-Las variedades de uva de mesa que tienen mayor aceptación en el mercado norteamericano (EEUU y Canadá), son las variedades blancas (verdes) y roja sin semilla; siendo la Thompson Seedless y la Flame Seedless variedades que figuran permanentemente en la lista de compras de la familia norteamericana.

-Existe una demanda aparente en el mercado canadiense (específicamente en la región del Canadá Central conformado por las ciudades de Toronto, Montreal, Ottawa y Quebec) durante los meses de Noviembre y Diciembre. Se espera satisfacer el 0.47% de la demanda canadiense el año 2002 cuando la producción del fundo se establezca.

-El 35% de la población se dirige al mercado interno, siendo este mercado muy limitado a consecuencia de las distorsiones en la estructura de comercialización que encarecen la uva de mesa sin semilla, consecuentemente se estrecha el segmento de consumidores.

2. El estudio de Tamaño y Localización indica que la plantación estará situada en el distrito de San José de Los Molinos - Ica. El fundo tendrá un área de 110 ha de las cuales 100 ha estarán cultivadas con ambas variedades de uva de mesa en igual proporción (Thompson y Flame) y 10% del terreno restante se destinará a calles y construcción de oficina y depósito.

3. Las técnicas citadas en el módulo de Ingeniería son empleadas por los empresarios del valle de Ica en la producción de uva de mesa (Thompson y Flame) siendo el conjunto de ellas tecnología chilena, que no han sido validadas experimentalmente para nuestras condiciones agroecológicas, pero se vienen aplicando con gran éxito.

4. El Proyecto contempla la creación de la empresa (Viñedo Los Molinos S.A.) que empezará a operar en Enero de 1995, teniendo como eje principal a nivel organizacional la política de personal, que se basa en la motivación del personal, capacitación constante y remuneración adecuada.

5. La inversión total es la resultante de la suma de la inversión fija más el capital de trabajo. Siendo la inversión fija resultante de la suma la inversión tangible más intangible verificándose lo siguiente:

-La inversión fija en bienes tangibles asciende a US \$1'394,273, la inversión en bienes intangibles es de US \$ 163,569. El capital de trabajo es de US \$ 1'645,464 que proporciona capital para los cuatro primeros años, siendo los dos primeros años pre-operativos.

-Las entidades financieras que financiarán el Proyecto son la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) a través de su programa de crédito al Sector Agroexportador y el Banco Wiese, ambas instituciones contribuirán con el 46.83% de la inversión total del Proyecto que asciende a US \$ 1'500,000, dicho préstamo de ambas instituciones tiene un interés efectivo ponderado de 11.34%. El préstamo se pagará en 7 años y con cuatro años de gracia.

-El Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) asciende a 15.94%; siendo el costo de oportunidad para el capital del beneficiario de 20%.

6. Los costos y gastos están contemplados según las fases; producción, venta, administración y financieras. Los costos y gastos del 1er y 2do año se les denomina pre-operativos. Estos costos y gastos se van incrementando desde el 1er año hasta el 8vo año, a partir del cual se estabilizan. Para la evaluación económica el presupuesto de costos y gastos no consideran los gastos financieros (interés).

7. La evaluación económica y financiera considera los siguientes aspectos:

-La vid (vitis vinifera) es un frutal longevo, teneindo cosechas abundantes aún sobre los 30 años de edad. La vida económica del Proyecto se estima muy conservadoramente en 15 años, con un valor rescate igual a dos veces el último flujo de caja neto equivalente a (US \$ 2'662,325.14).

-El VANF US \$ 2'588,557.92, TIRF 34.71 %, el VANF se calculó con una trema 15.94%

-El VANE US \$ 1'190,932.16, TIRF 27.97 %, el VANE se calculó con una trema 20%

2. SUGERENCIAS

1. Ampliar el presente Proyecto a un estudio de Factibilidad que permita ahondar en aquellos puntos críticos del presente Proyecto, tales como análisis de suelo de caracterización, estudio de agua, residuos tóxicos en el suelo, cronograma de inversiones, planos a curva de nivel del terreno, diseño de las estructuras agronómicas, depósito, oficinas e infraestructura de riego.
2. Ampliar el estudio de mercado, teniendo en cuenta mercados latinoamericanos con similares exigencias en calidad que el Perú, caso Bolivia y Ecuador.
3. Se debe efectuar en forma conjunta con otros exportadores de uva de mesa, el estudio de factibilidad para la instalación de una planta de empaque con una capacidad de producción de 4000 cajas de 8.2 kg/hora.

MODULO XI. RESUMEN

El presente estudio esta orientado a lograr información que permita demostrar la factibilidad de la instalación de una plantación de vid de las variedades (Thompson Seedless y Flame Seedless) para la producción se uva de mesa al estado fresco con fines de exportación al mercado canadiense.

