

**UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL SEK**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLANTACIÓN DE
UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA
DE FRUTILLAS EN QUITO”**

MARIA ALEJANDRA CASTILLO HERRERA

DIRECTOR. ING. SALOMÓN QUITO

SEPTIEMBRE, 2.003

QUITO, ECUADOR

AGRADECIMIENTO

Deseo agradecer primeramente a Dios por permitirme cumplir uno de los sueños de mi madre, así como darme la salud y la vida para poder culminar mis estudios.

Un agradecimiento especial a la Universidad Internacional SEK, por acogerme estos 5 años en sus aulas, que fueron mi segundo hogar; así también a mis profesores, los que con sus enseñanzas me dieron la formación necesaria para poder desenvolverme en el ámbito laboral de una manera profesional.

Mi agradecimiento y gratitud al Ing. Salomón Quito, quien como Director de Tesis me entrego de forma generosa su tiempo y experiencia, sirviéndome de guía para la elaboración de la tesis en forma lógica y completa, llenando pequeños vacíos existentes y permitiéndome así culminar con este trabajo.

Un agradecimiento muy especial a mis compañeros y amigos con los cuales disfrute estos 5 años y quienes me brindaron su amistad desinteresada, a mi amiga Alejandra que sigue siendo un apoyo incondicional en todo momento y a quien fue no solo una amiga, sino una hermana y que por diferentes razones nuestras vidas tomaron rumbos diferentes, así como a mis nuevos amigos y a los que vendrán porque todos ellos fueron, son y serán un pilar fundamental en mi vida.

Mi agradecimiento infinito a mis padres, por su esfuerzo, apoyo, y sobre todo su amor. Gracias a mi mami que con su fortaleza y sacrificio, fue el estímulo que me impulso a culminar con esta tarea y a mi papi, que a pesar de la distancia se que en todo momento estoy en sus pensamientos.

A mis hermanos, unas gracias inmensas por su ayuda, confianza y fuerza, que en todo momento me brindaron, gracias por su fortaleza para sobrellevar juntos las pequeñas trabas que la vida nos pone y por brindarme su apoyo para culminar esta tarea.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi familia

A

MI Papi

ALEJANDRO

Y en especial

A

Mi mami

RAQUEL

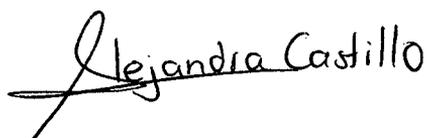
A

Mis Queridos Hermanos

ALEJANDRO y ALEXANDRA

DECLARATORIA

Yo, María Alejandra Castillo Herrera, egresada de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad Internacional SEK, declaro que el presente proyecto fue desarrollado en su totalidad por mi propia investigación y autoría, sometiéndome así a las disposiciones de la Republica del Ecuador, así como de la Universidad Internacional SEK, de comprobar lo contrario.

A handwritten signature in black ink that reads "Alejandra Castillo". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

Ma. Alejandra Castillo H.

C.I. 171466007-1

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo busca determinar la factibilidad de introducir una nueva empresa, al mercado de frutillas, dedicada tanto a la producción como a la comercialización de esta fruta, así mismo, pretende verificar la accesibilidad y rentabilidad de la frutilla en el mercado ecuatoriano, específicamente en Quito, analizando la demanda de frutilla en los supermercados y mercados mayoristas de la ciudad para determinar la mejor alternativa para que la empresa pueda destinar su producción al mercado local.

Adicionalmente se ha considerado realizar este estudio a fin de demostrar que en el área agrícola no sólo productos tradicionales, como el café, banano, son una fuente muy importante para el ingreso de divisas al país, sino que productos como la frutilla, piña, mango, son nuevas alternativas de producción, que van abriéndose mercado y que a pesar de no dar un ingreso al país relativamente alto en comparación con los productos tradicionales, debido principalmente a la falta de apoyo a los productores y la falta de promoción de los mismos para su exportación, son productos saludables, de alta calidad que pueden ser comercializados en alto volumen incrementado así las fuentes de ingreso al país, fomentando las fuentes de trabajo e ingresos de los habitantes de los sectores rurales.

Mediante el presente estudio se pudo identificar que la localización mas apropiada para la empresa es en la parroquia de Ascázubi, que por su clima y servicios, brindan al proyecto las condiciones necesarias para llevarlo a cabo; así mismo, el terreno del que se va hacer uso es de una hectárea, el cual, por motivo de obtener una mayor rentabilidad y no invertir en la adquisición del mismo, que es el egreso más fuerte al iniciar todo proyecto, se decidió alquilarlo a USD 400 anuales.

La producción será de 40.800 kilos anuales de frutilla en el primer año ya que las plantas necesitan un periodo de adaptación, donde el punto máximo de producción se alcanza a los tres meses desde la siembra, después de este tiempo y para los siguientes años, la producción se mantendrá estable en

48.960 kilos anuales; este total de producción ya tiene descontado el 15% de desecho que en promedio se obtiene de la cosecha.

Toda la producción obtenida será destinada exclusivamente al Supermaxi, ya que según los datos obtenidos en el Estudio de Mercado, este supermercado tiene una demanda de 18.360 kilos mensuales y a pesar de que el Mercado Mayorista supera su demanda con 1015 kilos mensuales, el Supermaxi, puede recibir la totalidad de la producción del proyecto, aprobándonos como proveedores junto con las 3 empresas que abastecen al mismo como son La Hacienda, Frutilinda y El Huerto.

Para poner en marcha el proyecto se estima una inversión inicial de USD 24.140 que incluye los siguientes rubros:

RESUMEN DE INVERSIONES	
INVERSIONES	VALOR TOTAL
<u>ACTIVOS FIJOS</u>	
obra civil	\$ 1.040
maquinaria y equipo	\$ 3.427
herramientas y utensilio	\$ 326
materia prima	\$ 4.040
muebles de oficina	\$ 206
equipos de oficina	\$ 826
vehículos	\$ 6.500
<u>ACTIVOS DIFERIDOS</u>	
tramites de constitución	\$ 1.100
<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>	\$ 6.676
TOTAL	\$ 24.140

De este monto, el 62% será capital propio, con aportaciones de USD 5.000 por parte de cada uno de los tres socios, la diferencia de USD 9.140, que representa el 38% de la inversión inicial, será financiada con un crédito bancario a 3 años a una tasa del 18% anual.

La evaluación Financiera, junto a los resultados obtenidos de los indicadores del VANA con un monto de USD 112.383, la TIRA de 97.39% y un periodo de 9 meses para recuperar la inversión, muestran la factibilidad de llevar a cabo este proyecto, contribuyendo de esta forma al desarrollo del sector agrícola del país, así como generando nuevas fuentes de empleo.

ABSTRACT

The present work seeks to determine the feasibility to introduce to the market of strawberries a new company, dedicated both to the production and commercialization of this fruit. Also, it tries to verify the accessibility and profitability of the strawberries in the Ecuadorian market, specifically in Quito, analyzing the demand of strawberries in the supermarkets and wholesale markets of the city, to determine the best alternative in order that the company is able to destine its production to the local market.

Additionally, it has been considered to do this study to demonstrate that in the agricultural area not only traditional products, as coffee and banana, are a very important source for currency flows into the country, but products like strawberries, pineapple or mango, are new alternatives of production, which go opening market and that in spite of not providing a relatively high revenue to the country in comparison with the traditional products, due principally to the absence of producers support and to the lack of promotion of the same ones to export, they are healthy products, of high quality that can be commercialized in high quantities in order to increase the income sources to the country, fomenting the work sources and incomes of the inhabitants from the rural areas.

By means of the present study it was possible to identify the appropriate location for the company, in Ascázubi's parish, which for its climate and services, offer the necessary conditions to the project to lead it forwards an end; likewise, the area which is going to be utilized is of one hectare, which, in order to obtain a greater yield and not to invest in the acquisition of the same one, which is the heaviest expenditure when starting a project, it was decided to rent for USD 400 annual.

The annual production will be of 40.800 kilograms of strawberries in the first year since the plants need a period of adaptation. The maximum level of production is reached on the third month from the sowing. After this period and for the following years, the production will be kept stable in 48.960 kilograms

annual; from this total production has already discounted the 15% of waste which is the average obtained from the crop.

The whole production will exclusively be destined to Supermaxi, since according to the information obtained in the Market Research; this supermarket has a monthly demand of 18.360 kilograms and in spite of the fact that the Wholesaler Market overcomes its demand with 1.015 kilograms monthly. The Supermaxi, can receive the totality production of the project, approving us as well suppliers, together with the 3 companies that currently supply this product, and which are La Hacienda, Frutilinda, El Huerto.

In order to start up de project, is considered an initial investment of \$24.140 that includes the following items:

INVESTMENTS SUMMARY	
INVESTMENTS	TOTAL VALUE
<u>FIXED ASSETS</u>	
civil works	\$ 1.040
machinery and equipment	\$ 3.427
tools	\$ 326
raw material	\$ 4.040
office furniture	\$ 206
office equipment	\$ 826
vehicles	\$ 6.500
<u>DEFERRED ASSETS</u>	
Constitucion procedure	\$ 1.100
<u>WORK CAPITAL</u>	\$ 6.676
TOTAL	\$ 24.140

From this amount, 62 % will be own capital, with contributions of \$5.000 from each one of the three partners. The difference of \$9.140, that represents 38 % of the initial investment, will be financed with a credit bank of 3 years and an annual rate of 18 %.

The Financial evaluation, together with the obtained results of the indicators of VANA with an amount of USD112.383, the TIRA with 97.39%, and a period of 9 months to recover the investment, show us the feasibility of leading to an end of this project, contributing this way to the development of the agricultural sector of the country, as well as generating new sources of employment.

ÍNDICE

PRELIMINARES

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

DECLARATORIA

RESUMEN EJECUTIVO

ABSTRACT

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 GENERALIDADES SOBRE LA FRUTILLA	1
1.1.1 <i>Clima y suelo</i>	4
1.1.1.1 <i>Clima</i>	4
1.1.1.2 <i>Suelo</i>	6
1.1.2 <i>Zonas de Cultivo y Época de siembra</i>	7
1.1.3 <i>Variedades de Frutillas</i>	8
1.1.4 <i>Siembra y manejo de la plantación</i>	10
1.1.5 <i>Plagas y enfermedades</i>	12
1.1.6 <i>Cultivo y Recolección</i>	15
1.2 CULTIVO DE FRUTILLA EN EL ECUADOR	15

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE MERCADO	18
2.2 OFERTA Y DEMANDA	18
2.3 OBJETIVO DE LA ENCUESTA	19
2.3.1 <i>Determinación del tamaño de la muestra</i>	20
2.3.2 <i>Método de Muestreo</i>	22
2.3.3 <i>Diseño del Cuestionario</i>	22
2.3.3.1 <i>Formulación de preguntas</i>	23
2.4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	26
2.5 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA DEL PROYECTO	44
2.5.1 <i>Oferta de la competencia</i>	47
2.6 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA	48
2.6.1 <i>Demanda Total o de mercado</i>	49
2.6.2 <i>Demanda para el Proyecto</i>	50
2.6.3 <i>Determinación de la demanda insatisfecha actual.</i>	50
2.7 COMERCIALIZACIÓN	53
2.7.1 <i>Canales de distribución</i>	53
2.7.1.1 <i>Selección del tipo de canal</i>	55
2.7.2 <i>Precio</i>	56

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL PROYECTO	58
3.1.1 Localización	58
3.1.1.1 Factores que determinan la localización del proyecto	58
3.1.1.2 Determinación de la localización	60
3.1.1.3 Grafico de la Macrolocalización y Microlocalización del proyecto	62
3.1.2 Tamaño	63
3.1.2.1 Determinación del tamaño optimo del proyecto	63
3.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO	64
3.2.1 Antecedentes del cultivo	64
3.2.2 Definición de la tecnología a utilizar	65
3.2.3 Descripción del proceso productivo	65
3.2.3.1 Preparación del suelo	65
3.2.3.2 Desinfección de suelo	65
3.2.3.3 Formación de lomillos y sistema de plantación	66
3.2.3.4 Época de siembra	66
3.2.3.5 Siembra y cuidado del cultivo	67
3.2.3.6 Cosecha	68
3.2.3.7 Postcosecha, empaque y distribución del producto	69
3.2.3.8 Control de calidad	70

3.2.4	<i>Requerimientos de inversión</i>	70
3.2.4.1	<i>Terreno para la plantación</i>	70
3.2.4.2	<i>Construcción Obra civil</i>	70
3.2.4.3	<i>Maquinaria y Equipo</i>	71
3.2.4.4	<i>Muebles de oficina</i>	71
3.2.4.5	<i>Equipo de Oficina</i>	71
3.2.4.6	<i>Materia Prima, insumos y servicios</i>	71
3.2.4.7	<i>Vehículo</i>	72
3.2.4.8	<i>Herramientas y utensilios</i>	72
3.2.4.9	<i>Empaque del producto terminado</i>	72
3.2.5	<i>Restricciones industriales y ambientales</i>	73

CAPITULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	74
4.1.1	<i>Aspectos Generales</i>	74
4.1.2	<i>Estructura organizacional propuesta</i>	75
4.1.3	<i>Descripción de puestos y funciones</i>	76
4.1.3.1	<i>Remuneración Básica Unificada del trabajador en General, de la Pequeña Industria y Agrícola</i>	80
4.2	ESTUDIO LEGAL	81
4.2.1	<i>Constitución de la compañía</i>	81

CAPITULO V

ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

5.1	INVERSIONES DEL PROYECTO	85
5.1.1	<i>Inversión en Activos Fijos</i>	86
5.1.2	<i>Inversión en Activos Diferidos</i>	91
5.1.3	<i>Inversión en Capital</i>	92
5.1.4	<i>Inversión Total</i>	93
5.2	FINANCIAMIENTO	93
5.2.1	<i>Cuadro de Inversiones</i>	94
5.2.2	<i>Necesidad de financiamiento</i>	95
5.2.2.1	<i>Préstamo Bancario</i>	95
5.2.2.2	<i>Préstamo Corporación Financiera Nacional</i>	96
5.3	PROYECCIÓN DE INGRESOS OPERATIVOS	97
5.4	COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS	98
5.4.1	<i>Costos de Producción o Fabricación</i>	98
5.4.1.1	<i>Directos</i>	98
5.4.1.2	<i>Indirectos</i>	101
5.4.2	<i>Gastos de Operación</i>	104
5.4.2.1	<i>Gastos administrativos</i>	104
5.4.2.2	<i>Gastos de ventas</i>	106
5.4.3	<i>Gastos Financieros</i>	106

5.5 EVALUACIÓN FINANCIERA	107
5.5.1 Estado de Resultados Proyectado	107
5.5.2 Flujo de Caja sin Financiamiento	108
5.5.3 Criterios de Evaluación	110
5.5.3.1 Valor Actual Neto (VAN)	110
5.5.3.2 Valor Actual Neto Ajustado (VANA)	110
5.5.3.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)	111
5.5.3.4 Tasa Interna de Retorno Ajustada (TIRA)	112
5.5.3.5 Periodo Real de Recuperación	112
5.5.3.6 Relación Costo / Beneficio	113
5.5.4 Análisis de Sensibilidad	114
5.6 DECISIÓN DE INVERSIONES DEL PROYECTO	114

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115 - 118
---------------------------------------	------------------

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 GENERALIDADES SOBRE LA FRUTILLA



Antes del descubrimiento de América en Europa se cultivaban plantas de tamaño pequeño pero de excelente calidad, con el descubrimiento de América se encontraron nuevas especies de mayor tamaño.

En el siglo XIV, los franceses cultivaban la fresa en estado silvestre, sacada de los bosques para usarla en jardines y a veces para consumir sus frutos. En el siglo XVI, se conocían en los jardines las especies europeas.

Durante el siglo XVII, fue introducida en Europa la especie norteamericana virginiana, base de las variedades modernas de fresa de fruto grande, a mediados del siglo XVIII, Duchesne, hizo hibridaciones entre diferentes especies de fresa y se inició la producción de variedades mejoradas. Actualmente, su cultivo se extiende a muchas regiones del mundo.

En el siglo XIV, los franceses cultivaban la fresa en estado silvestre, sacada de los bosques para usarla en jardines y a veces para consumir sus frutos. En el siglo XVI, se conocían en los jardines las especies europeas.

El género *Fragaria* aparece en estado silvestre en América, Asia y Europa. En este último continente existen referencias sobre consumo desde los tiempos de la antigua Roma. El cultivo de las frutillas de fruto pequeño se extendió en Europa hasta el final del siglo XIX, momento en el que

comenzaron a surgir híbridos entre las especies europeas y las americanas, con frutos de mayor tamaño que se conocen como fresones

Las frutillas de origen europeo y con frutos de pequeño tamaño (*F. vesca*, *F. alpina* y *F. viridis*) se cruzan con las especies americanas de frutos grandes (*F. chiloensis* y *F. virginiana*) dando origen a los híbridos (fresones), también de fruto grande que pertenecen en su mayoría a la especie *Fragaria x annanasa*, variedad cultivada en la actualidad.¹

Según su clasificación botánica la frutilla pertenece al Reino Vegetal, división Spermatophyta, subdivisión Angiospermas, clase Dicotyledoneae, orden Rosales, familia Rosaceae, género *Fragaria*, especie *annanasa*.²

La frutilla es una fruta comestible de pulpa carnosa, rica en vitaminas A y C, siendo incluso el contenido de vitamina C de la frutilla tres veces mayor que el del tomate, el doble que el de la manzana e igual que el del limón.

Una porción de 100 gramos (g) de frutilla tienen una composición nutricional de: agua (89.9%), calorías (37 k cal), proteínas (0.7 g), grasas (0.5 g), hidratos de carbono (8.4 g), vitamina A (60 U.I.), vit. B1 (0.03 mg), vit. B2 (0.07), vit. B (0.6 mg), vit. C (59 mg), calcio (21 mg), fósforo (21 mg), hierro (1 mg), sodio (1 mg) y potasio (164 mg).³

La planta de frutilla es pequeña, no más de 50 cm. de altura; es una planta herbácea, que crece en forma de roseta, posee un sistema radicular muy superficial (la mayoría de las raíces no sobrepasan los 25 cm.).

Presenta un tallo poco desarrollado que se conoce con el nombre de "corona" o rizoma muy corto que constituye la base de crecimiento de la planta de la que nacen las hojas, que se caracterizan por poseer un largo pecíolo, están divididas en tres folíolos y cubierta de pelos por el revés,

¹ Varios autores, Enciclopedia Práctica de la agricultura y ganadería 1995

² www.geocities.com/athens/sparta/4704/frutilla.htm

³ Varios autores, Enciclopedia Práctica de la agricultura y ganadería 1995

también nacen de la corona unas ramificaciones que reciben el nombre de "estacones". Estos poseen yemas que dan origen a raíces y a otros estolones, esto permite la multiplicación asexual de frutilla de las axilas de las hojas, de las que nacen las inflorescencias, largamente pedunculadas, que darán origen a los frutos.

La corona está formada además por raíces principales engrosadas y por un sistema de raicillas más finas, de color claro, agrupadas en ramificaciones laterales, las que son responsables del anclaje de la planta y del almacenamiento de reservas durante periodos de bajas temperaturas y fotoperíodos decrecientes.

La profundidad de exploración radicular depende de las condiciones del suelo, humedad y variedad. Bajo condiciones favorables, nuevas raíces emergen de la corona en la base de cada nueva hoja, sin embargo, si la corona está sobre el suelo, las raíces pueden no inducirse o secarse antes de tocar el suelo.

Las hojas son normalmente compuestas, trifolioladas, de color verde más o menos oscuro y brillante, borde aserrado y con la cara superior pubescente. Los pecíolos son generalmente largos y pubescentes. Las hojas presentan gran cantidad de estomas, en comparación con otras plantas, por lo que son susceptibles al estrés hídrico.

Las flores generalmente son perfectas o hermafroditas, es decir, que en la misma flor se encuentran los dos sexos; y están reunidas en inflorescencias cimosas. Poseen regularmente 5 pétalos ovales de color blanco. El cáliz está formado por 5 sépalos persistentes. La polinización es predominantemente cruzada y realizada por insectos, lo que es indispensable para inducir al desarrollo del receptáculo, de lo contrario aparecen frutillas deformes.

La frutilla es un fruto agregado, formado por un receptáculo muy desarrollado como consecuencia de la fecundación de los óvulos. El receptáculo, que es la parte comestible o fruto hortícola, sostiene a los

verdaderos frutos que son los aquenios, a los que comúnmente se llama granos o semillas. El receptáculo que madura primero es el más grande, y los que siguen son progresivamente más pequeños. La forma del fruto es variable, pudiendo ser globosos, cónicos, con o sin cuello.

El crecimiento vegetativo y reproductivo de la frutilla es más sensible a las condiciones ambientales, en particular fotoperíodo y temperatura u horas de frío que soporta la planta.

Es muy importante determinar el frío requerido por cada variedad, debido a que insuficiente cantidad del mismo origina un desarrollo débil de las plantas, que dan frutos blandos y de vida comercial reducida. Un exceso de frío acumulado, por otra parte, da lugar a producciones más bajas, un gran crecimiento vegetativo y la aparición de estolones prematuros.

La planta de frutilla es perenne ya que por su sistema de crecimiento, constantemente está formando nuevos tallos que la hacen permanecer viva en forma indefinida.

El valor nutritivo de la fresa varía como el de los demás vegetales, de acuerdo al clima, el suelo, el sistema de cultivo, los programas de fertilización, la variedad, la época de cosecha y el grado de maduración entre otros factores.

1.1.1 Clima y suelo

1.1.1.1 Clima

La planta de frutilla se adapta muy bien a muchos tipos de climas. Su parte vegetativa es altamente resistente a heladas, llegando a soportar temperaturas de hasta $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, aunque los órganos florales quedan destruidos con valores algo inferiores a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Al mismo tiempo son capaces de sobrevivir a temperaturas estivales de $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.⁴

⁴ <http://tq.educ.ar/grp0143/frutilla.htm>

En cuanto al frío; la mayoría de las variedades comerciales que se cultivan en la actualidad requieren la acumulación de una determinada cantidad de horas frío (inferiores a 7 °c) para alcanzar un desarrollo lo suficientemente importante que permita obtener, luego, una buena producción.

La planta de frutilla tiene una temperatura crítica en la cual, se hiela la planta entre -3 a -5°C; detiene su desarrollo de 2 a 5 °c, mínimo 10 °c; arraigue óptimo 18 °c, máximo 35 °c; maduración noche 10 a 13°C. ⁵

El valor óptimo para un resultado adecuado se sitúa en torno a los 10 y 20 °c de media anual.

Temperaturas por debajo de 12 °c durante el cuajado dan lugar a frutos deformados por frío, en tanto que un tiempo muy caluroso puede originar una maduración y coloración del fruto muy rápida, lo cual le impide adquirir un tamaño adecuado para su comercialización.

La planta es exigente en luz a partir de la aparición de los receptáculos florales, las variedades "reflorecientes" (floren mas de una vez por ciclo) inician la floración en días largos (12-.14 horas de luz), se requiere una humedad relativa alta (70 a 80 %) hasta el ciclo de la floración, luego es conveniente mantenerla en aproximadamente un 60%.

Por estas razones la provincia de Pichincha, en el Ecuador, especialmente en sectores como los de Mira, Puembo, Yaruquí, Checa, El Quinche y Ascázubi son ideales para la siembra de la planta, teniendo en cuenta que la altura ideal esta entre los 1300 y los 2000 m. sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 14°C, aunque se adapta bien entre los 10 y 20°C

⁵ <http://tq.educ.ar/grp0143/frutilla.htm>

1.1.1.2 Suelo

La planta de frutilla se adapta a distintos tipos de suelos, según la variedad de que se trata, en líneas generales se prefiere los terrenos sueltos, y de consistencia media.

La planta necesita un buen grado de humedad en el suelo, pero no soporta el encharcamiento; es muy susceptible a la salinidad, tanto del suelo como del agua de riego; es exigente en materia orgánica bien descompuesta; no soporta los suelos muy alcalinos.

Es muy susceptible a la falta de hierro ya sea que este ausente en el suelo o en alguna forma no asimilable. El rango de pH en el que vegeta bien se sitúa entre 5,5 y 7; además, es necesario conocer el pH al momento de aplicar fertilizantes, por que este afecta la capacidad de absorción de ellos.⁶

El suelo donde se cultivará las frutillas debe reunir algunas características, como son:

- Sanidad: deben evitarse aquellos suelos que hayan sido cultivados con: Solanáceas, Cucurbitáceas, Vitáceas y Rosáceas.
- Malezas: sin malezas perennes como: chufa, maicillo, chéptica, correhuela, y otros.
- Estructura: es preferible aquella de gran porosidad para permitir un buen drenaje de aguas y un buen intercambio gaseoso. Un suelo liviano es, además, fácil de preparar en cualquier época del año.
- Profundidad: es preferible con un mínimo de 0,60 mt. a 0,80 mt. libre de capas impermeables, que impidan un crecimiento sano de las raíces. Se debe tomar en cuenta que la mayor parte de las raíces, se encuentran en los primeros 30 cm.
- Materia Orgánica: esta planta responde bastante bien a porcentajes superiores a 2,5% o 3,5% M.O. en el suelo. Lo ideal es agregar abono

⁶ Gambardella *et al.*, 1999

seco con al menos 6 meses de anticipación a la plantación o bien hacer rotación con alguna leguminosa el año anterior, enterrando los rastrojos.

Los suelos que se dedican en el Ecuador a la producción de frutilla se caracterizan por su textura arenosa, alto contenido de nutrientes y materia orgánica y con una adecuada permeabilidad y drenaje, por lo que son muy aptos para la plantación de frutillas.

1.1.2 Zonas de Cultivo y Época de siembra

Actualmente, en el Ecuador las principales zonas de cultivo se ubican en la Provincia de Pichincha siendo los sectores en donde se concentra la gran mayoría de la producción, los de Mira, Atuntaqui, Guayllabamba; Checa; El Quinche; Puenbo y Santa Isabel.⁷

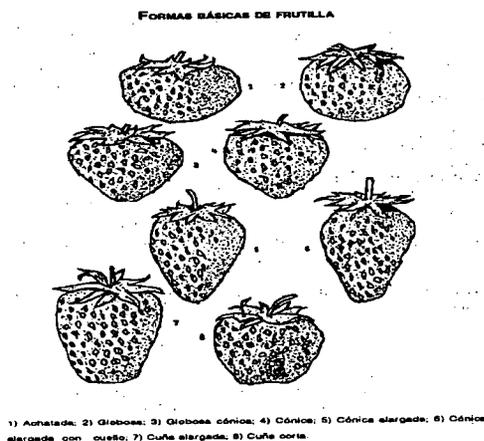
La frutilla se puede sembrar en cualquier mes del año, y las etapas para una variedad no refloreciente, o de día corto son:

- Verano: período con influencia de días largos y temperaturas elevadas, la planta crece y se multiplica vegetativamente por emisión de estolones.
- Otoño: con incidencia de días cortos y temperaturas descendentes, se da una paralización progresiva del crecimiento, con acumulación de reservas en las raíces. Comienza la iniciación floral y la latencia de la planta.
- Invierno: período de días cortos y bajas temperaturas en el que se produce una paralización del crecimiento, hasta que la planta acumula el frío necesario y sale de la latencia.
- Primavera: con la elevación de las temperaturas y el alargamiento progresivo de los días, aparece una reanudación de la actividad vegetativa, floración y fructificación, aumentando con la longitud del día.

⁷ 50 Cultivos de Exportación no Tradicionales – Pág. 21

Se debe tomar en cuenta que debido a que el Ecuador tiene bien definida tan sólo dos épocas, verano e invierno, lo mas conveniente es sembrar en los primeros meses de épocas lluviosos, de esta forma la planta alcanza un buen desarrollo y empieza a producir en los primeros meses de la época seca, con lo que se logra tener una planta bien desarrollada para el inicio de la producción y obtener la mayoría de la cosecha en la época seca y con la mejor calidad de fruta.

1.1.3 Variedades de Frutillas



De acuerdo a su hábito de floración las variedades de frutillas se clasifican en reflorecientes (florece en días largos y producen varias cosechas en el año) y no reflorecientes (florece en días cortos y se obtiene una cosecha anual).

Se conocen en el mundo más de 1.000 variedades de frutilla, fruto de la gran capacidad de hibridación que presenta la especie, algunas de ellas son:

- **Tudla**: se caracteriza por su buena aptitud para el transporte, así como su resistencia a la clorosis férrica, por lo que resulta muy útil en las pequeñas áreas de la zona oeste en las que se presentan problemas locales de aguas salinas. La planta es vigorosa, de follaje erecto, producción precoz, frutos grandes, aromáticos, alargados, de color rojo intenso, tanto externa como internamente. Su productividad es elevada y se adapta bien tanto a la plantación con planta fresca en zonas cálidas, como a la plantación con planta frigoconservada en zonas de invierno frío.
- **Tioga**: su adaptación es excelente. Es la de mayor distribución mundial. La producción anual depende mucho del manejo y época de siembra.

Es una variedad un poco tardía ya que alcanza la máxima producción a los 7 meses si es importada; si en nacional, su máxima producción es a los cuatro meses. El tamaño del fruto es grande, sólido y resiste bien el transporte.

- *Oso Grande*: variedad californiana, cuyo inconveniente es la tendencia del fruto al rajado. No obstante presenta buena resistencia al transporte y es apto para el mercado en fresco. De color rojo anaranjado, forma de cuña achatada, con tendencia a aparecer bilobulado, calibre grueso y buen sabor. La planta es vigorosa y de follaje oscuro. En zonas cálidas bajo protección de plástico, se recomienda trasplantar con plantas producidas en viveros de altitud durante octubre para la producción a finales de invierno. En zonas de invierno frío, el trasplante se realiza durante el verano para la producción en el año siguiente a principios de primavera.
- *Cartuno*: fruto de forma cónica perfecta, con calibre uniforme, color rojo brillante, sabor azucarado, ligeramente más precoz que Oso Grande, con curva de producción homogénea durante toda la campaña. Bien adaptado a plantaciones de otoño y de verano. Resistente a la clorosis férrica. La planta es vigorosa, de follaje importante, con flores destacadas del mismo.
- *Carisma*: variedad muy vigorosa y rústica, capaz de adaptarse a todo tipo de suelos y climas, precoz y muy productiva. El fruto es de forma cónica, a veces acostillada, de gran tamaño y color rojo suave. Se recomienda para plantación en otoño como planta fresca y en verano como planta frigoconservada
- *Chandler*: planta de día corto, se adapta bien a una diversidad de climas y suelos, ha dado resultados a diferentes altitudes. Alto potencial de producción. Fruto grande, rojo interno y externo, aunque con terminadas condiciones climáticas puede presentar coloración irregular, quedando el ápice de la fruta de color verde o blanco. Muy apropiada para la agroindustria, por sus características organolépticas, con buen equilibrio azúcar-acidez.

En Ecuador, los mejores resultados se han obtenido con las variedades Chandler, Oso grande, Taft, Fresno y Tioga., todas estas variedades son conocidas como plantas típicas de día corto, esto es, que se producción de fruta se estimula cuando los días son de menos de 12 horas de luz.

1.1.4 Siembra y manejo de la plantación

Para realizar la siembra de la planta de frutilla, debe haber una preparación previa del suelo, ya que puede presentar peligrosidad para el cultivo por la presencia de hongos patógenos, nematodos parásitos, insectos y malas hierbas. Es por ello que se hace necesaria la técnica de desinfección del suelo antes de la plantación de la frutilla, ésta consiste en la aplicación directa al suelo de un agente biocida de naturaleza física o química, con el que se eliminan total o parcialmente los agentes negativos antes mencionados.

No debe olvidarse de dar una buena nivelación al terreno para evitar el encharcamiento en los riegos. Finalmente se harán lomillos o eras de 70 a 80 cm. de ancho y 20 cm. de altura para evitar que la parte aérea de la planta y luego sus frutos tomen contacto con el agua.



Las eras o lomillos serán cubiertos con un material plástico, generalmente polietileno, de forma que la planta vaya alojada en oquedades realizadas sobre dichas láminas.

La impermeabilidad del material evita la evaporación del agua del suelo lo que le convierte en un buen regulador hídrico y economizador de agua. El sistema contribuye a incrementar la precocidad de la cosecha y la temperatura media de la zona donde se sitúan las raíces de la planta. En caso de tratarse de plásticos negros, como son los habitualmente, el

acolchado evita el desarrollo de malas hierbas por la barrera que suponen a la radiación luminosa.

Actualmente, los lomillos son armados con máquinas de arrastre, que además de esta tarea pueden estar diseñadas para realizar otras como el abono de la base, el tendido de las cintas de riego por goteo, inyección de fumigantes y la colocación de plástico negro (mulching).



Planta madre con estolones

En cada área de cosecha se colocan dos hileras de plantas, separadas 40 cm. entre sí y las plantas a 30 cm. obteniéndose con esta manera de sembrado una densidad de entre 55.000 y 60.000 plantas por hectárea.

La planta debe sembrarse a una profundidad al que el cuello de la raíz quede a nivel de suelo, de manera que no queden raíces expuestas ni la corona enterrada.

Durante el transcurso del cultivo se deberá eliminar todas las hojas secas, también es necesario cortar los estolones (ni bien aparecen), ya que de lo contrario se resentirán los rendimientos finales.



Debido a la poca profundidad del sistema radicular es conveniente dar riegos suaves pero continuados, de ninguna manera se debe permitir el encharcamiento del suelo, ni dejar de prestar atención a la calidad del agua, ya que la frutilla es muy susceptible a la salinidad.

Al aproximarse la madurez de los frutos es conveniente espaciar lo riegos.

1.1.5 Plagas y enfermedades



Existen varios tipos tanto de plagas como de enfermedades que pueden afectar el ciclo de producción de la frutilla, a cualquier edad de la planta y en cualquier ciclo del crecimiento, causando daños muy severos que pueden terminar con la planta; sin embargo, todos los tipos de plagas y enfermedades pueden ser combatidas si son identificadas oportunamente.

Las principales plagas que afectan la frutilla son:

- Plagas de las raíces y coronas: Gusanos blancos sin patas (Coleopteras, Curculionidae), Gusano alambre (Coleoptera, Elateridae), Gusanos blancos (Coleoptera, Scarabeidae), Gusanos cortadores (Lepidoptera, Noctuidae).
- Plagas del follaje: Arañitas (Acarina, Tetranychidae), Afidos (Homóptera, Aphididae), Tarsonémidos de la frutilla (Acarina, Tarsonemidae), Cuncunillas (Lepidoptera, Noctuidae).
- Plagas de flores y frutos: Trips (Thysanoptera, Thripidae), Chinchas (Hemíptero, Lygaeidae), Babosas (Gastropoda, Limacidae).

PRINCIPALES ENFERMEDADES

Cuadro Nro 1

Nombre vulgar de la enfermedad	Patógeno
Moho gris, Tizón de las flores y frutos	<i>Botrytis cinerea</i>
Pudrición de frutos en post-cosecha	<i>Alternaria alternata</i>
Pudrición de raíces	<i>Fusarium oxysporum</i> y <i>Rhizoctonia solani</i>
Viruela	<i>Mycosphaerella fragariae</i>
Mancha roja	<i>Diplocarpon earliana</i>
Oídio	<i>Oidium fragariae</i>
Tizón de la hoja	<i>Phomopsis obscurans</i>
Pudrición roja de la raíz	<i>Phytophthora fragariae</i>
Pudrición de la corona y frutos	<i>Phytophthora cactotum</i>
Verticilosis	<i>Verticillium dahliae</i>

Fuente: www.geocities.com/athens/sparta/4704/frutilla.htm

Podemos describir las siguientes plagas y enfermedades

- Thrips: dañan con su estilete las flores y los frutos, llegando a deformarlos como reacción a su saliva tóxica. Debe prevenirse su ataque atendiendo al número de formas móviles por flor, suelen aparecer con tiempo seco, aumentando su población con la elevación de las temperaturas.
- Araña roja: este ácaro, de cuerpo globoso y anaranjado en estado adulto, es una de las plagas más graves de la frutilla. Inverna en plantas espontáneas o en hojas viejas de frutilla para atacar a las hojas jóvenes con la llegada del calor. Su control químico es muy difícil por la rápida inducción de resistencia a los productos utilizados, así como por los problemas de residuos en frutos.
- Podredumbre gris: se desarrollan favorablemente en condiciones de alta humedad relativa y temperaturas entre los 15 y 20 °c. La diseminación se realiza por medio de esporas, ayudándose de la lluvia o el viento.

- Oidio: se manifiesta como una pelusa blanquecina sobre ambas caras de la hoja. Prefiere las temperaturas elevadas, de 20 a 25 °C, y el tiempo soleado, deteniendo su ataque en condiciones de lluvia prolongada.
- Mancha púrpura: aparece como una mancha circular de 2 a 3 mm. de diámetro sobre la hoja. Se dispersa por medio de ascosporas y de esporas, con temperaturas suaves y alta humedad relativa.
- Hongos del suelo: Son varios los hongos que afectan a la planta desde su sistema radical o zona cortical del cuello, entre éstos se tiene *Fusarium sp.*, *Pytophthora sp.*, *Rhizoctonia sp.*, *Rhizopus sp.*, *Pythium sp.*, *Cladosporium sp.*, *Alternaria sp.* y *Penicillium sp.* En caso de no practicarse una fumigación previa al suelo, el cultivo se expone en gran medida al ataque de estos hongos parásitos, pudiendo llegar a ser dramáticas las consecuencias.
- Bacterias: ataca principalmente a la hoja, dando lugar a manchas aceitosas que se van uniendo y progresando a zonas necróticas. Se ve favorecida por temperaturas diurnas de alrededor de 20 °c y elevada humedad ambiental

Se puede manejar el problema usando técnicas apropiadas de riego, aplicaciones de fungicidas adecuados en los momentos precisos, manejo postcosecha cuidadoso de la fruta para no lastimarla, eliminar frutas deterioradas, enfriamiento rápido de la fruta para limitar el desarrollo de la enfermedad, mantener la fruta a temperaturas adecuadas durante almacenaje y transporte, y de ser necesario, controlar las plagas con productos químicos como fenitrotión, endosulfán, pirimicarb, entre otros.

Anexo 1

Es recomendable conocer y respetar el tiempo de carencia de cada producto al utilizarlo en la frutilla así como la forma en la que esta va a ser distribuido en la planta o fruta, ya que por su delicadeza puede dañarla o limitar su producción.

1.1.6 Cultivo y Recolección



Por lo delicado del fruto el cultivo debe hacerse en el momento oportuno, ya que si se adelanta tiene poco sabor y si se madura demasiado por lo común llega al mercado en mal estado. El momento ideal para cosecharse es cuando el fruto presenta

alrededor del 75% de su superficie roja o rosada y vira del color verde al anaranjado.

Las frutillas deben recogerse en horas de la tarde para evitar que a través del rocío se diseminen enfermedades. A los frutos se les dejan los pedúnculos y por ser delicados no conviene hacerles mayor adecuación porque sufren lesiones que los dañan.

Los recipientes para recolección y mercadeo deben ser pequeños y de poco fondo para que no se maltraten las frutas entre sí mismas.

El tamaño, forma, color, firmeza, sabor y contenido de vitamina C son considerados atributos que definen la calidad de la fruta.