El estudio se sustenta en las siguientes consideraciones:

- Las excepcionales consideraciones agroecológicas de la zona en estudio, que la cosecha se inicie en Noviembre y finalice en promedio la 2da. quincena de Diciembre; coincidiendo con la ventana de oportunidad de los países del hemisferio norte (Canadá).
- El mayor acceso al mercado canadiense con respecto a otros mercados (EEUU y Japón) gracias a sus características climatológicas y a la no existencia de barreras comerciales.
- La primera quincena de Noviembre una caja 8.2 kg de uva de las variedades Thompson Seedless y la Flame Seedless se cotiza a US \$ 30, finales de Diciembre us \$ 20; estos precios son superiores a los registrados a finales de marzo US \$ 6.0/ caja de 8.2 kg.

Para la realización del presente estudio se ha analizado el mercado de uva de mesa al estado fresco, localización óptima de la instalación del Proyecto, descripción de la tecnología a emplearse (en pre-cosecha, cosecha y post-cosecha). Organización ejecutiva del Proyecto basándose en la motivación del personal y constante capacitación en especial al obrero, ya que por sus manos pasará el producto que será luego dirigido al mercado canadiense de alta exigencia en calidad.

La inversión a realizarse en el Proyecto asciende a US \$ 3'203,306, valorizando la totalidad de activos incluyendo el terreno que en muchos casos no es tomado en cuenta mostrando luego una deficiente evaluación económica financiera.

Las fuentes de financiamiento son COFIDE con su programa de crédito al sector Agroexportador y el Banco Wiese como intermediario financiero, siendo el interés efectivo ponderado del préstamo de 11.34% y el costo de oportunidad para el beneficiario de 20%; con lo cual el CCPP asciende a 15.94%.

El presupuesto de costos y gastos fue establecido para los primeros 10 años. El 1er. y 2do. año se les considera como costos y gastos pre-operativos debido a que no hay producción.

La vida económica del Proyecto se evalúa muy conservadoramente en 15 años, debido a que la vid produce abundantes cosechas aún sobre los treinta años de edad del cultivo. El valor de rescate es igual a dos veces el último flujo de beneficio neto equivalente US \$ 2'662,325.14. De la evaluación financiera se obtiene un VANF US \$ 2'588,557.12, TIRF 34.71%, evaluadas con una terna 15.94%. la evaluación económica se determina un VANE US \$ 1'190,932.16 y un TIRE 27.97%, evaluados con una terna de 20%.

En base de lo anteriormente expuesto y sustentado se puede decir que el Proyecto es factible.

MODULO XII. BIBLIOGRAFIA

1. LITERATURA CITADA

1. APOYO S.A. 1991. Estudio del Mercado para las hortalizas y frutas peruanas. ADEX. Lima - Perú. 62 p.
2. ARCE, Sonia. 1991. Posibilidades de exportación de uvas frescas y sus derivados. Seminario taller "La reactivación vitivinícola en el Perú y su proyección al mercado mundial". FUNDEAGRO. Lima - Perú. 203 p.
3. BOURNE, Malcom. 1980. Texture Evaluation of Horticultural Crops. Hortscience Vol. 15 (1) Febrero.
4. CAMINO IVANISSEVICH, Oscar. 1991. Experiencias sobre el cultivo y producción de uva en Ica. Seminario Taller "La reactivación vitivinícola en el Perú y su proyección al mercado mundial". FUNDEAGRO. Lima - Perú. 203 p.
5. CAMPOS, Luciano. 1989. Programa de control de plagas en uva de mesa. Fundación Chile. 21 p.
6. CEDEP. 1993. Proyecto Ica. Comunicación personal e información de base.
7. CENAGRO III. 1993. Resultados pre-censales Departamento Ica. III Censo Nacional Agropecuario. 820 p.
8. CHRISTENSEN, Peter. 1989. Training table grapes vineyards. U.C. Cooperative Extension, Fresno Country. 40 p.
9. CHRISTENSEN, Peter. 1989. Variedades de uva de mesa: características, problemas y expectativas en los EEUU. Fundación Chile. 35 p.
10. DIPIAZZA, Robert. 1992. La comercialización de fruta y hortalizas frescas en los años 1990. Presidente de Operaciones Dominican's Finer Foods, Inc U.S.A. Fundación Chile. 25 p.