Una frutilla de calidad es aquella totalmente roja, brillante, con sépalos y cáliz verdes, firmes, jugosos, aromáticos, de buen sabor, aptos para el consumo humano.

1.2 CULTIVO DE FRUTILLA EN EL ECUADOR

En el Ecuador, país relativamente pequeño, de cuatro regiones geográficas claramente diferenciadas, existen grandes posibilidades para el comercio tanto interno como externo y para la inversión extranjera.

Las oportunidades de inversión son especialmente atractivas en áreas como la producción agrícola, por lo que estas exportaciones han ido en

aumento a partir de 1996, sobretodo en banano, café, cacao, flores naturales, piña, frutilla y mango, siendo las frutillas exportadas principalmente a países como Estados Unidos, Argentina, Francia, Alemania, Rusia, Reino Unido, Holanda y Colombia.

Ecuador tiene la ventaja de producir frutilla durante todo el año y comercializarla en forma variada pudiendo ser consumida en estado fresco, congelado en almíbar, en conservas o mermeladas, siendo el mercado para esta fruta muy amplio.

Los cultivos de frutilla se han ido incrementando gracias a las condiciones favorables del clima y ubicación existentes en el país, especialmente en sectores que se han visto privilegiados en cuanto a condiciones de suelo, disponibilidad de agua de buena calidad, lo que provoca una gran expansión del cultivo de frutilla, y también gracias a la creciente implementación de tecnología de punta lo que ha llevado a alcanzar cada vez una mejor calidad de la fruta.

Los mercados de productos no tradicionales cada vez se han tornado mas exigentes en cuando a la calidad de los productos agrícolas por lo que vienen reclamando insistentemente se les provea de productos orgánicos de excelente calidad y presentación, de igual manera los mercados tanto nacionales como internacionales demandan mayores cantidades y diversidad de alimentos y, considerando que el Ecuador es dueño de una gran riqueza y debido a la heterogeneidad geográfica de las cuatro regiones naturales, cuenta con todos los ambientes, climas y clases de suelos existentes en el mundo, desde el nivel del mar hasta las 4 mil metro de altitud para los cultivos, por lo que se esta en la capacidad y obligación promocionar y respaldar al país de la manera mas productiva, a través de la agricultura y el cultivo de productos no tradicionales como es la frutilla

La exportación de productos agropecuarios desde la década de los setenta, ha constituido un factor importante dentro del equilibrio de la balanza comercial del país, siendo Estados Unidos, Argentina, Francia,

Alemania, Rusia, España, Reino Unido, Holanda y Colombia, los países hacia los cuales se dirige la mayor parte de las exportaciones agropecuarias.

En el país, del 40% de la población ecuatoriana que reside en el área rural, las dos terceras partes conforman hogares de productores agropecuarios y viven en las propias unidades de producción agrícola, de manera que algo más del 25% de la población ecuatoriana se estima que está vinculada a la actividad agropecuaria, ciertamente el 62% de la población rural, trabaja en agricultura.

Es por todo esto que el cultivo de frutilla en el Ecuador en sectores como de Mira, Atuntaqui, Guayllabamba, Checa; El Quinche; Puenbo y Santa Isabel dentro de la Provincia de Pichincha se han ido expandiendo no tan sólo en cantidad sino también en calidad, tecnología, ofreciendo así, un producto competitivo de mejor sabor, textura, y con las características necesarias para su consumo y comercialización tanto a nivel nacional como internacional.

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE MERCADO

Mediante este estudio se determinará la factibilidad de introducir una nueva empresa al mercado de frutillas, dedicada tanto a la producción como a la comercialización de esta fruta.

Se deberá analizar la demanda de frutilla en los supermercados y mercados mayoristas de la ciudad de Quito, mediante técnicas de investigación que permitan determinar si existe un mercado con demanda insatisfecha y establecer la mejor alternativa para que la empresa pueda destinar su producción al mercado local.

2.2 OFERTA Y DEMANDA

Para cuantificar cual será la demanda del proyecto, se realizará una investigación de campo a los principales supermercados y mercados mayoristas de la ciudad de Quito en donde se expende la frutilla y se hará uso de un método de investigación mediante encuestas para determinar de esta forma la demanda que esta fruta pudiera tener.

Así también, se realizará visitas a los productores actuales de frutilla y mediante conversaciones y entrevistas personales, se podrá tener una visión mas clara de la producción que se realiza, la oferta a los diferentes establecimientos u empresas de la ciudad de Quito, los procedimientos utilizados tanto para el manejo del cultivo como para la venta de la fruta y de esta forma obtener información mas precisa, la cual ayude a determinar de manera exacta la producción mas apropiada a realizarse así como el destino final del producto de este proyecto.

La identificación de la oferta actual de la frutilla, permitirá identificar la demanda insatisfecha que posiblemente existe y principalmente nos dará una visión del porcentaje de mercado al que podemos llegar con nuestro producto.

Es necesario señalar que este análisis se realizará considerando que la demanda la realizan los principales supermercados del país desde donde se distribuye de una manera minoritaria a los autoservicios y al público en general.

2.3 OBJETIVO DE LA ENCUESTA

La encuesta es una técnica de investigación que consiste en la obtención de datos mediante la interrogación a un grupo determinado de personas por medio de un cuestionario, el cual esta constituido por una serie de preguntas, formuladas para recoger información específica, y, cuyo éxito dependerá de la calidad y cantidad de información intercambiada entre el encuestador y el encuestado.

La utilización de la encuesta, como medio de investigación, ayudará a determinar la demanda de frutilla en los supermercados y mercado mayorista de la ciudad de Quito, así como su participación en la venta de la misma, también permitirá delinear algunas características del mercado y su funcionamiento.

Hay que tener en cuenta que el cuestionario debe incluir tres objetivos específicos:

1. Traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los entrevistados puedan contestar.
2. El cuestionario debe levantar la moral, motivar y alentar al entrevistado para que participe en la entrevista, coopere y la termine.

3. Minimizar el error de respuesta, es decir que las preguntas sean elaboradas adecuadamente, de tal manera que sean contestadas con exactitud y que sean registradas de manera correcta dentro del cuestionario.

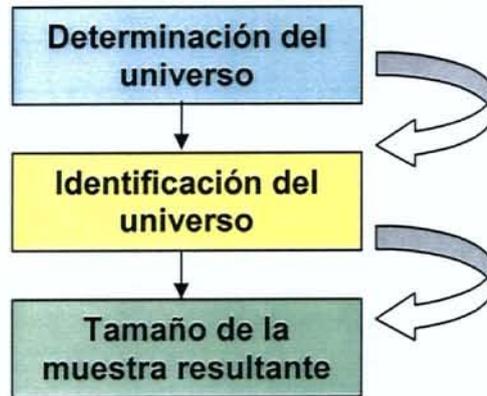
2.3.1 Determinación del tamaño de la muestra

Para realizar la investigación de mercado, se utilizó un método de aplicación de encuestas personal, cuya unidad de muestreo lo constituyen los diferentes supermercados y mercados mayoristas de la ciudad de Quito.

La determinación de esta unidad de muestreo se la realizó dividiendo a la ciudad de Quito por sectores, Norte, Sur y Periferia; luego se identificó la ubicación de los principales supermercados y mercados mayoristas, de lo cual, se obtuvo que existen 15 locales de Supermaxi, 4 locales de Mi Comisariato, 4 locales de Comisariato Santa María y 2 locales en el Mercado Mayorista en donde se expende esta fruta en grandes cantidades, dando un total de 25 locales.

Dentro de la ejecución del ciclo o proceso de muestreo, que comienza con la determinación del universo, luego del universo poblacional y finalmente de la muestra aceptante o tamaño de la muestra, el proyecto estaría dirigido únicamente a identificar los sectores en donde se encuentran ubicados los supermercados y mercados mayoristas que serían materia de investigación en este proyecto, debido a que todos ellos constituyen a la vez el universo y el tamaño de la muestra.

Esquemáticamente el proceso a seguir es el siguiente:



A continuación se detalla el nombre de los locales que constituyen el universo, el mismo que equivale a la muestra a considerar, estos son:

Cuadro Nro. 2

<i>SUPERMAXI</i>		
El Bosque	Av. Al Parque y Alonso Torres	2-455607
C.C.I	Av. Amazonas y Naciones Unidas	2-446899
Multicentro	Pinzon y la Niña	2-562920
Plaza Aeropuerto	Av. de la Prensa y Homero Salas	2-441750
Plaza del Norte	Av. . 10 de Agosto y Murialdo	2-407618
América	Av. La Gasca y Carvajal	2-567625
Plaza Atahualpa	Av. Mariscal Sucre y Pedro Capito	2-665137
Plaza del Valle	Triangulo, San Rafael	2-861244
Plaza El Inca	Av. 6 de Diciembre y Tomas de Berlanga	2-240025
Villas Cumbayá	Vía Interoceánica Km. 7 1/2	2-890380
Los Chillos	Av. General Enríquez	2-334366
Mall El Jardín	Av. Amazonas y Republica	2-980052
El Recreo	Av. Pedro Vicente Maldonado 136	2-654986
Eloy Alfaro	Av. Eloy Alfaro y Rió Coca	2-653259
Carcelen	Av. Diego de Vásquez	2-476113
<i>Mi COMISARIATO</i>		
Quicentro	Quicentro Shopping Loc.P.B 007	2-248365
La Prensa	Av. De la Prensa y Sabanilla	2-598971
García Moreno	García Moreno y Mejía	2-959308
Villa Flora	Av. Rodrigo de Chávez y Galte	2-655985

SANTA MARIA		
Santa Clara	Versalles 1206 y Ramírez Dávalos	2-223641
Iñaquito	Iñaquito	2-449277
Villa Flora	Av. Corazón y Casitagua	2-666888
Cotocollao	Diego de Vásquez 1312 y Bellavista	2-250310
MERCADO MAYORISTA		
Mercado Mayorista	Mercado Mayorista (Nancy Gallardo)	2-373476
Mercado Mayorista	Mercado Mayorista (Melida Bonilla)	-----

Elaboracion: autor

2.3.2 Método de Muestreo

Las técnicas de muestreo en términos generales se clasifican en muestreo probabilística y muestreo no probabilidad.

En el muestreo probabilístico la selección se la realiza en forma aleatoria o al azar, en este procedimiento, cada elemento de la población tiene oportunidad probabilística fija de ser seleccionada para la muestra.

El muestreo no probabilístico busca obtener una muestra de elementos convenientes, es decir, no utiliza procedimientos de selección por casualidad, más bien, dependen del juicio personal del investigador.

Para este estudio y debido al tamaño del universo muestral, se determinó la utilización de un muestreo no probabilístico en el que el tamaño de la muestra es equivalente a la totalidad de la población, es decir de 25 locales.

2.3.3 Diseño del Cuestionario

El cuestionario es el instrumento que hace realidad la encuesta; permite obtener información por parte de los entrevistados a través de un conjunto formal de preguntas.

El primer paso en el diseño de un cuestionario consiste en especificar cual es la información que se requiere, en base a esto deberán ser formuladas las preguntas; debe considerarse también la redacción de las mismas, las que deben ser de fácil comprensión, elaboradas con un lenguaje sencillo y concreto, con un orden lógico , evitando la manipulación de las respuestas. Anexo 2

2.3.3.1 Formulación de preguntas

Objetivo

Determinar cuantos locales de nuestra población objetivo son los que expenden frutilla

Pregunta

- ¿Vende frutilla?

Si No

Objetivo

Conocer como se proveen de frutilla los supermercados y mercados mayoristas de la ciudad de Quito, cada que tiempo, en que cantidad, los precios a los que adquieren la fruta.

Preguntas

- ¿Cómo se provee de frutilla?

Plantación propia Proveedores

- ¿Cada qué tiempo se abastece de frutilla?

<input type="checkbox"/> Todos los días	<input type="checkbox"/> Cada 2 días
<input type="checkbox"/> Cada 3 días	<input type="checkbox"/> Cada 4 días
<input type="checkbox"/> Cada 5 días	<input type="checkbox"/> Cada 6 días
<input type="checkbox"/> Cada 7 días	<input type="checkbox"/> más de 7 días

- ¿Qué cantidad de frutilla compra?

- ¿En qué precio compra la frutilla?

Objetivo

Determinar cual de los supermercados y mercados mayoristas es el que vende más frutilla, en que épocas, en que porcentaje han variado las ventas del 2002 con respecto al año en curso y los precios a los que se vende la frutilla.

Preguntas

- ¿Qué cantidad de frutilla, estima vende semanalmente?

- ¿A qué precio vende la frutilla

- ¿En qué trimestre vende más frutilla?

<input type="checkbox"/> 1er trimestre (enero-marzo)
<input type="checkbox"/> 2do trimestre (abril-junio)
<input type="checkbox"/> 3er trimestre (julio-septiembre)
<input type="checkbox"/> 4to trimestre (octubre-diciembre)

- ¿Ha incrementado el volumen de ventas respecto al 2002?

<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

- ¿En qué porcentaje se incrementaron las ventas con respecto al 2002?
 - 1% - 5%
 - 6% - 10%
 - Mas de 10%

Objetivo

Conocer cual es la preferencia de los consumidores en cuanto a la presentación del producto para así saber cual es la más conveniente para usarla en la distribución de frutilla del proyecto.

Pregunta

- ¿Qué presentación es la que se vende con mas frecuencia?
 - Espuma flex
 - Canastillas
 - Fundas
 - Cajas

Objetivo

Conocer si toda la frutilla de la que se abastece los supermercados o mercados mayoristas se vende o si también existe desperdicio de la misma y si uno de factores para que exista este desperdicio sea la forma en que se conserva la fruta.

Preguntas

- ¿Cómo se conserva la fruta?
 - En refrigeración
 - Al ambiente

- ¿Qué porcentaje de frutilla se desperdicia?
 - 1% - 5%
 - 6% - 10%
 - 11% - 15%
 - Mas de 15%

Objetivo

Determinar la factibilidad de posible compra de nuestra producción por parte de los supermercados y mercado mayorista

Pregunta

- ¿La compra del producto a sus proveedores le abastece lo suficiente para la demanda que recibe de la fruta?

2.4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para la presentación de los resultados obtenidos a partir de las encuestas se utilizó el programa SPSS el cual nos ayudará a mostrar de manera más exacta los datos conseguidos e interpretar de manera más fácil, mediante tablas, e histogramas.

1. ¿Vende frutilla?

Statistics

vende frutillas

N	Valid	25
	Missing	0

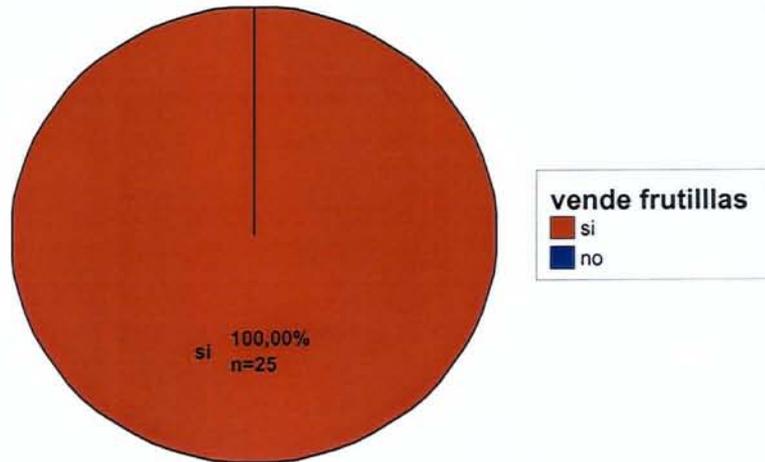
Cuadro Nro 3

vende frutillas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid si	25	100,0	100,0	100,0

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 1



Mediante las encuestas realizadas, se determinó que todas las empresas, es decir, los supermercados y mercado mayorista de la ciudad de Quito establecidos como mercado objetivo, expenden frutillas.

2. ¿Cómo se provee de frutilla?

Statistics

como se provee de frutilla		
N	Valid	25
	Missing	0

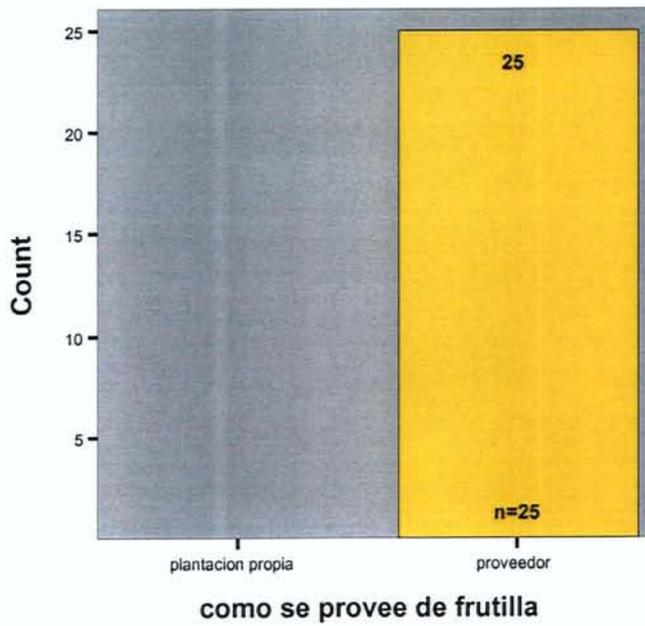
Cuadro Nro 4

como se provee de frutilla

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid proveedor	25	100,0	100,0	100,0

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 2



Los supermercados y Mercado Mayorista encuestados de la ciudad de Quito que se dedican a comercializar frutilla se abastecen en un 100% de proveedores.

3. ¿Cuales son sus empresas proveedores?

Mediante conversaciones con los diferentes jefes encargados de la compra de frutilla en los supermercados y mercado mayorista de la ciudad de Quito, se determinó que existe un oligopolio, es decir “un mercado dominado por un pequeño numero de vendedores en donde cada empresa tiene una influencia considerable en el precio y debe tener en cuenta la reacción de las demás”⁸, estas empresas son Frutilinda, El Huerto y La Hacienda, que abastecen en forma constante a estas empresas mayoristas.

4. ¿Cada qué tiempo se abastece de frutilla?

Statistics

cada que tiempo se abastece de frutilla

N	Valid	25
	Missing	0

Cuadro Nro 5

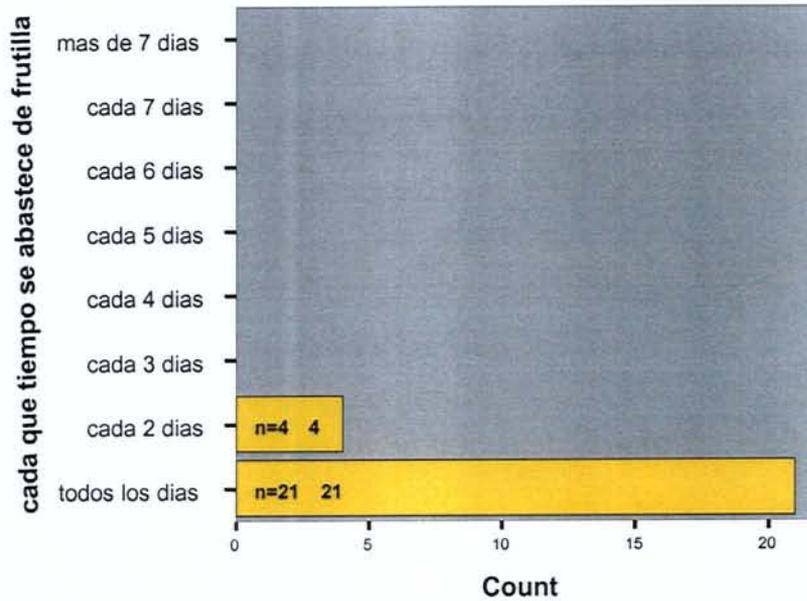
cada que tiempo se abastece de frutilla

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid todos los días	21	84,0	84,0	84,0
cada 2 días	4	16,0	16,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

FUENTE: encuesta

⁸ Economía; Paul & Ronald Wonnacott; cuarta edición, Pág. 594

Gráfico Nro. 3



El 84% de las empresas encuestadas se abastecen de frutilla todos los días, y sólo 4 de las 25 compran la fruta cada dos días.

5. ¿Qué cantidad de frutilla compra?

Statistics

que cantidad de frutilla compra

N	Valid	25
	Missing	0

Cuadro Nro 6

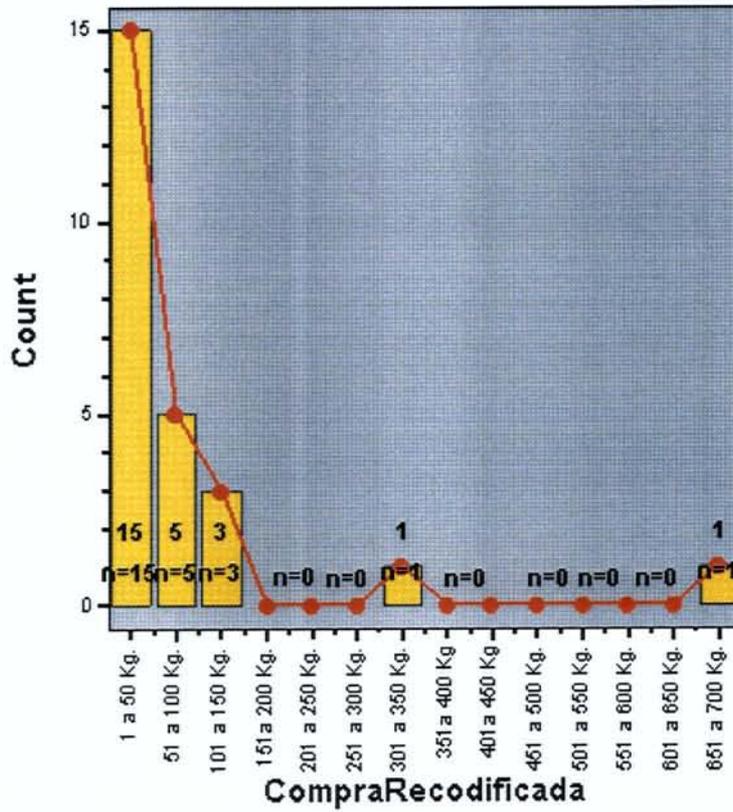
CompraRecodificada

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 a 50 Kg.	15	60.0	60.0	60.0
51 a 100 Kg.	5	20.0	20.0	80.0
101 a 150 Kg.	3	12.0	12.0	92.0
301 a 350 Kg.	1	4.0	4.0	96.0
651 a 700 Kg.	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 4

P7. Qué cantidad de frutilla compra?



Summarize

Cuadro Nro 7

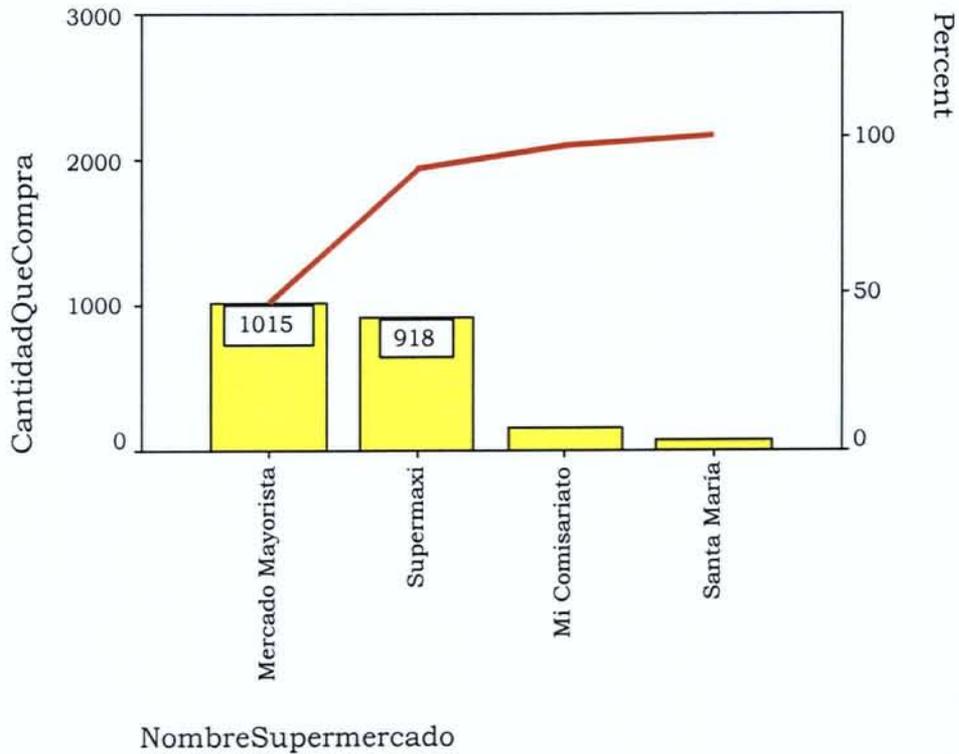
Case Summaries^a

			CantidadQueCompra
NombreSupermercado	Supermaxi	1	150
		2	125
		3	60
		4	45
		5	42
		6	25
		7	40
		8	36
		9	20
		10	20
		11	110
		12	70
		13	65
		14	80
		15	30
	Total	Sum	918
	Mi Comisariato	1	20
		2	35
		3	40
		4	60
		Total	Sum
	Santa María	1	20
		2	23
		3	13
		4	20
		Total	Sum
	Mercado Mayorista	1	340
		2	675
		Total	Sum
Total		Sum	2164

a. Limited to first 100 cases.

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 5



En relación a la compra de frutilla, las empresas en suma mayoría se proveen de esta fruta de manera diaria es decir, el 84% de las empresas, o con un máximo de dos días, el 16% de la población objetivo.

La mayoría de los locales realizan pedidos entre 1-50 kilos diarios y dos de los mas significativos entre 301 y 700 kg, que como se puede comprobar en el Sumaries, corresponden a los dos compradores del mercado mayorista que realizan la adquisición de la fruta de manera diaria.

Es necesario indicar que el análisis está basado considerando como empresas a cada uno de los locales de Supermaxi, Mi Comisariato y Santa María que si bien no realizan la adquisición final son los encargados de identificar sus necesidades y problemas que se les presenten.

A fin de realizar una comparación equitativa se empleó la tabla de "summarize" en la que se puede evidenciar los totales de compra por grupo, alcanzando el Mercado Mayorista un total de compras de 1.015 kilos diaria, el Supermaxi 918 kilos diarios, Mi Comisariato 155 kilos diarios y Santa María que se abastece de 76 kilos de frutilla cada dos días.

6. ¿En que precio compra la frutilla?

Statistics

en que precio compra la frutilla

N	Valid	25
	Missing	0

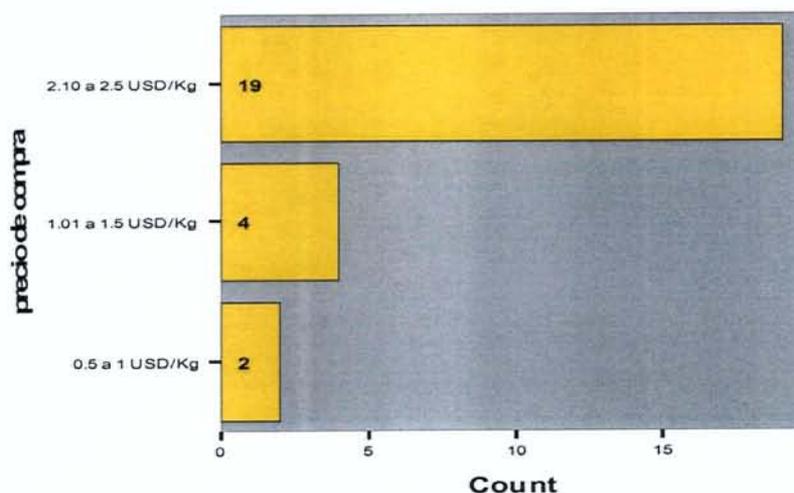
Cuadro Nro 8

precio de compra

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.5 a 1 USD/Kg	2	8,0	8,0	8,0
	1.01 a 1.5 USD/Kg	4	16,0	16,0	24,0
	2.10 a 2.5 USD/Kg	19	76,0	76,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

FUENTE: encuesta

Grafico Nro. 6



Se determinó que 19 empresas, es decir, el 76% de la población encuestada compra frutilla a un valor entre 2.01 y 2.05 dólares por Kilogramo, y sólo el 24% compra entre 0.50 y 1.5 dólares el kilo.

7. ¿Qué cantidad de frutilla, estima vende semanalmente?

Statistics

SEMAVEND		
N	Valid	25
	Missing	0

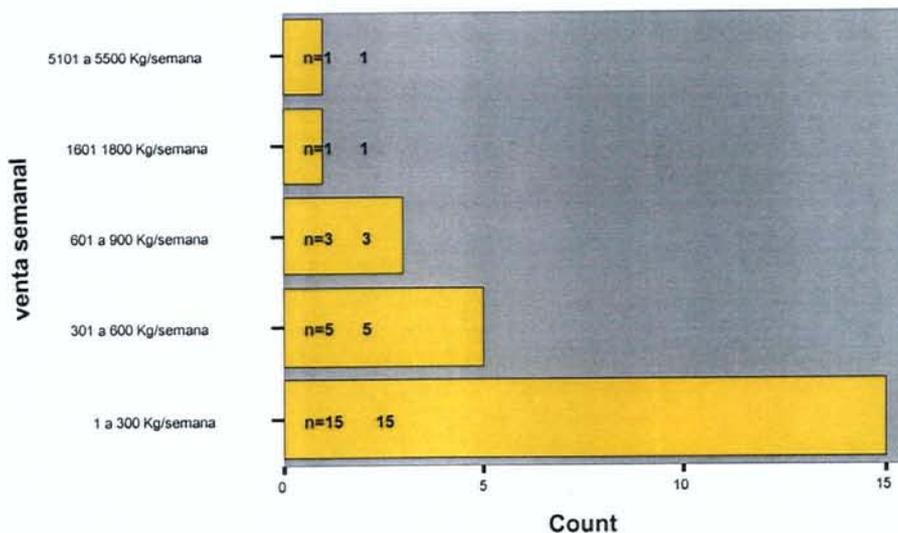
Cuadro Nro 9

Venta Semanal Recodificada

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 a 300 Kg/semana	15	60.0	60.0	60.0
301 a 600 Kg/semana	5	20.0	20.0	80.0
601 a 900 Kg/semana	3	12.0	12.0	92.0
1501 a 1800 Kg/semana	1	4.0	4.0	96.0
5101 a 5400 Kg/semana	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 7



Summarize

Cuadro Nro 10

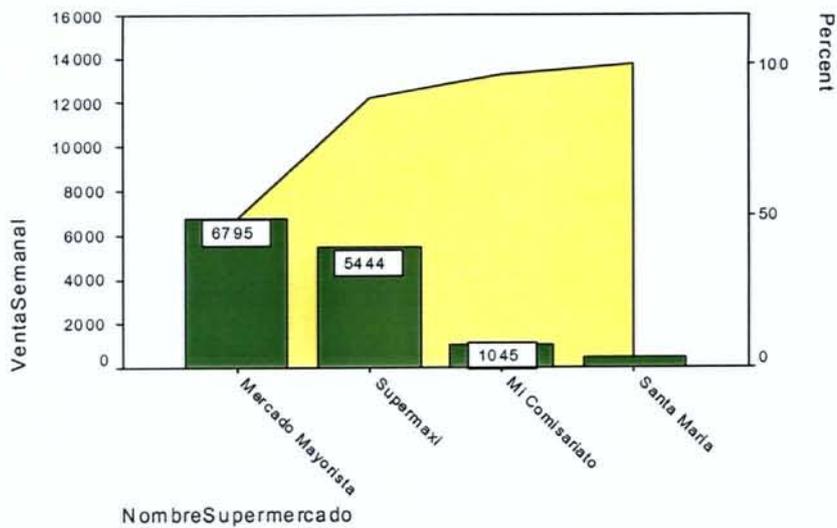
Case Summaries^a

			Venta Semanal
Nombre Supermercado	Supermaxi	1	896
		2	742
		3	350
		4	266
		5	250
		6	150
		7	235
		8	210
		9	120
		10	115
		11	650
		12	420
		13	380
		14	480
		15	180
	Total	Sum	5444
	Mi Comisariato	1	140
		2	235
		3	270
		4	400
		Total	Sum
	Santa María	1	118
		2	130
		3	74
		4	120
		Total	Sum
	Mercado Mayorista	1	1620
		2	5175
		Total	Sum
Total		Sum	13726

a. Limited to first 100 cases.

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 8



Como se puede observar la concentración de ventas semanales de frutilla la tiene el Mercado Mayorista con 6.795 kilos y el Supermaxi con 5.444 kilos, estas dos empresas juntas representan casi el 90% de la población objetivo. El Mi Comisariato y Santa María, representan el 10%, con una venta semanal de 1.046 kilos para el primero y 442 kilos para el segundo supermercado.

8. ¿ A qué precio vende la frutilla?

Statistics

PRECIVEN

N	Valid	25
	Missing	0

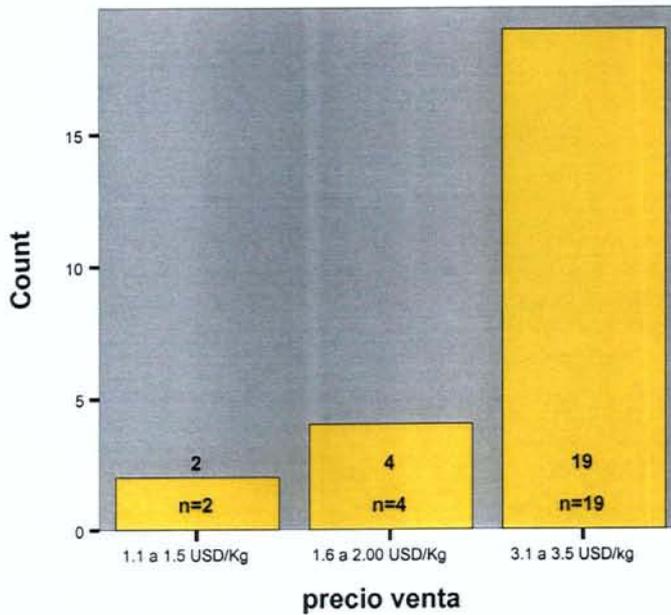
Cuadro Nro 11

PrecioVentaRecodificado

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.1 a 1.5 USD/Kg	2	8.0	8.0	8.0
1.6 a 2 USD/Kg	4	16.0	16.0	24.0
3.1 a 3.5 USD/Kg	19	76.0	76.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 9



El precio de venta de frutilla varía entre 1.1 y 3.5 dólares el kilo, 19 empresas están en el rango de 3.1 a 3.5 dólares por kilo, esto es, el 76% de los encuestados y el 24% restante están distribuidos en 2 empresas que venden entre 1.1 a 1.5 dólares el kilo y 4 entre 1.6 y 2 dólares el kilo, todos ellos obteniendo ganancia con respecto al precio de compra del producto.

9. ¿En qué trimestre vende más frutilla?

Statistics

TRIMVEND		
N	Valid	25
	Missing	0

Cuadro Nro 12

TRIMVEND

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 4 trimestre	25	100,0	100,0	100,0

FUENTE: encuesta

Todas las empresas encuestadas coinciden que el mayor semestre de venta de frutilla es el de octubre a diciembre, el incremento de este tipo de fruta se da por la época de finados, en la que por la costumbre de este país se realiza la colada morada.

10. ¿ Ha incrementado el volumen de ventas respecto al 2002?

Statistics

INCREVEN		
N	Valid	25
	Missing	0

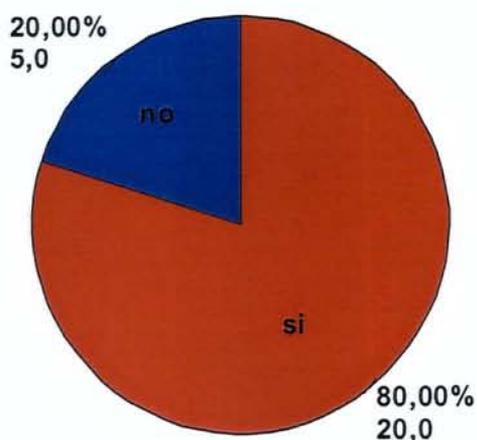
Cuadro Nro 13

IncrementoVentasEnUltimoSemestre

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	20	80.0	80.0	80.0
No	5	20.0	20.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 10



En relación con las ventas, el 80% de las empresas encuestadas coinciden en que si ha existido un incremento en este semestre del 2003 con respecto al año anterior.

11. ¿ En qué porcentaje se incrementaron las ventas con respecto al 2002?

Statistics

PORCEINC		
N	Valid	20
	Missing	5

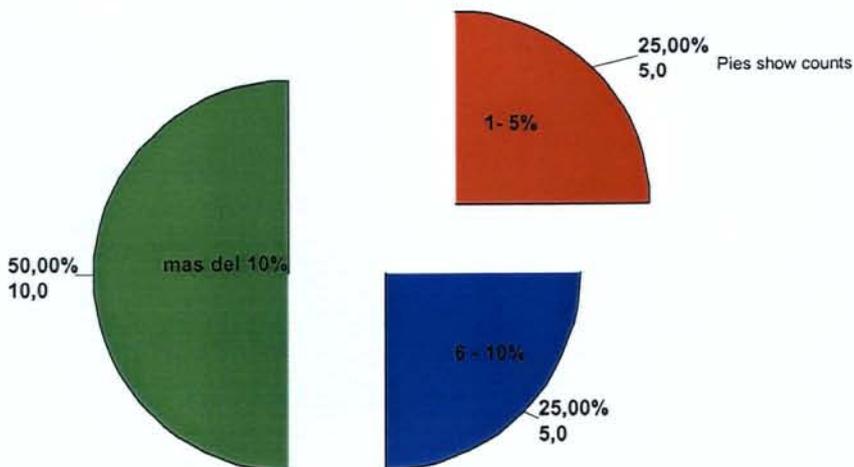
Cuadro Nro 14

PORCEINC

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.1 a 5%	5	20,0	25,0	25,0
	6% a 10%	5	20,0	25,0	50,0
	mas el 10%	10	40,0	50,0	100,0
	Total	20	80,0	100,0	
Missing	System	5	20,0		
Total		25	100,0		

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 11



De las 20 empresas que aceptaron haber experimentado un incremento en sus ventas con respecto al 2002, 10 de ellas han tenido un crecimiento en ventas en más del 10%, las 10 empresas restantes se han dividido entre 0.1% a 5% y 6% a 10%.

12. ¿Qué presentación es la que se vende con mas frecuencia?