11. ESCOBAR, Luis. 1993. La uva chilena. Revista del agro. Año 2. Lima - Perú. 16 p.
12. FIGUEROA Z., Raúl. Comunicación personal, sesiones de información de base. patrocinador del presente estudio. Lima - Perú.
13. FUNDEAGRO. 1993. Uva de Majes. Revista del agro. Año 2. N° 12. Lima - Perú. 16 p.
14. INEI. 1993. Dirección Nacional de Censos y Encuestas INE, Registros. Lima - Perú
15. INIA. 1993. Estación Los Pobres. Comunicación personal e información de base.
16. JENSEN, Frederren. 1989 Nitrogen Fertilization of Vineyards. California. EE.UU. 50 p.
17. JENSEN, Frederren. 1989. Riego de la vid de mesa. Fundación Chile. 50 p.
18. MAC CORMACK, Harry and Kapuler Alan. 1993. Pesticide alert residues and your food?. A tilth report to consumer. In good tilth. January - February Volumen 4. N° 182.
19. MASON, David. 1992. Oportunidades a través de la excelencia la clave para Europa. Market Intellegence. Londres - Inglaterra. 20 p.
20. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Registros, Oficina de Estadística de Ica. Ica - Perú. 12p.
21. MORALES, Leonel. 1987. Organización del packing en uva de mesa. Fundación Chile. 25 p.
22. NELSON, Klayton. 1987. Sistemas de manejo de post-cosecha para uva de mesa en California y Chile: envases, embalajes, palletización, tratamiento con bromuro de metilo, aplicación del anhídrido sulfuroso y enfriado. Fundación Chile. 65 p.
23. PAMA, José. 1993. Comunicación personal e información de base. Especialista en producción de uvas sin semilla. CEDEP-Ica.

24. PEPI, Hugo. 1989. Variedades de uva de mesa en Chile. Experiencias, problemas y expectativas. Fundación Chile 12 p.
25. RODRIGUEZ F., Ricardo 1991. El cultivo y la producción vitícola en el Perú: Situación actual, problemática, avances y proyecciones. 219 p. FUNDEAGRO
26. SENAMHI. Registros climatológicos de 1980 - 1992. Estación Meteorológica San Camilo - Ica. 24 p.
27. TFOC. 1992. Canadá: Un panorama de la economía y el mercado. 20 p. Ottawa.
28. TFOC. 1992. Canadá: Un resumen de las importaciones. 22 p. Ottawa.
29. TFOC. 1992. General Characteristics of the canadian market. Ottawa. 48 p.
30. URIBE G., Reinaldo. 1993. Comunicación personal. Información de base. Administrador del Fundo Riachuelo. Ica - Perú.
31. VICKERS Z., M. 1976. Crispness in foods. Food Science 41: 1153 - 1157

2. LITERATURA CONSULTADA

1. ALDUNATE, Paul. 1986. Perspectivas de producción de la uva de mesa en Chile. Fundación Chile. 20 p.
2. ARTEAGA, William. 1993. Comunicación personal. Gerente del Departamento de Planificación del Ministerio de Agricultura. Lima - Perú
3. BACKER, Jacobsen. 1989. Contabilidad de Costos. Mc Graw Hill. 650 p.
4. BARCENA, J. 1975. La comercialización de frutas en Lima Metropolitana. Tesis UNALM. Lima - Perú. 173 p.
5. BELLIDO, Alberto. 1990. Conceptos básicos de Costos. 25 p. Universidad de Lima.
6. BERGER S, Host. 1988. El color en la post-cosecha de frutas y hortalizas. Universidad de Chile. 25 p.
7. CARPIO SALINAS, Antonio. 1993. Exigencias sobre calidad en el mercado mundial. 6 p. SGS del Perú S.A.
8. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL, UNCTAD/GATT. 1987. Estudio del mercado de las flores cortadas. Ginebra. 319 p.
9. COMITE DE FRUTAS Y HORTALIZAS de ADEX. 1994. El estatus tecnológico del embalaje para alimentos. 120 p. ADEX - IPENBAL
10. CONTRERAS V. 1981. Estudio para la comercialización de la uva de las Cooperativas Agrarias de Producción del Valle de Ica. Tesis UNA-LM. Lima - Perú. 178 p.
11. COTO CAMACHO, Walter. 1991. Administración de Empresas Agroindustriales. CUFAIN
12. CHOU FLORES, Jose. 1993. Lecturas selectas de inversiones. Módulos I al X. 1200 p. Universidad de Lima
13. DIAZ, Dagoberto. Comunicación personal, sesiones informativas. Profesor de la asignatura de Negocios Internacionales del Ciclo de Profesionalización en Gestión Empresarial de la UNALM y de la Escuela de Post-Grado de la Universidad del Pacífico