Statistics

PRESENT

N	Valid	25
	Missing	0

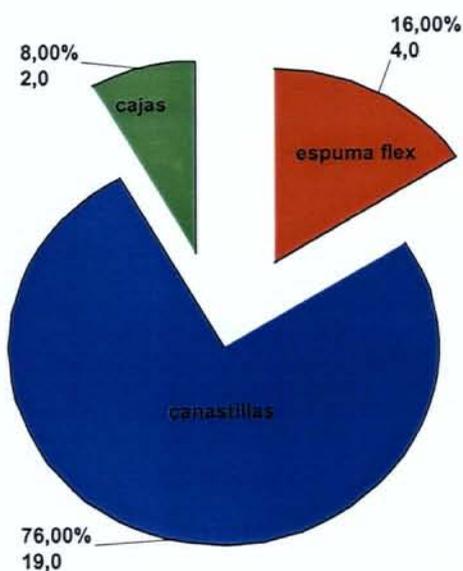
Cuadro Nro 15

PRESENT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bandejas de Espuma Flex	4	16,0	16,0	16,0
Canastillas Plasticas	19	76,0	76,0	92,0
cajas	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 12



Debido a que en su mayor parte las empresas encuestadas venden este producto para el consumo familiar, se puede notar que la venta en canastillas plásticas es la de mayor acogida con un 76%, seguida por las bandejas de espuma flex que captan el 16% de las ventas y únicamente el 8% que se realiza la venta en cajas, centralizándose este tipo de venta en las dos empresas que representan al Mercado Mayorista.

Considerando la gran aceptación que tienen los consumidores al elegir la presentación de canastillas, para el proyecto, la fruta que será expedida en el supermercado contará con envoltura plástica como recubrimiento de las canastillas que se emplearán, las mismas que se empacarán en dos presentaciones de 1/2 y 1 kilogramo.

13. ¿Cómo se conserva la fruta?

Statistics

CONSERV

N	Valid	25
	Missing	0

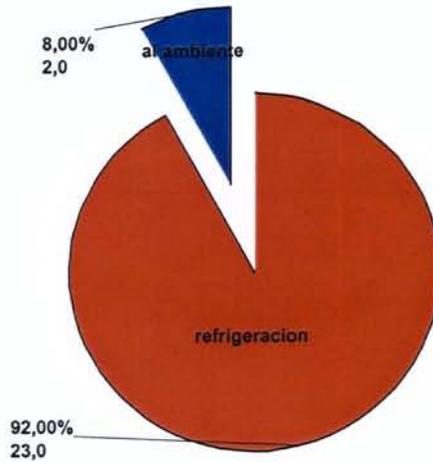
Cuadro Nro 16

CONSERV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid refrigeracion	23	92,0	92,0	92,0
al ambiente	2	8,0	8,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 13



La mayor parte de las empresas encuestadas mantienen en refrigeración a esta fruta, y solamente el 8%, que corresponde a 2 empresas las mantienen al ambiente, estas son los 2 compradores del Mercado Mayorista.

14. ¿Qué porcentaje de frutilla se desperdicia?

Statistics

PORCDESP		
N	Valid	25
	Missing	0

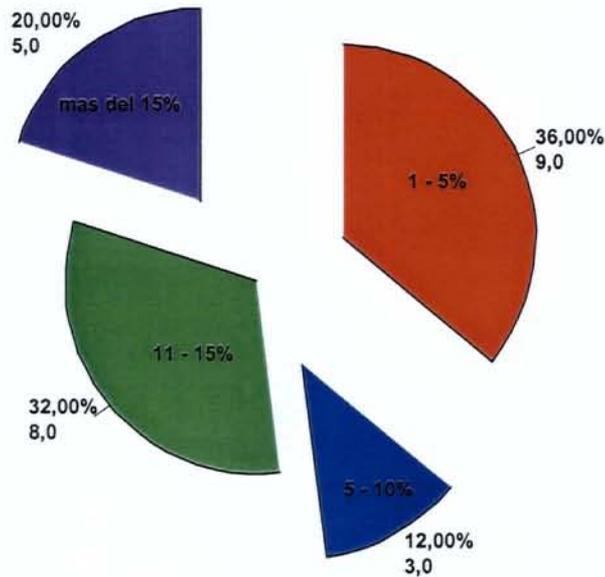
Cuadro Nro 17

PORCDESP

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1% a 5%	9	36,0	36,0	36,0
6% a 10%	3	12,0	12,0	48,0
11% a 15%	8	32,0	32,0	80,0
mas del 15%	5	20,0	20,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

FUENTE: encuesta

Gráfico Nro. 14



La conservación de la fruta en refrigeración por parte del 92% de nuestra muestra encuestada, ayuda de alguna manera a que la fruta no se desperdicie en gran cantidad a pesar de que la frutilla es un producto perecible. El 36% del mercado encuestado dice que su fruta se desperdicia entre 1% y 5%, el 32% de empresas dicen que entre 11% y 15% , 20% de locales encuestados desperdician mas del 15% de fruta y 12% de los supermercados entre 6% y 10%, lo que evidencia el riesgo en el manejo de este tipo de fruta.

2.5 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA DEL PROYECTO

El conocimiento de un mercado implica conocerlo a través de estadísticas y entidades, personas o empresas dedicadas a la importación, comercialización y distribución de productos. Generalmente son estas personas quienes nos fijan los volúmenes de producción, precios, presentación, los tiempos de entrega y características de los productos.

Considerando que se define a la oferta como "la relación entre la cantidad que el productor está dispuesto a ofrecer a la venta de un bien, y el precio al que dicha cantidad se ofrece en el mercado, en un determinado momento", la oferta que se realizará dentro del análisis de factibilidad de la implementación de una empresa productora y comercializadora de frutillas será contemplada desde el lado del productor.

La oferta individual que se realizará como productor dependerá de numerosos factores, entre los que podemos nombrar la tecnología utilizada, los precios de los factores de la producción (Tierra, Capital, Trabajo, etc.), y el precio del bien que se desea ofrecer.

La producción de frutilla en nuestro país se a mantenido constante y considerando que la estructura tanto física como económica con la que la empresa se manejará inicialmente es limitada en tamaño, la producción que la empresa puede acceder es de igual manera limitada dada la densidad de la tierra y la producción que se puede alcanzar en su punto máximo.

Para el cálculo de la oferta se considerará lo siguiente:

1. La extensión del terreno es de una hectárea.
2. La producción promedio por hectárea es de 1.200 kilogramos semanalmente.
3. El punto máximo de producción de la planta se alcanza a los tres meses desde la siembra, por lo que para el cálculo proyectado se considerará que no existe producción el primer mes y en los meses dos y tres se obtendrá el 50% de la producción promedio mensual.
4. La fruta se cosecha tres veces por semana a un promedio de 400 kilos por cosecha
5. Existe un 15% de desecho que se obtiene en promedio por cosecha.
6. La empresa a implementarse debido a su extensión presentará una oferta constante de la fruta.

7. Existen únicamente tres empresas que proveen la fruta al Supermaxi, Mi Comisariato, Santa María y a los locales del Mercado Mayorista a quienes se les considerará como nuestra competencia en la oferta del producto.
8. El cálculo de la oferta de la frutilla se la realizará únicamente en unidades ya que existe un precio promedio estable con el que se manejan las empresas ofertantes, se podría entonces decir que existe un oligopolio en la venta de esta fruta.
9. La oferta que la empresa ofrecerá en sus inicios será constante

La oferta de frutilla de que podrá disponer la empresa para distribuir entre los compradores mayoritarios del país será la siguiente:

DATOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRUTILLA DEL PROYECTO

Cuadro Nro. 18

Tamaño del terreno a utilizar	1 hectárea
Producción mensual promedio por hectárea	4.800 kilogramos
Porcentaje de desperdicio mensual (15% sobre producción total)	720 kilogramos
Cantidad mensual destinada a la venta mayoritaria	4.080 kilogramos

FUENTE: Estudio de Campo

ELABORACIÓN: autor

OFERTA PROYECTADA PARA EL AÑO

Cuadro Nro. 19

PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MENSUAL PROMEDIO DE FRUTILLAS (En kilogramos)

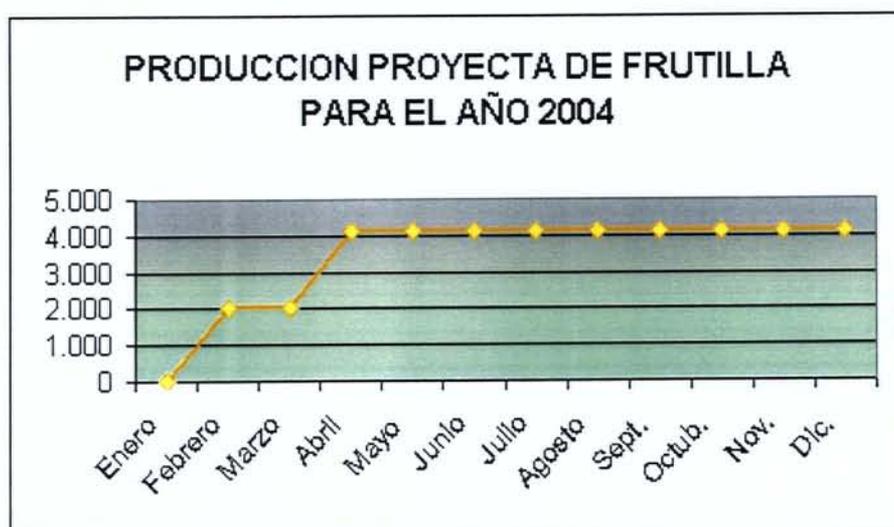
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octub.	Nov.	Dic.	Total Anual
0	2.040	2.040	4.080	4.080	4.080	4.080	4.080	4.080	4.080	4.080	4.080	40.800

ELABORACIÓN: autor

Dado a que el precio de la frutilla está determinado por el mercado mayorista a quien esta dirigido nuestro producto, y considerando que los proveedores de este son únicamente tres empresas, el precio no varía y tampoco la oferta que presentaremos debido a que la densidad del terreno presenta una cantidad determinada del producto.

Gráficamente la demanda proyectada en función de la cantidad producida es el siguiente:

Gráfico Nro. 15



ELABORACIÓN: Autor

2.5.1 Oferta de la competencia

A fin de determinar la demanda insatisfecha que existe en el mercado de la frutilla y, considerando que debido al tamaño inicial de la empresa y principalmente a la producción constante que se tendrá, el mercado existente de la frutilla es compartido por algunas empresas que abastecen de esta fruta a las empresas mayoristas, por tanto la identificación de la demanda insatisfecha nos permitirá conocer en que porcentaje podremos aportar al mercado con nuestra limitada producción mientras no se considere una expansión de la misma.

Las empresas que actualmente proveen de frutilla a los mercados mayoristas son:

Cuadro Nro. 20

PRODUCCIÓN PROMEDIO DE LAS EMPRESAS PROVEEDORAS DE FRUTILLA AL MAYOREO (En kilogramos)

EMPRESA	PRODUCCIÓN MENSUAL	PRODUCCIÓN ANUAL
Frutilinda	12.000	144.000
El Huerto	7.200	86.400
La Hacienda	18.200	218.400
TOTAL	37.400	448.800

FUENTE: Estudio de Campo
ELABORACIÓN: Autor

2.6 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

El consumo de un determinado bien por un individuo tiene infinitas explicaciones, tales como gustos o preferencias, ingreso del consumidor, precio de otros bienes, pero por sobre todas las cosas el precio del bien.

El mercado es el lugar en donde compradores y vendedores intercambian libremente bienes y servicios. En el caso de la frutilla existen distintos canales de distribución, el estudio que se presenta está dirigido a la venta al mayoreo, es decir se analizará la demanda que existe en los supermercados y mercados mayoristas que a su vez expenden esta fruta de manera minoritaria al público en general.

La Ley de la demanda señala que "El precio de un bien y la cantidad demandada del mismo, poseen una relación inversa debido a que mientras mayor sea el precio, menor será la cantidad demandada, y por el contrario, cuando el precio disminuye aumenta la cantidad demanda. Esta relación

inversa se cumple para casi todos los bienes⁹. Si un supermercado aumenta el precio de un bien, la cantidad vendida en el corto plazo disminuirá.

En relación a la frutilla, materia del presente estudio, se considera que la demanda del producto será realizada por los supermercados y mercados mayoristas por lo que se utilizarán los datos obtenidos de las encuestas realizadas para determinar la demanda total de esta fruta en la ciudad de Quito.

2.6.1 Demanda Total o de mercado

El mercado mayoritario de la frutilla en la ciudad de Quito, se encuentra distribuido en cuatro empresas que a su vez distribuyen en manera minoritaria y unitaria a los clientes en la ciudad, por lo que para el presente estudio se considera que la demanda total del mercado es el total de cantidad requerida por estas empresas.

En base a lo expuesto, y considerando los datos obtenidos en las encuestas a estas empresas, el mercado de la frutilla en base a la demanda mayoritaria existente es la siguiente:

Cuadro Nro. 21

DEMANDA TOTAL MAYORITARIA DE FRUTILLA
(En kilogramos)

EMPRESA	CANTIDAD DE COMPRA POR PEDIDO (En Kilos)	PERIODICIDAD DE COMPRA	TOTAL COMPRA MENSUAL
Supermaxi	918	Diaria	18.360
Mi Comisariato	155	Diaria	3.100
Santa María	76	Tres veces por semana	912
Mercado Mayorista	1015	Diaria	20.300
TOTAL	2.164		42.672

FUENTE: Encuesta
ELABORACIÓN: Autor

⁹ Economía; Paul & Ronald Wonnacott; cuarta edición

2.6.2 Demanda para el Proyecto

Considerando que el presente estudio se lo realiza a fin de conocer la factibilidad de la implementación de una empresa productora y comercializadora de frutilla, y tomando en cuenta que el mercado identificado al que la empresa pretende acceder, son las empresas mayoritarias que en este caso constituyen las grandes cadenas distribuidoras de productos de primera necesidad, se ha realizado el análisis en base a la demanda actual existente del producto y se ha identificado las siguientes características del mercado:

- Las empresas mayoristas adquieren la fruta en su mayoría de manera diaria.
- Las empresas no exigen un control de calidad de la fruta.
- La principal característica a considerar es el tamaño y la presentación de la fruta.
- La frutilla presenta una época estacionaria en la que se eleva la demanda de esta, esto es en el mes de noviembre, debido a la festividad por los fieles difuntos.
- La fruta es adquirida por parte de las empresas mayoristas de manera directa desde el productor.

En base a estos antecedentes, se ha identificado que la empresa a implementar no podrá satisfacer al mercado total local, sin embargo el mercado actual existente permite la inclusión de nuestra producción si se observan las características anotadas anteriormente.

2.6.3 Determinación de la demanda insatisfecha actual.

La demanda insatisfecha se la puede definir como aquella cantidad requerida de frutilla por las empresas mayoristas y no satisfecha por parte de los productores ofertantes.

Con el presente estudio se pretende determinar esa cantidad insatisfecha de frutilla en el mercado, de Quito, a fin de determinar el porcentaje en el que la empresa podría introducir la producción resultante de la siembra de la hectárea de terreno que se utilizaría de manera inicial.

Para la determinación de la demanda insatisfecha se utilizarán los datos resultantes de la demanda total en que incurren de manera mensual los supermercados y mercado mayorista de la ciudad de Quito, quienes constituyen nuestro mercado, valor que se comparará versus al obtenido como resultante de la oferta de frutilla que actualmente se encuentra monopolizada en tres grandes productoras de frutilla.

Los datos resultantes obtenidos, nos da la siguiente demanda insatisfecha:

Cuadro Nro. 22

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA (De manera mensual en kilogramos)

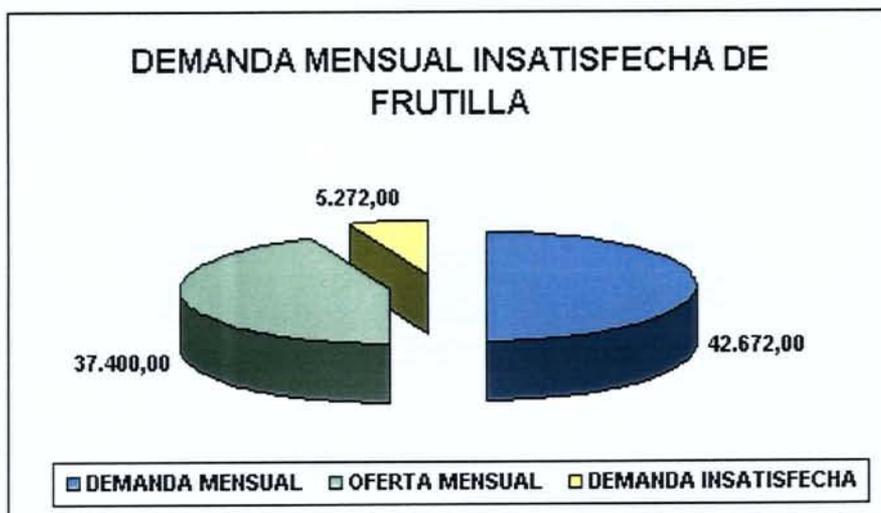
	En kilos	%
DEMANDA MENSUAL	42.672,00	100
OFERTA MENSUAL	37.400,00	87,645
DEMANDA INSATISFECHA	5.272,00	12,355

FUENTE: Encuesta y Estudio de Campo
ELABORACIÓN: Autor

Como se puede observar, la demanda actual de manera mensual en kilogramos de frutilla alcanza los 42.672 kilos de frutilla y las tres empresas productoras y comercializadoras de este producto que, actualmente abastecen a este mercado, lo satisfacen con 37.400 kilogramos de forma mensual, lo que significa que existe un déficit de oferta de la frutilla de 5.272 kilogramos, que representa una demanda insatisfecha del mercado del 12.35%.

Gráficamente se puede demostrar de la siguiente manera:

Gráfico Nro. 16



ELABORACIÓN: Autor

Una vez determinada la demanda insatisfecha existente de manera mensual en el mercado de la frutilla de la ciudad de Quito, se puede concluir que si existe mercado de venta al mayoreo de la frutilla al que puede ingresar la empresa.

Se ha proyectado la factibilidad de que la empresa tenga la producción resultante de una hectárea de siembra de frutilla, esta es de 4.080 kilogramos mensuales descontando el porcentaje de desperdicio que pudiera existir, lo que significa que la empresa podría abastecer al 77.38% del mercado insatisfecho.

Debido a que la demanda insatisfecha se ubica en su mayoría en las adquisiciones que realiza el Supermaxi, la intención de la empresa es ingresar a este mercado inicialmente con la producción de una hectárea y con proyección de crecimiento en los próximos años.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Hoy más que nunca los alimentos naturales han cobrado gran importancia en la economía de mercado por cuanto los consumidores de alimentos del mundo moderno están cambiando sus hábitos hacia lo natural, dejando atrás lo sintético, lo químico. Esta coyuntura debe ser aprovechada puesto que favorece aun más la aceptación de los productos no tradicionales que tenemos en esta región.

La difusión de las características y bondades de los productos en el mercado local, suponiendo que la rentabilidad lo permite, debe hacerse a través de medios de comunicación masivos tales como periódicos, radio, TV., revistas especializadas y/o instituciones profesionales dedicadas al estudio de alimentos.

La comercialización de la frutilla en la ciudad de Quito, se la realiza principalmente en los supermercados y mercados mayoristas, en donde se cuenta con las instalaciones necesarias a fin de presentar la fruta de una manera adecuada y de promocionarla a través de fotografías, empaques y ofertas que la hacen más agradable al consumidor final.

Es importante que la oferta pueda responder al volumen mínimo requerido para lograr la eficiencia adecuada en los procesos de comercialización, es por ello que las cadenas mayoristas adquieren el producto en cantidades constantes calculadas en base a la experiencia de estas en el mercado.

2.7.1 Canales de distribución

Los canales de distribución constituyen la forma más rápida que tienen los fabricantes para estar presentes en el mercado con sus productos

Un canal de distribución es una estructura de negocios de organizaciones interdependientes que va desde el punto del origen del producto hasta el consumidor. Los productores se mueven a través de los canales de distribución por medio de la distribución física de sus productos.

Para una distribución adecuada es necesario tener en cuenta la ubicación geográfica de la región, la inadecuada infraestructura vial, falta de transporte apropiado, riesgos en la carretera, desconocimiento de la técnica de postcosecha; que son inconvenientes que a más de generar sobrecostos podrían ocasionar la pérdida de la fruta y más aún el cliente.

El producto en estado natural como es la frutilla puede ser distribuida a través de determinados canales de distribución, los más usuales utilizados son:

Productores - Consumidores: esta es la vía más corta y rápida que se utiliza en este tipo de productos. La forma que más se utiliza es la venta de puerta en puerta, la venta por correo, el telemarketing y la venta por teléfono. Los intermediarios quedan fuera de este sistema.

Productores – minoristas - consumidores: este es el canal más visible para el consumidor final y gran número de las compras que efectúa él público en general se realiza a través de este sistema. Ejemplos de este canal de distribución son los concesionarios automotrices, las gasolineras y las tiendas de ropa. En estos casos el productor cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encargara de hacer contacto con los minoristas que venden los productos al público y hacen los pedidos después de lo cual los venden al consumidor final.

Productores - mayoristas minoristas o detallistas: este tipo de canal lo utiliza para distribuir productos tales como medicina, ferretería y alimentos. Se usa con productos de gran demanda ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor.

Productores - mayoristas - consumidores: este es el canal mas largo, se utiliza para distribuir los productos y proporciona una amplia red de contactos; por esa razón, los fabricantes utilizan a los intermediarios o agentes. Esto es muy frecuente en los alimentos perecederos, dentro de los cuales se encuentra la frutilla.

2.7.1.1 Selección del tipo de canal

Las decisiones sobre distribución del producto deben ser tomadas con base en los objetivos y estrategias de mercadotecnia general de la empresa. La mayoría de estas decisiones las toman los productores de artículos, quienes deben guiarse en tres criterios gerenciales:

1. *La cobertura del mercado.* En la selección del canal es importante considerar el tamaño y el valor del mercado potencial que se desea abastecer.

2. *Control.* Se utiliza para seleccionar el canal de distribución adecuado, es decir, es el control del producto. Cuando el producto sale de las manos del productor, se pierde el control debido a que pasa a ser propiedad del comprador y este puede hacer lo que quiere con el producto. Ello implica que se pueda dejar el producto en un almacén o que se presente en forma diferente en sus anaqueles. Por consiguiente es más conveniente usar un canal corto de distribución ya que proporciona un mayor control.

3. *Costos.* La mayoría de los consumidores piensa. Que cuando más corto sea al canal, menor será el costo de distribución y, por lo tanto menor el precio que se deban pagar. Sin embargo, ha quedado demostrado que los intermediarios son especialistas y que realizan esta función de un modo más eficaz de lo que haría un productor; por tanto, los costos de distribución son generalmente más bajos cuando se utilizan intermediarios en el canal de distribución, pero es necesario siempre identificar el tipo de producto a comercializarse.

Dado que la frutilla es un producto en primer lugar perecedero y que necesita de distribución general dirigida a todo tipo de sectores, se considera que el canal adecuado para la distribución de este es

PRODUCTOR → MAYORISTA → CONSUMIDOR

A través del cual se llegará a la generalidad de los clientes dentro del canal escogido, sin discriminación en la zona determinada o exclusividad en la venta.

2.7.2 Precio

Es lo que se entrega a cambio de un bien o servicio o el dinero que suele intercambiarse por un bien o servicio, el precio significa una cosa para el consumidor y algo diferente para el vendedor, para el consumidor es el costo de algo, mientras que para el vendedor, representa ingresos.

Los precios son la clave de los ingresos que a su vez, son para las utilidades de la empresa, ingreso es el precio cobrado por los clientes, multiplicado por el número de unidades vendidas, el ingreso es el que paga por cada una de las actividades de la empresa, producción, finanzas, distribución, ventas etc.

Con el fin de fijar precio a un servicio es importante definir la unidad de consumo del servicio o que es lo mismo debe fijarse el precio al terminar una tarea específica.

Para el caso de la frutilla que es la materia de nuestro estudio, es necesario señalar que el precio del producto está en función del mercado, ya que como se ha señalado anteriormente, existe un oligopolio en la venta de esta

fruta a los supermercados y mercado mayorista, por lo que el precio es preestablecido.

Además es necesario considerar que si se analiza el precio de venta que es de USD 2,30 por kilo, este cubre los costos fijos y variables que implica el cultivo y comercialización de la frutilla y adicionalmente se obtiene un buen margen de utilidad y debido a que el mercado al que vamos a ingresar tiene preestablecido ya este cantidad de cobro por el kilo de frutilla, la comercialización de nuestra producción también se la realizará a este precio

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Localización

Se refiere tanto a la zona (macro localización) como al lugar físico exacto donde debe quedar ubicado el proyecto (micro localización o emplazamiento) tomando en cuenta aspectos como facilidades de transporte, provisión y costo de insumos y de servicios públicos, disponibilidad de mano de obra, normas del gobierno nacional y de los gobiernos provinciales y locales, condiciones socioeconómicas y disponibilidad de terrenos.¹⁰

3.1.1.1 Factores que determinan la localización del proyecto

Para determinar la localización del proyecto se debe primero establecer las condiciones óptimas requeridas como son:

Clima

- **Luz solar:** la cantidad de luz permite un rápido y mejor desarrollo de la planta, por lo que este factor es indispensable para determinar la localización
- **Lluvias:** es importante que la ubicación del proyecto sea en un sector que si bien tenga varias horas de luz, no falten las lluvias, ya que el agua es un factor primordial para el cultivo.

¹⁰ "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos", Econ. Rodrigo Saenz, Pág. 10

- **Temperatura:** para un mejor desarrollo y floración de la planta, la temperatura promedio necesaria es de 14°C aunque se puede adaptar bien entre los 10 y 20°C.
- **Humedad:** debe existir un ambiente húmedo sobre todo para el ciclo de floración de la planta

Terreno

- **Tipo de suelo:** para el cultivo se requiere de un suelo de textura arenosa, con un alto grado de nutrientes y materia orgánica, con una permeabilidad y drenaje adecuados para la siembra de frutilla.
- **Obras existentes:** sería recomendable que el terreno que se adquiriera ya tenga una casa destinada para la vivienda de los agricultores.

Agua

- **Características del agua:** este elemento debe estar libre de bacterias, desechos tóxicos o residuos industriales, y con un tratamiento muy limitado más el agregado de nutrientes, permitirá un adecuado contenido de calcio, magnesio, hierro, carbonato, sulfato y cloruro, facilitando su utilización óptima en el cultivo.
- **Regulaciones o racionamiento:** si el agua fuese comunitaria, determinar los horarios de agua adecuados para no tener problemas de escasez de la misma.

Energía Eléctrica y combustible

- **Abastecimiento de electricidad:** se debe poseer electricidad para el funcionamiento de la bomba de agua y para la vivienda de los agricultores.
- **Combustible:** tener disponibilidad rápida de combustible tanto para el funcionamiento de la bomba, como para el vehículo que transporta la producción.

Servicio de transporte

- **Carreteras:** de preferencia la ubicación del terreno debe estar cercana a una vía de primer orden, que pueda garantizar la entrada y salida de los vehículos de transporte de la fruta y otros insumos, en buen estado.

Mano de obra

- **Mano de obra:** es mínima para algunos periodos como el cuidado de la plantación en la que es fundamental que vivan cerca o en el proyecto, pero necesaria en mayor cantidad en la cosecha por lo que es necesario que esta sea fácil de conseguir y con un buen conocimiento de agricultura.

3.1.1.2 Determinación de la localización

Se he determinado que el proyecto se lo realizara en la provincia de Pichincha de donde se ha seleccionado 2 posibles ubicaciones.

La primera en El Quinche y la segunda en la parroquia de Ascázubi, tomando en cuenta estas dos ubicaciones se realiza una selección de los factores que más inciden para la localización del proyecto y su importancia relativa a partir de la cual se ponderara los valores dados a los distintos sitios y se escogerá el más adecuado para este proyecto.

Cuadro Nro. 23

FACTOR DE LOCALIZACION	IMPORTANCIA RELATIVA %
terrenos adecuados	25%
clima	23%
disponibilidad de insumos	9%
mano de obra disponible	10%
comunicación vial	6%
abastecimiento de agua	15%
abastecimiento de energia	12%
TOTAL	100%

FUENTE: Investigación de campo

ELABORACIÓN: Autor

Cuadro Nro 24

FACTOR DE LOCALIZACION	PUNTAJE ASIGNADO	
	SITIO 1	SITIO 2
	Ascázubi	El Quinche
terrenos adecuados	85	80
clima	80	75
disponibilidad de insumos	20	30
mano de obra disponible	25	20
comunicación vial	20	20
abastecimiento de agua	45	40
abastecimiento de energia	30	30
TOTAL	305	295

FUENTE: Investigación de campo

ELABORACIÓN: Autor

Cuadro Nro 25

FACTOR DE LOCALIZACION APLICABLES	PESO DEL FACTOR	PUNTAJE	PUNTAJE PONDERADO	PUNTAJE	PUNTAJE PONDERADO
terrenos adecuados	25%	85	21,25	80	20,00
clima	23%	80	18,40	75	17,25
disponibilidad de insumos	9%	20	1,80	30	2,70
mano de obra disponible	10%	25	2,50	20	2,00
comunicación vial	6%	20	1,20	20	1,20
abastecimiento de agua	15%	45	6,75	40	6,00
abastecimiento de energia	12%	30	3,60	30	3,60
PUNTAJE TOTAL	100%	305	55,50	295	52,75

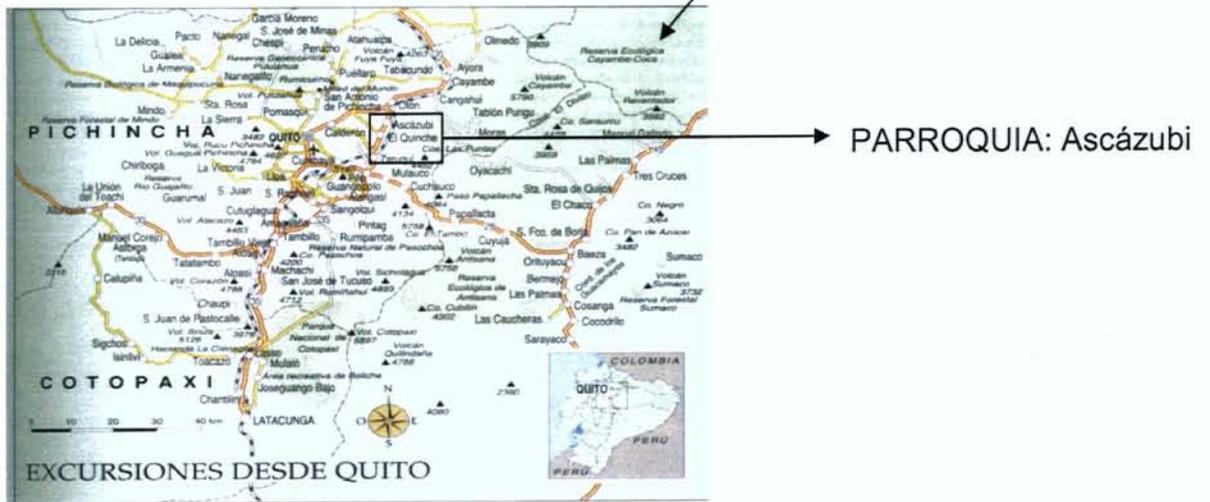
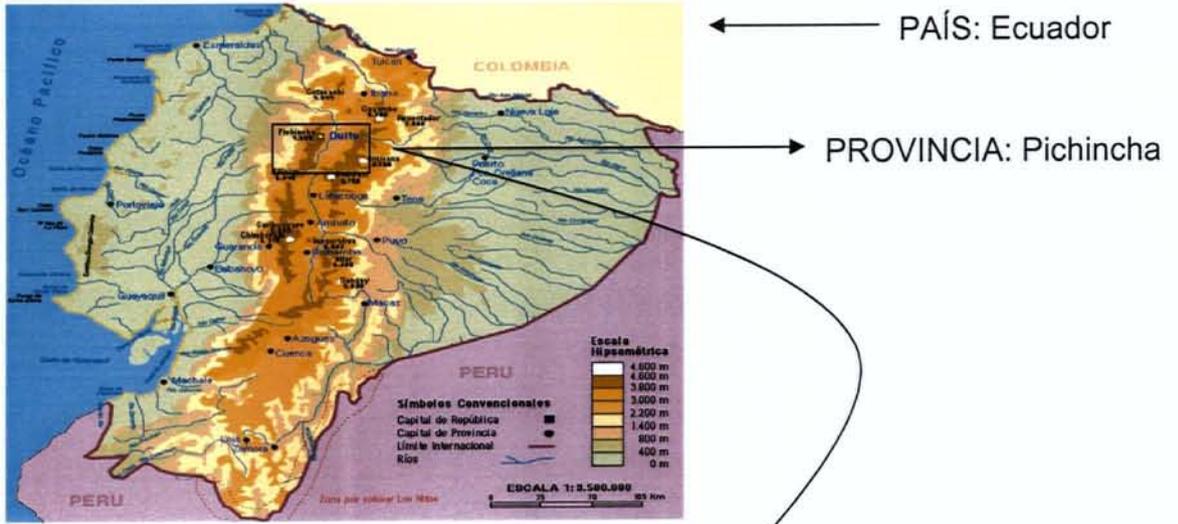
Elaboración: Autor

Como se puede observar el sitio establecido para la localización óptima del proyecto es Ascázubi que se encuentra a 40 minutos al noreste de Quito, con una temperatura de 14^oc y una altitud de 1.600 metros sobre el nivel del mar.

Esta ubicación garantiza un clima y terreno óptimo para la producción de frutilla.

Además, toda la zona es netamente agrícola y existe facilidad de abastecerse de los distintos insumos que se requieran, así como la facilidad de encontrar mano de obra, siendo esta muy experimentada y con un costo menor.

3.1.1.3 Gráfico de la Macrolocalización y Microlocalización del proyecto



Ascámbulo
Terreno 1.000 m²

3.1.2 Tamaño

Se define como la capacidad de producción de un proyecto en un periodo determinado y tiene como primer referente el estudio de mercado ya que de este se obtiene información sobre la oferta y demanda totales y por consiguiente la cantidad que podrá producir y vender el proyecto por periodo, con cierto grado de seguridad.¹¹

3.1.2.1 Determinación del tamaño óptimo del proyecto

Mercado Actual y Futuro

En el caso de esta empresa, para la determinación del tamaño óptimo del proyecto, no se va a partir de la demanda insatisfecha total la cual podríamos producir y abastecer enteramente al mercado local; sino que, se va a comenzar con la producción del terreno adquirido, es decir, de una hectárea de tierra para el cultivo de la frutilla, del cual todo el producto obtenido será destinado para abastecer a una parte de la demanda insatisfecha, esto es el 77.38%, debido a que la hectárea de la plantación produce 4.080 kilos mensuales y la demanda insatisfecha es de 5.272 kilos mensuales y solo estaremos en la capacidad de satisfacer este porcentaje de mercado insatisfecho.

La producción de la plantación, manteniendo una hectárea de sembrío de frutillas será de 40.800 kilos para el primer año, 48.960 kilos para el segundo año y se mantendrá constante esta producción para el tercer y cuarto año de vida del proyecto.

¹¹ “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”, Econ. Rodrigo Saenz, Pág. 11

3.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.2.1 Antecedentes del cultivo

La frutilla es cultivada en al menos 63 países, con una producción y superficie plantada en todo el mundo de 3.110.200 ton. y 221.500 ha, respectivamente según datos de la FAO, 2000.

El cultivo de frutilla en el Ecuador se viene llevando de manera comercial desde hace aproximadamente una década.

En los valles interandinos este cultivo se realiza en forma intensa y en la actualidad existen alrededor de 100 hectáreas que se manejan con un buen nivel tecnológico obteniendo una alta productividad por unidad de superficie que anualmente representa una producción de 60 toneladas métricas por hectárea.

En el país el cultivo de frutilla representa un mínimo porcentaje dentro del total de producción agropecuaria; pertenece a los productos considerados como cultivos permanentes, los mismos que según los datos obtenidos en el III Censo Nacional Agropecuario efectuado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), con el apoyo del Banco Mundial para el período del 1 de octubre de 1999 - 30 de septiembre del 2000, forma parte de las 30.936 hectáreas de cultivos de poca significación de un total de 682.414 hectáreas sembradas en el Ecuador.

Los productos de poca significación son aquellos productos denominados de cultivo permanente con extensiones de menos de 1 hectárea hasta 200 hectáreas. Anexo 3

3.2.2 Definición de la tecnología a utilizar

Para la producción de la frutilla no se precisa de instrumentos muy especiales ni maquinaria excesivamente sofisticada. Son suficientes, un terreno adecuado, maquinaria en buen estado, mano de obra experimentada y un sistema de riego apropiado para la producción que se va a realizar.

Hay que tener en cuenta, que a pesar de que la maquinaria no es necesario renovarla constantemente, si se realiza un buen mantenimiento, se debe estar en constante actualización de los nuevos procesos, técnicas, insumos, formas de cultivo que ayuden a realizar el trabajo de manera más óptima dando como resultado una fruta de mejor calidad.

3.2.3 Descripción del proceso productivo

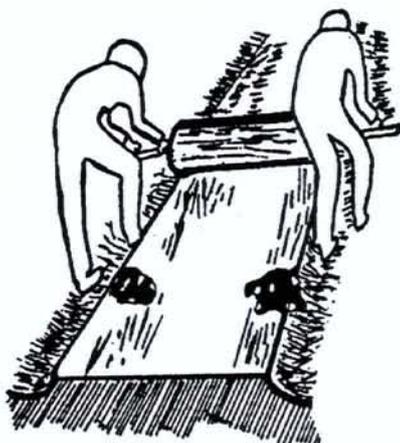
3.2.3.1 Preparación del suelo

En primer lugar se proceden a realizar las labores más comunes y generales de arar el suelo, rastrar, nivelar y proceder al trazado de la plantación mediante la configuración técnica de las platabandas de siembra, pozo de agua y de las vías de acceso para facilitar las labores culturales.

3.2.3.2 Desinfección de suelo

Se practica esta labor en forma necesaria en la totalidad del terreno utilizando fumigantes como el bromuro de metilo + cloropicrina en las dosis recomendadas por los fabricantes ($2/3 \times 1/3$), de esta forma, se busca eliminar la posible presencia de hongos patógenos, nematodos parásitos, insectos y malas hierbas que pueden existir en la tierra.

3.2.3.3 *Formación de lomillos y sistema de plantación*



Colocación de cobertura de plástico en forma manual sobre la platabanda

Se harán lomillos o eras de 70 a 80 cm. de ancho y 20 cm. de altura, separadas por caminos de circulación del mismo ancho, para evitar que la parte aérea de la planta y luego sus frutos tomen contacto con el agua, estos serán recubiertos de plástico negro o también llamado Mulch.

Usando este método, primeramente se extiende la lámina y luego se hacen los orificios con herramientas adecuadas para

proceder a la siembra de las plantas.

La lámina debe estar bien estirada, sin depresiones, para evitar la acumulación de agua lluvia que pueden provocar la pudrición del fruto.



La plantación se la realiza en platabandas o camellones de dos hileras sobre ellas, con este sistema hay menos pudrición de frutas ya que el agua de riego no está en contacto con las plantas, su riego será por una línea de goteros o manguera porosa

La densidad puede llegar a 55,000 plantas/ha (0.35m entre hileras y 0.20m entre plantas).