14. FIGUEROA Z. R. y Otros. 1982. Análisis socio-económico del proceso productivo de la viticultura en el Perú, caso Chincha, Ica, Moquegua y Tacna. INIPA. Lima - Perú. 62 p.
15. FIGUEROA Z. R. 1991. Problemática de la post-cosecha de los productos agrícolas. Seminario-Taller. El tratamiento pico-onda en la higienización y preservación de productos alimenticios, médicos y otros de uso diverso. Lima-Perú. 27 p.
16. FUNDACION CHILE. 1993. Normas de calidad para la uva de mesa. Revista Agroeconómica. Agosto
17. FUNDACION CHILE. 1993. Retorno económico para la producción de uva vinífera. Revista Agroeconómica. Junio
18. FUNDACION CHILE. 1994. Situación de las exportaciones chilenas de fruta. Campaña 1992-1993. Caso uva de mesa. 250 pg.
19. FUNDACION PRO-CHILE. Manual del exportador hortofrutícola 1991-1992
20. GALLO, Mario. 1990. Agronegocios en la costa peruana. ESAN. 253 p.
21. GALLO y VERA. 1990. Agronegocios en la costa peruana. Desarrollo de cultivos de exportación. ESAN. Lima-Perú. 289 p.
22. GANDARILLAS, Manuel. 1989. Producción de uva de mesa en Copiapo. Fundación Chile. 38 p.
23. GITMAN J., Lawrence. 1990. El costo de capital. Administración Financiera Básica. 370-397 p.
24. GITMAN J., Lawrence. 1990. Técnicas de presupuestación de capital: Riesgo y certidumbre. Administración Financiera Básica. 434 - 475 p.
25. GONZALES, Roberto. 1993. Degradación de residuos de pesticidas. 21 p. AGRIDEC MIAMI
26. GONZALES, Roberto. 1993. Procedimiento de la FDA sobre detección de residuos de pesticidas en alimentos importados por los EEUU. AGRIDEC MIAMI. 127 p.

27. INIPA. 1987. Estudio del mercado de frutales nativos de la selva peruana. II estudio de mercado del pijuayo. Lima - Perú. 97 p.
28. JENSEN, Fred y Otros. 1988. The shater problem of Thompson Seedless, Table grapes. 10 p. Universidad de California Davis
29. JIMENEZ, Luis. 1993. Bolsa de productos agrícolas y el agronegocio. Tacna 19 y 20 de Agosto. 24 p.
30. JIMENEZ, Luis. 1993. El mercado hortofrutícola de los EEUU. Revista Perspectiva Agraria. Mayo-Junio 93
31. KOTLER, Philip. 1991. Fundamentos de mercadotecnia. 654 p.
32. KRASEMAN KAIN. 1990. La industria de la fruta, sus oportunidades, desafíos y tendencias a la vera del nuevo siglo. Director Ejecutivo de Fruchthansa Alemania. 10 p. Fundación Chile
33. MC GREGOR, Brian. 1988. Manual de transportes de productos tropicales. Manual de Agricultura N° 688. Washington D.C. 148 p.
34. MEJIA, Eduardo. 1993. Los diez principios básicos de toda publicidad. 10 p. Universidad de Lima.
35. MEYER, Mauricio, 1981 Rentabilidad de la uva de mesa, variedades Sultanina, Ribier y Flame. 26 p. Fundación Chile.
36. OJEDA, Víctor. 1986 El cultivo de mango con fines de exportación. Valles Chao-Virú, La Libertad. Tesis Agronomía. UNALM 120 p.
37. ORE J. 1991. Diagnóstico sobre la aplicación de las normas de calidad de los productos agrícolas y sus embalajes. Convenio ITINTEC - EMMASA. Lima - Perú 40 p.
38. PEREZ, Fernando. 1992 La uva de mesa. Madrid. 153 p.
39. PERU. 1980 Programa de Abastecimiento de Frutas. Ministerio de Agricultura. Lima - Perú. 31 p.

40. PORTA H.P. 1974 Estudio de la producción y comercialización de la mandarina (diversos cultivares) en el Perú. TESIS-UNALM. Lima-Perú. 346 p.
41. RODRIGUEZ, Eduardo. 1985 Mercado de la uva de mesa. Evolución en precios y volúmenes de exportación. 42 p. Fundación Chile.
42. RODRIGUEZ, Mauricio. 1992 Oportunidades comerciales para la exportación a estado fresco a los EE.UU. de las especies brócoli, paltos, arveja china, apio y pimentones. AGRIDEC - MIAMI.
43. ROTONDO, Carlos. 1992. Experiencias sobre el cultivo y producción de uva en Chincha. FUNDEAGRO - Perú.
44. SCHWARTZ, Marco. 1991 Oferta nacional de uva de mesa y utilización de la fracción no exportable. Revista Alimentos N° 5. Vol 16.
45. TFOC. 1993. El mercado canadiense. Guía de exportadores en los países en desarrollo. Ottawa. 75 p.
46. TOFFLER, Alvin. 1991 La explosión de los cubículos. El cambio del poder. 204-219 p.
47. VILLACHICA, Hugo. 1987 Estudio de mercado del pijuayo. Convenio INIPA-CIID
48. WILLS R.A.H. y T.H. Lee. 1988 Fisiología y manipulación de frutas y hortalizas post-recolección. Universidad de Nueva Gales del Sur. 195 p.