3.2.3.4 *Época de siembra*

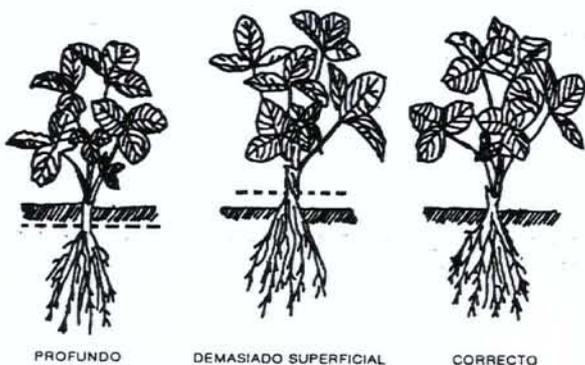
Se ha establecido una plantación de verano la cual se efectuará entre diciembre hasta principios de marzo. Las primeras flores aparecen a los siete u ocho semanas después de la plantación pero hay que estimular estas flores para incentivar el crecimiento de la planta, la segunda floración empieza en agosto o septiembre.

Las ventajas de utilizar esta época son un alto rendimiento desde el primer año, fruta de muy buena calidad, no existen variaciones en la siembra de un año a otro, una buena producción al segundo año, debido al buen sistema que desarrollan las plantas y al suficiente enfriamiento que reciben en las zonas en las que se establece la plantación.

3.2.3.5 Siembra y cuidado del cultivo

Plantas sanas, robustas, procesadas en semillero, que posean una altura de 40 a 50 cm., el diámetro de la planta debe ser de por lo menos 1.5 cm. de diámetro, las plantas deben haber cumplido de 8 a 12 semanas de edad, es decir deben estar en el mejor estado para soportar las condiciones adversas en el campo, estas deben ser transportadas al sitio definitivo para ser transplantadas mediante dos métodos de siembra: a raíz desnuda o con pequeños panes de tierra.

Profundidad de siembra de las plantas de Fruilla



Se los coloca en los orificios de la cubierta plástica, de tal forma que queden cubiertas hasta el cuello de la raíz. A una distancia de 2.5–3.0 m entre filas y 0.4-0.7 m entre plantas.

Cuando la corona queda suelta o muy superficial, las primeras hojas se presentarán encrespadas y amarillas, síntomas que pueden ser confundidos con ataques de virus.

Luego de cuatro meses del transplante, se debe aplicar abonos compuestos con alto contenido de fósforo en dosis de 250 gr. por planta.

Para controlar las malezas se realizará en forma manual y con herbicidas, con este último se debe tener cuidado, ya que el cultivo es extremadamente susceptible frente a aplicaciones directas. En los estadios de floración se recomienda el control de malezas de tipo manual.

Durante el transcurso del cultivo se deberá eliminar todas las hojas secas, y realizar la poda que no sólo proporciona la estructura a la planta, sino también elimina el eje principal para estimular la emisión de renuevos y obtener calidad de cosecha, además de facilitar esta labor.

El riego se lo hace mediante el sistema de goteo en el cual se le incluirán fertilizantes, nutrientes de ser necesario para una mejor formación de la planta y valor nutritivo del fruto. Debido a la poca profundidad del sistema radicular es conveniente dar riegos suaves pero continuados, de ninguna manera se debe permitir el encharcamiento del suelo, ni dejar de prestar atención a la calidad del agua, ya que la frutilla es muy susceptible a la salinidad.

3.2.3.6 Cosecha

Generalmente en el Ecuador, las frutillas están listas para la recolección después de los 30 a 40 días de la floración.

La recolección se realiza cuando el fruto ha adquirido el color típico de la variedad, al menos en 2/3 a 3/4 de la superficie, dependiendo del destino o mercado, de tal manera que pueda resistir el transporte.

La cosecha se efectúa en numerosas pasadas por la plantación. Se arrancan los frutos de acuerdo al mercado, en fresco o en congelado. Para el primer caso se realiza con cuidados especiales, lo que le hace más costoso. Los frutos tienen que conservar el cáliz y una pequeña parte del pedúnculo.

Para el segundo caso, es decir para procesamiento, es menos delicado y la fruta queda sin el cáliz.

Se debe cosechar en las primeras horas de la mañana, especialmente para no perder peso.



La cosecha se la efectúa manualmente, el operario arranca el fruto, tomando el pedúnculo entre los dedos índice y pulgar ejerciendo una ligera presión con la uña y efectuando un rápido movimiento de torsión y corte, los

frutos se colocan en canastas o jabas plásticas que contengan en su interior acolchados de papel, viruta o una fina esponja, que lo operarios llevan a sus espaldas, las mismas que luego de llenarlas son llevadas a los sitios de acopio en el campo. El transporte es inmediato para evitar que se dañe la fruta.

3.2.3.7 Postcosecha, empaque y distribución del producto

La fruta cosechada debe tratarse en una cadena de frío.

Las jabas se deben localizar inmediatamente en un sitio seco y fresco, preferible aclimatado. Se recomiendan temperaturas de 1° C - 4° C, con una humedad relativa del 80% - 90%.

La selección del fruto se la realiza bajo parámetros de regularidad, buena formación del fruto, coloración uniforme, eliminación de los restos vegetales.

La operación la realiza personal capacitado, los cuales deben estar equipados con delantales que protejan al producto de estar en contacto con el vestido o directamente con la piel, para evitar posibles contaminaciones con microorganismos

El empaque se lo realizará en canastillas plásticas las mismas que se empacaran en dos presentaciones de ½ y 1 kilogramo con una cubierta plástica transparente y de acuerdo a los pedidos, esta será transportada tomando en cuenta que debe ser acomodada de cierta forma para evitar daños por golpes durante el transporte y que pueda llegar a su destino en buen estado.

3.2.3.8 Control de calidad

Para que la fruta llegue a los mercados y consumidores en las mejores condiciones se debe aplicar el control de calidad en cada una de las fases del procesamiento de la fruta, estableciendo sistemas de monitoreo, lectura y trampeo de las principales plagas, enfermedades, malezas que puedan afectar el cultivo para evitar contaminaciones, toxicidades hacia el ser humano y niveles de residualidad. Sólo de esta manera se evitará una serie de dificultades cuando el producto no reúne las condiciones y normas técnicas exigidas para su comercialización.

3.2.4 Requerimientos de inversión

3.2.4.1 Terreno para la plantación

A pesar de que se considera que la empresa tendrá capacidad de gestión y endeudamiento, ya sea captando recursos propios de los socios o en forma de préstamos, para la adquisición del terreno se ha decidido no realizar la inversión de compra debido al alto costo que representa, por lo que se ha arrendado una hectárea de terreno a un plazo de 4 años y a un costo de USD 400 anuales con la posibilidad de en un futuro adquirir el terreno definitivamente.

3.2.4.2 Construcción Obra civil

Para el proyecto se realiza obras civiles que se elaboraran en la etapa inicial como el cercado, la nivelación del terreno, levantamiento de la caseta para la bomba, la construcción del reservorio.

La vivienda para los cuidadores del terreno no se la construirá puesto que el terreno arrendado cuenta con una casa de dos pisos apropiada para la vivienda de los mismos.

También cuenta con una bodega la cual servirá para guardar las herramientas, utensilios, bomba de fumigación utilizados en la plantación; y, para el área de procesamiento, se adecuarán 2 cuartos existentes en el 1er piso de la casa en donde se ubicarán mesas para la clasificación y empaque de la fruta.

El primer piso de la casa será de uso exclusivo del proyecto, tanto para el área de procesamiento como para la ubicación de la oficina.

3.2.4.3 Maquinaria y Equipo

Se necesitará una bomba de fumigación de 40 litros, el equipo de riego de tecnología israelita, una balanza electrónica y una maquina termo selladora de empaque.

3.2.4.4 Muebles de oficina

Un escritorio, 4 sillas, un archivador.

3.2.4.5 Equipo de Oficina

Se necesitará de un computador con impresora, teléfono-fax, insumos de oficina como hojas papel bond, esferos, carpetas, tinta, etc.

3.2.4.6 Materia Prima, insumos y servicios

La materia prima esencial dentro del proceso de producción y comercialización son las plantas de frutilla, las mismas que serán adquiridas directamente en los viveros.

Dentro de los requerimientos de materia prima se encuentran fertilizantes, abono foliar, fungicidas, insecticidas, que nos servirán para el cuidado y buen desarrollo de la planta y su fruto.

En el caso de los servicios, la plantación cuenta con un pozo de agua el mismo que se abastece de un método de riego comunitario por turnos, esta agua servirá de base para realizar el sistema de goteo que se instalará. El sector de Ascázubi cuenta con una red de energía eléctrica pública, dado que los servicios básicos se encuentran centralizados en el pueblo, los pagos por consumo son mensuales.

3.2.4.7 Vehículo

Camioneta Datsun 1200 año 1994, que servirá para el transporte tanto de la fruta así como de los insumos requeridos.

3.2.4.8 Herramientas y utensilios

Se necesitará de canastos para la recolección de la fruta, canastas plásticas para el traslado de la fruta empaquetada, tarros plásticos de 30 galones para realizar las mezclas de fungicidas, fertilizantes, etc., utensilios para el desyerbado y la poda de la planta.

3.2.4.9 Empaque del producto terminado

La fruta para ser expedida en los supermercados contará con envoltura plástica y canastillas plásticas de ½ y 1 Kg. y stickers con el nombre de la empresa

3.2.5 Restricciones industriales y ambientales

El impacto ambiental puede ser considerado positivo o negativo, dependiendo de la actividad que desempeñe una empresa que se dedique a la elaboración de productos terminados a partir de materias primas elaboradas o productos primarios como frutas y otros productos alimenticios.

Dado que la actividad primaria de nuestro estudio es netamente agrícola, esta no repercute negativamente en el medio ambiente no existen restricciones industriales o ecológicas aplicadas a este tipo de actividad.

En efecto, y contrario a las restricciones, la actividad agropecuaria en el Ecuador se ve apoyada por varias áreas de influencia que de una u otra manera apoyan y ayudan al desarrollo, por lo que no tendríamos limitaciones de falta de fuentes de apoyo ni técnico ni financiero.

La Corporación Financiera Nacional CFN ha abierto líneas de crédito para microempresas, pequeña y mediana empresa y gran empresa con monto de hasta USD 500.000 los mismos que son ejecutadas a través de entidades financieras que actualmente tienen vínculos con esta entidad.

Para realizar los análisis tanto de suelo como del agua de riego, se cuenta con el apoyo del INIAP, Institución de Investigación que brinda análisis de laboratorio.

El Ministerio de Agricultura, a través de su proyecto SICA brinda servicios de asistencia técnica para los agricultores y proporciona los datos necesarios para conocer la evolución de los mercados.

CAPITULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1.1 Aspectos Generales

“La administración es el proceso de diseño y mantenimiento de un entorno con el propósito de cumplir eficientemente objetivos establecidos. Los administradores desempeñan las funciones del planeación, organización, integración y control.

La administración es una actividad esencial en todos los niveles organizacionales; sin embargo, las habilidades administrativas requeridas varían en cada nivel organizacional. La meta de todos los administradores es crear un superávit y ser productivos; esto es, conseguir una relación favorable de productos-insumos en un periodo específico y con la debida consideración a la calidad.

La productividad implica eficacia, cumplimiento de objetivos, y eficiencia, uso de la menor cantidad de recursos.”¹²

El factor humano dentro de la empresa es lo mas importante, por eso, hay que tener cuidado al momento de seleccionar al personal, si se cuenta con el personal adecuado, se tendrá éxito.

Para cumplir con todos los objetivos de la empresa como mejorar la calidad de la frutilla, contribuir al consumo de productos naturales en la población, ampliar el mercado de frutilla, promover el cultivo de productos no tradicionales, producir y comercializar una fruta de mejor calidad y valor

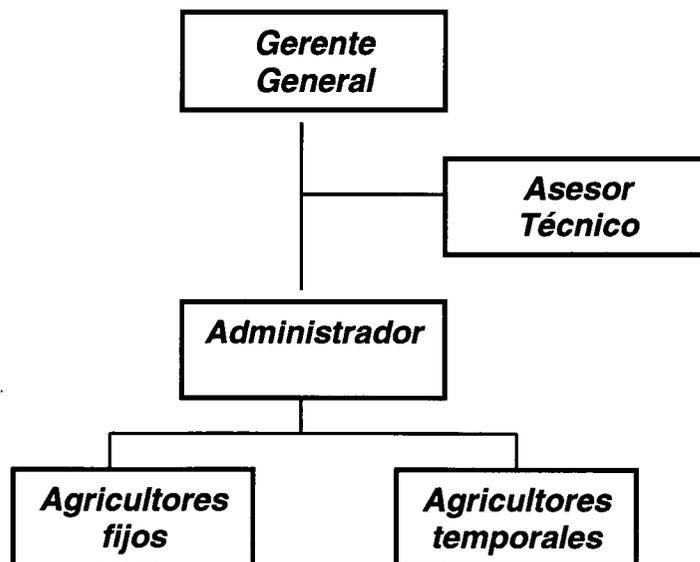
¹² Administración una perspectiva global, Harold Koontz, Pág. 38

nutritivo, se debe tener un grupo de personas, un equipo, el cual este ligado a los objetivos que tiene la empresa, que trabaje para conseguirlos y siendo para la implantación del proyecto, necesario tan sólo una estructura mínima que asegure la capacidad de gestión del negocio, se debe realizar una selección adecuada, que asegure la realización de los objetivos planteados, y surja de ellos nuevas ideas, planes, objetivos que ayuden a que la empresa siga surgiendo y pueda abarcar más mercado.

Para el proyecto, es mínimo el personal con que contará a tiempo completo, se requerirá de personal temporal para la época de cosecha.

En el siguiente organigrama se presenta la estructura organizacional propuesta para el proyecto.

4.1.2 Estructura organizacional propuesta



4.1.3 Descripción de puestos y funciones

Gerente General

Estará a cargo de la dirección, planificación y coordinación de actividades generales de las diferentes áreas del proyecto, tanto en la producción y comercialización del producto. Debe representar a la empresa ante terceros.

Requisitos

Una persona con formación Académica en Administración de Empresas, Finanzas, Ingeniería Comercial o Marketing.

Competencias intelectuales

- Capacidad para interpretar y analizar la información
- Capacidad para obtener información
- Capacidad para elaborar y construir modelos organizacionales
- Capacidad visionaria y de planeación en el corto, mediano y largo plazo.

Competencias Técnicas

- Manejo de relaciones con clientes y proveedores.
- Capacidad para manejar herramientas de computación
- Capacidad para coordinar apoyos logísticos
- Capacidad para formular objetivos de la compañía
- Capacidad para observar y medir el desempeño económico de la empresa

Competencias en relación con el conocimiento del negocio

- Conocimiento del negocio de la organización
- Entendimiento de la industria o ambiente de la organización
- Comprensión e interpretación de la organización
- Capacidad para la administración de proyectos y para hacer seguimiento.

Disponibilidad y Sueldo Promedio disponibilidad de tiempo completo; el sueldo será establecido por mutuo acuerdo de las partes, el salario no está establecido por el Ministerio de Trabajo, es por libre contratación.

Asesor Técnico

Encargado de asesorar la plantación, detectando y previniendo cualquier tipo de enfermedad que pueda afectar al cultivo; distribuyendo y aprovechando óptimamente los recursos disponibles para que la producción se ajuste a las demandas del mercado.

Requisitos

Un Profesional técnico en agricultura con título universitario de Ing. Agrónomo con experiencia en la siembra y cultivo de frutilla.

Competencias intelectuales

- Capacidad para interpretar la información del mercado y ajustarla a la producción
- Capacidad para manejar información de precios de insumos y materia prima.
- Capacidad para planificar el uso de los recursos en el tiempo

Competencias Técnicas

- Conocimiento de las técnicas agrícolas que optimicen la producción.
- Entendimiento del ciclo de desarrollo de la frutilla
- Capacidad de identificación de habilidades de la gente
- Capacidad para coordinar apoyos logísticos
- Capacidad para preparar objetivos y planear
- Capacidad para observar y medir el desempeño
- Conocimientos de temas relacionados con recursos humanos
- Conocimiento del negocio agrícola y del mercado de la frutilla

Disponibilidad y Sueldo Promedio disponibilidad por horas; el sueldo será de USD120 promedio mensual por 8 horas al mes a un valor por hora de \$15. No aparecerá en nomina por constar como honorarios profesionales.

Administrador

Encargado de la compra, distribución y buen uso de los suministros que se utilizan en la plantación, controlar las labores de los agricultores así como el horario de trabajo.

Requisitos

Un Profesional en Administración de Empresas, de preferencia con nivel técnico en agricultura, experiencia en el manejo del personal.

Competencias intelectuales

- Capacidad para manejar información de precios de insumos y materia prima.
- Capacidad para planificar el uso de los insumos y horarios

Competencias Técnicas

- Conocimiento de las técnicas agrícolas.
- Entendimiento del ciclo de desarrollo de la frutilla
- Capacidad de manejo del personal y actividades de producción
- Capacidad para preparar horarios y planificar tareas
- Capacidad para observar y medir el desempeño
- Excelente interrelación con recursos humanos

Disponibilidad y Sueldo Promedio disponibilidad de tiempo completo; el sueldo será de USD 350 promedio mensual.

Agricultores fijos

Son responsables del buen crecimiento de la planta, optima utilización de los recursos suministrados como abonos y correcto uso en las plantas. Encargados de desarrollar los trabajos planificados para la producción como por ejemplo limpieza y cuidado de la planta

Requisitos

Se requiere de dos personas, no es indispensable que posean título académico, sin embargo es importante que tenga conocimiento en la agricultura, siembra y cultivo de la frutilla, que pueda establecerse en la vivienda provista en la plantación y de preferencia una pareja.

Disponibilidad y Sueldo Promedio disponibilidad de tiempo completo; el sueldo será de USD 200 promedio mensual.

Agricultores Temporales

Personal de apoyo solo para la época de cultivo, los cuales ayudaran tanto en la recolección de la fruta como en la selección y embalaje de la misma.

Requisitos

Se requiere de 6 agricultores temporales que tenga conocimiento en el proceso de cultivo y selección de la frutilla.

Disponibilidad y Sueldo Promedio disponibilidad para la época de cosecha; el sueldo será de USD 6 promedio diario.

4.1.3.1 Remuneración Básica Unificada del trabajador en General, de la Pequeña Industria y Agrícola

La remuneración básica mínima unificada para los trabajadores agrícolas es de USD 121.91. Este valor incluye USD 104.88 de remuneración básica mínima unificada, USD 8 de componentes salariales en proceso de incorporación a las remuneraciones y el USD 9.03 de incremento salarial.

El componente salarial en proceso de incorporación a las remuneraciones es de USD16 según lo dispuesto mediante Acuerdo Ministerial

El ingreso total mínimo a recibir será de USD137.91

Además de esta remuneración, se tiene derecho a recibir los siguientes beneficios que se pagan con periodicidad, Anexo 4

- **Décimo tercero o bono navideño:** equivale a la doceava parte de lo ganado entre el 1ro de diciembre del año anterior al 30 de noviembre del año en curso. Este valor se paga hasta el 24 de diciembre.
- **Decimocuarto:** corresponde al valor de USD 121.91 para los trabajadores en general a pagarse hasta el 15 de abril en la costa y Galápagos y hasta el 15 de septiembre en la sierra y oriente.
- **Fondo de Reserva:** Se calcula de forma similar al décimo tercero, pero considerando el respectivo periodo, según la fecha de ingreso. Una vez cumplido el segundo año de servicio, el empleador debe depositar en el IESS, el valor resultante.
- **Vacaciones:** descanso obligatorio de 15 días al año, mas un día adicional a partir del quinto año.

La liquidación se hará computando la veinticuatroava parte de lo percibido en el año.

4.2 ESTUDIO LEGAL

4.2.1 Constitución de la compañía

Los trámites de constitución son en su mayoría legales y necesarios para darle personería jurídica a la futura empresa.

Se necesitará de un abogado societario para que constituya la compañía, realice los pasos legales, requisitos y demás actividades relacionadas con las Instituciones de Control del Estado para poder cumplir de forma satisfactoria la ejecución de la misma.

Se ha establecido que a la compañía se la constituirá de Responsabilidad Limitada, cuyo objeto será la producción de frutillas y su razón social "*PRODUFRUTI DEL ECUADOR Cia. Ltda.*".

La razón social escogida es el nombre con el que se conocerá y distinguirá a la empresa y a los productos, bajo la cual se realizará las operaciones mercantiles.

Los requisitos para la constitución de una Compañía Limitada son:

Nombre

Puede constituir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía, la cual deberá ser aprobada por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías

Solicitud de aprobación

Se deberá presentar al Superintendente de Compañías o a su delegado tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, en la que pida la aprobación del contrato constitutivo.

Números mínimo y máximo de socios

La compañía se constituirá con tres socios como mínimo, o con un máximo de quince; para el caso de esta empresa, se la constituirá con el mínimo requerido.

Capital mínimo

La compañía ha de constituirse con capital mínimo de cuatrocientos dólares estadounidenses.

Se pagará el 100% del valor nominal de cada participación. Cada participación tendrá un valor nominal de 1\$ cada una.

El porcentaje de participación de cada uno de los socios es el siguiente:

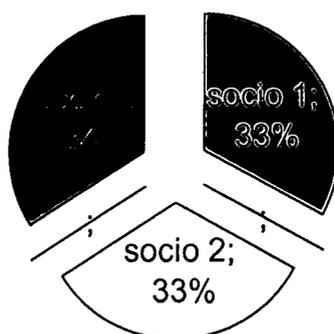
Cuadro Nro. 26

SOCIO	%	PARTICIPACION
socio 1	33%	\$ 132,00
socio 2	33%	\$ 132,00
socio 3	34%	\$ 136,00
	100%	\$ 400,00

ELABORACIÓN: Autor

Gráfico Nro. 17

PARTICIPACIONES



El objeto social

Afiliaciones (previas a la obtención de la resolución aprobatoria por parte de la Superintendencia de Compañías)

A la Cámara de Agricultura

Si la compañía va a tener como actividad principal de su objeto la agricultura o la ganadería, se debe afiliarla a la Cámara de Agricultura respectiva.

Afiliaciones (previas a la obtención de la inscripción de la escritura constitutiva y de su resolución aprobatoria en el Registro Mercantil)

A la Cámara de Comercio

En caso de que la compañía vaya a dedicarse a cualquier género de comercio, es indispensable obtener la afiliación a la respectiva Cámara de Comercio.

CAPITULO V

ESTUDIO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

Este estudio servirá para determinar el rendimiento económico esperado del proyecto, sobre la base de la información obtenida en capítulos anteriores.

“A esta información se añade aquella que surge del propio estudio, como la estructura de financiamiento de la inversión que se adoptará tomando en cuenta los costos de cada fuente, sus plazos y mezclas óptimas, con el fin de minimizar el costo promedio ponderado de capital y procurar que el proyecto genere excedentes o flujos de caja positivos en cada año de su vida útil y en términos de valor actual”.¹³

Entre los principales criterios a seguir para evaluar el proyecto, se tiene al Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno, la Relación Costo/Beneficio y el Periodo de Recuperación.

Tomando en cuenta los datos y la información obtenida en este capítulo y en los realizados anteriormente, se podrá decidir si es factible el invertir y poner en marcha este proyecto así como determinar la rentabilidad que podría generar el mismo.

5.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

En este punto se debe sistematizar la información proveniente del Estudio de Mercado, Técnico y Administrativo a fin de definir la cuantía de las inversiones e incorporarlo como un antecedente más para la proyección del flujo de caja.

¹³ Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos; Econ. Rodrigo Sáenz; jun. 2000; Pág. 12

5.1.1 Inversión en Activos Fijos

“Son todas aquellas inversiones que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que servirán de apoyo a la operación normal del proyecto”.¹⁴

Las cuentas a utilizarse en el proyecto son:

- Obra civil
- Maquinaria y equipos
- Herramientas y utensilios
- Materia Prima
- Muebles de oficina
- Equipo de Oficina
- Vehículo

Para la ejecución del proyecto, se ha considerado una producción anual de 1 kilo anual por planta aproximadamente.

Tomando en cuenta que la densidad es de 50.000 plantas por hectárea, para no tener competencia de nutrientes entre ellas, la producción de la plantación será aproximadamente de 48.960 kilos anuales; considerando la explotación y el rendimiento de la tierra, la producción es estable durante 4 años.

A continuación se presentan Cuadros de inversión en activos fijos

¹⁴ Preparación y Evaluación de Proyectos; Sapag Chain; 3ra. Edición; Pág. 225

OBRA CIVIL

Cuadro Nro. 27

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	VALOR TOTAL USD
cercado	Invest. Campo	\$ 230
nivelación del terreno	Invest. Campo	\$ 200
reservorio	Invest. Campo	\$ 380
caseta para bomba	Invest. Campo	\$ 60
adecuación para área de procesamiento y oficina	Invest. Campo	\$ 120
imprevistos 5%		50
TOTAL		\$ 1.040

ELABORACIÓN: Autor

MAQUINARIA Y EQUIPOS

Cuadro Nro. 28

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	PROVEEDOR	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bomba de fumigación	40 Lt	Comercial Kywi	1	\$ 99	\$ 99
Equipo de riego	7m3/h	Israriago	1	\$ 2.740	\$ 2.740
Balanza Electrónica	4 Kg.	Espinosa Páez.	1	\$ 336	\$ 336
Maquina Termoselladora		Espinosa Páez	1	\$ 252	\$ 252
TOTAL				\$ 3.427	\$ 3.427

ELABORACIÓN: Autor

HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS

Cuadro Nro. 29

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
tarros plásticos	pica	2	\$ 24,62	\$ 49
canastas plásticas	pica	25	\$ 6,82	\$ 171
canastos	Invest. Campo	8	\$ 2,00	\$ 16
guantes de cuero	Comercial Kywi	4	\$ 8,79	\$ 35
rastrillos	Comercial Kywi	2	\$ 8,47	\$ 17
palas	Comercial Kywi	2	\$ 6,78	\$ 14
imprevistos 8%				\$ 24
TOTAL				\$ 326

ELABORACIÓN: Autor

PLANTAS DE FRUTILLA

Cuadro Nro. 30

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD unidades	REFERENCIA	PRECIO unidad	TOTAL
plantas	50.000	Inves. Campo	\$ 0,08	\$ 4.000
imprevistos 1%				\$ 40
TOTAL				\$ 4.040

ELABORACIÓN: Autor

Se realizará la adquisición de nuevas plantas, al cabo de la vida útil de las anteriores, esto es al final del 2do año, a partir del cual, la producción seguirá estable en la plantación por los próximos 2 años.

Cuadro Nro. 31

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD unidades	REFERENCIA	PRECIO unidad	TOTAL
plantas	50.000	Inves. Campo	\$ 0,0933	\$ 4.666
imprevistos 1%				\$ 47
TOTAL				\$ 4.712

MUEBLES DE OFICINA

Cuadro Nro. 32

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
escritorio multifuncional	Valor mercado	1	\$ 146	\$ 146
sillas	Valor mercado	4	\$ 15	\$ 60
TOTAL				\$ 206

ELABORACIÓN: Autor

EQUIPO DE OFICINA

Cuadro Nro. 33

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
computador incluida impresora	CCC computers	1	\$ 603,00	\$ 603
tele-fax	Almacenes Japó	1	\$ 193,00	\$ 193
insumos de oficina	Bazar Secreto	1	\$ 29,90	\$ 30
TOTAL				\$ 826

ELABORACIÓN: Autor

VEHÍCULO

Cuadro Nro. 34

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Datsun 1200 año 1994	valor en el mercado	1	\$ 6.500	\$ 6.500
			TOTAL	\$ 6.500

ELABORACIÓN: Autor

RESUMEN DE INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Cuadro Nro. 35

RUBRO	VALOR TOTAL
obra civil	\$ 1.040
maquinaria y equipo	\$ 3.427
herramientas y utensilio	\$ 326
plantas de frutilla	\$ 4.040
muebles de oficina	206
equipos de oficina	\$ 826
vehículos	\$ 6.500
TOTAL	\$ 16.364

ELABORACIÓN: Autor

5.1.2 Inversión en Activos Diferidos

“Son todas aquellas inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto”¹⁵

Entre los principales ítems que configuran esta inversión están:

- Gastos de organización
- Patentes y licencias
- Gastos en puesta en marcha
- Capacitación
- Bases de datos
- Sistemas de información preoperativos

ACTIVOS DIFERIDOS

Cuadro Nro. 36

CONCEPTO	REFERENCIA	TIEMPO REQUERIDO	VALOR TOTAL
trámites de constitución	Buffet	3 meses	\$ 1.000
Imprevistos 10%			\$ 100
TOTAL			\$ 1.100

ELABORACIÓN: Autor

¹⁵ Preparación y Evaluación de Proyectos; Sapag Chain; 3ra. Edición; Pág. 225

5.1.3 Inversión en Capital de Trabajo

“Constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado.

El capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones de largo plazo, ya que forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto.”¹⁶

Para el capital de trabajo se considera óptimo tener una provisión de dos meses debido a que la planta de frutilla empieza su ciclo productivo a partir del segundo mes, llegando a su máximo de producción a partir del tercer mes. La provisión que se pretende tener constituirá un respaldo si por cualquier situación se retrasaran las cosechas iniciales.

DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

Cuadro Nro. 37

RUBRO	VALOR TOTAL 2 MESES
Mano de Obra Directa	\$ 1.663
Mano de Obra Indirecta	\$ 252
Arriendo del terreno	\$ 67
Materiales directos	\$ 422
Materiales indirectos	\$ 2.009
Gasto administrativo	\$ 2.100
Gastos generales	\$ 163
TOTAL	\$ 6.676

ELABORACIÓN: Autor

¹⁶ Preparación y Evaluación de Proyectos; Sapag Chain; 3ra. Edición; Pág. 228

5.1.4 Inversión Total

Refleja el monto de dinero requerido en la primera fase del proyecto, que se obtiene de la sumatoria de la Inversión en Activos fijos, Activos Diferidos y el Capital de trabajo.

RESUMEN DE INVERSIONES

Cuadro Nro. 38

RUBRO	VALOR TOTAL
Inversión en Activos Fijos	\$ 16.364
Inversión en Activos Diferidos	\$ 1.100
Inversión en Capital de trabajo	\$ 6.676
TOTAL	\$ 24.140

ELABORACIÓN: Autor

5.2 FINANCIAMIENTO

“Son las fuentes de recursos propios que dispone la empresa, tanto propios como ajenos.

La clasificación de la financiación se realiza dependiendo de que sean fondos aportados por los propietarios de la empresa, tanto inicial como sucesivamente, así como los beneficios retenidos, en el caso de los recursos propios; o percibidos de personas distintas a los propietarios, que solo mantienen interés en la empresa por la rentabilidad de sus prestamos”¹⁷

¹⁷ Diccionario de Términos Financieros y de Inversión; Francisco Mochan; Pág. 185

5.2.1 Cuadro de Inversiones

A continuación se detalla la estructura de financiamiento óptima, donde se especifica los valores y porcentajes que cada rubro tendrá de recursos tanto propios como del financiamiento que se va a realizar.

Cuadro Nro. 39

RUBRO	VALOR TOTAL	% TOTAL	CAPITAL PROPIO		PRESTAMO	
			%	VALOR	%	VALOR
<u>INVERSIÓN FIJA</u>						
obra civil	\$ 1.040	100%	100%	\$ 1.040	0%	\$ -
maquinaria y equipos	\$ 3.427	100%	19%	\$ 650	81%	\$ 2.777
herramientas y utensilios	\$ 326	100%	100%	\$ 326	0%	\$ -
plantas de frutilla	\$ 4.040	100%	50%	\$ 2.000	50%	\$ 2.040
muebles de oficina	\$ 206	100%	49%	\$ 100	51%	\$ 106
equipos de oficina	\$ 826	100%	38%	\$ 310	62%	\$ 516
vehículos	\$ 6.500	100%	74%	\$ 4.800	26%	\$ 1.700
<u>INVERSIÓN DIFERIDA</u>						
Gtos de constitución	\$ 1.100	100%	100%	\$ 1.100	0%	\$ -
<u>INVERSIÓN CAPITAL TRAB.</u>						
Capital de trabajo	\$ 6.676	100%	70%	\$ 4.674	30%	\$ 2.002
TOTAL	\$ 24.140	100%	62%	\$ 15.000	38%	\$ 9.141

ELABORACIÓN: Autor

El proyecto para su puesta en marcha requiere de una inversión total de USD 24.140 de los cuales USD 15.000 que representa el 62% de la inversión, será capital propio y se obtendrá un crédito por la diferencia USD 9.140 que representa el 38% del total de inversión inicial requerida.

El monto de USD 15.000 se financiara con aportes iguales de USD 5.000 de cada uno de los tres socios del proyecto.

5.2.2 Necesidad de financiamiento

Tomando en cuenta la necesidad de capital que se determinó y considerando las alternativas financieras que presenta el mercado, se tiene dos alternativas de financiamiento.

La primera es la que ofrecen las distintas instituciones bancarias a través de créditos directos de consumo; la segunda alternativa es la que ofrece la Corporación Financiera Nacional a través de su línea de crédito de microempresas de hasta USD 10.000.

5.2.2.1 Préstamo Bancario

Si consideramos optar por la alternativa de consumo que ofrecen las distintas entidades financieras con montos de hasta USD 10.000, con una tasa de interés nominal del 18% y con plazo máximo de 36 meses, los desembolsos que debemos realizar son los siguientes:

AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO BANCARIO

MONTO EN USD	\$ 9.140,28
PLAZO EN AÑOS	3
INTERES NOMINAL	18%

Cuadro Nro. 40

PERIODO	CAPITAL INICIAL \$	PAGO DE INTERÉS \$	PAGO DE CAPITAL \$	DIVIDENDO ANUAL \$	CAPITAL REDUCIDO \$
1	9.140,28	1.645,25	3.046,76	4.692,01	6.093,52
2	6.093,52	1.096,83	3.046,76	4.143,59	3.046,76
3	3.046,76	548,42	3.046,76	3.595,17	-
TOTAL		\$ 2.742,08	\$ 6.093,52	\$ 8.835,60	

ELABORACIÓN: Autor

5.2.2.2 Préstamo Corporación Financiera Nacional

La línea de crédito para microempresa que ofrece la CFN tiene una tasa del 16%, dos puntos menos que las instituciones financieras.

El plazo máximo para inversión en proyectos agrícolas es de 12 meses pudiendo ser beneficiarios cualquier persona natural o jurídica privada, legalmente establecida en el país con un máximo de 10 empleados permanentes, incluyendo al propietario, cuyos activos totales, excluidos terrenos y edificios no superen los USD 20.000. En caso de actividad agropecuaria, el beneficiario final deberá ser propietario o poseedor legal de no más de 10 hectáreas cultivables.

Las garantías que se requiere para acceder a este tipo de crédito deben ser negociadas entre la Institución Financiera y el beneficiario final de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.

Dada la actividad de nuestro proyecto, el plazo máximo a que podemos acceder es de 12 meses sin período de gracia, tal como se muestra a continuación.

MONTO EN USD	\$ 9.140,28
PLAZO EN AÑOS	1
INTERÉS NOMINAL	16%

Cuadro Nro. 41

PERIODO	CAPITAL INICIAL \$	PAGO DE INTERÉS \$	PAGO DE CAPITAL \$	DIVIDENDO ANUAL \$	CAPITAL REDUCIDO \$
1	9.140,28	1.462,44	9.140,28	10.602,72	-
TOTAL		\$ 1.462,44	\$ 9.140,28	\$ 10.602,72	

ELABORACIÓN: Autor

Dadas las condiciones que presentan los créditos, la alternativa a optar es la que ofrece la institución bancaria, la que a pesar de ser de una tasa superior de dos puntos a la ofrecida por la Corporación Financiera que es de 16%, es la mas conveniente debido al plazo que ofrece de tres años, ya que se esta iniciando la actividad y es recomendable tener un plazo mas largo para el cumplimiento del financiamiento obtenido.

5.3 PROYECCIÓN DE INGRESOS OPERATIVOS

Los ingresos son las entradas totales provenientes de la venta del producto, y considerando que nuestra producción de frutilla será exclusivamente destinada a Supermaxi, la proyección se realizará con el precio que actualmente este supermercado compra la frutilla que es de USD 2.3 por kilogramo, estimando un incremento del 8% en el precio, en los siguientes años, por la tasa de inflación esperada en el país.

En el siguiente cuadro se presenta una proyección de venta de los próximos cuatro años, periodo considerado como de vida útil del proyecto debido al desgaste del terreno.

PROYECCIÓN DE VENTAS

Cuadro Nro. 42

CONCEPTO	ANOS			
	1	2	3	4
venta de frutilla en Kg	40.800	48.960	48.960	48.960
precio por Kg	\$ 2,30	\$ 2,48	\$ 2,68	\$ 2,90
VENTA TOTAL EN Kg	93.840	121.617	131.346	141.854

ELABORACIÓN: Autor

5.4 COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS

Para proyectar los costos en que incurrirá el proyecto por los próximos cuatro años que tendrá de vida útil, se tomará en cuenta la tasa promedio de inflación proyectada que es de 8% obtenida en referencia al modelo de dolarización adoptada por el Ecuador.

La clasificación de costos se agrupa según el objeto del gasto, en Costos de Producción, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

5.4.1 Costos de Producción o Fabricación

5.4.1.1 Directos

MANO DE OBRA DIRECTA

Constituye el esfuerzo físico y mental empleado directamente en la fabricación de un producto terminado, en este caso, de las frutillas, que puede asociarse al mismo con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto.

Cuadro Nro. 43

PERSONAL	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
agricultores fijos	2	\$ 199,86	\$ 4.796,64
agricultores temporales	6	\$ 72,00	\$ 5.184,00
	TOTAL		\$ 9.980,64

FUENTE: Inves. De Campo
ELABORACIÓN: Autor

DESGLOCE DEL SUELDO DE AGRICULTORES FIJOS

Cuadro Nro. 44

CONCEPTO	REFERENCIA	VALOR
+ Remuneración Básica	anexo	\$ 121,91
+ Décimo Tercero	anexo	\$ 10,15
+ Décimo Cuarto	anexo	\$ 10,15
+ Fondo de Reserva	anexo	\$ 10,15
+ Componente Salarial	anexo	\$ 16,00
+ aporte Patronal IESS (11.15%)		\$ 13,83
+ SECAP		\$ 0,60
+ IECE (0.5%)		\$ 0,60
+ Vacaciones		\$ 5,07
- Aporte Personal IESS (9.35%)		\$ 11,40
TOTAL		\$ 199,86

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE MOD PROYECTADO

Cuadro Nro. 45

CONCEPTO	ANOS			
	1	2	3	4
agricultores fijos	\$ 4.796,64	\$ 5.180,37	\$ 5.594,80	\$ 6.042,38
agricultores temporales	\$ 5.184,00	\$ 5.598,72	\$ 6.046,62	\$ 6.530,35
TOTAL ANUAL	\$ 9.980,64	\$ 10.779,09	\$ 11.641,42	\$ 12.572,73

ELABORACIÓN: Autor

MATERIALES DIRECTOS

Constituye todos los productos que participan en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto, estos son:

Cuadro Nro. 46

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
fertilizantes químicos			\$ 80,00	\$ 80,00
abono foliar	20 Lt	\$ 4,50	\$ 90,00	\$ 1.080,00
fungicidas	15 kg	\$ 4,00	\$ 60,00	\$ 720,00
insecticidas	10 Lt	\$ 3,50	\$ 35,00	\$ 420,00
imprevistos 10%				\$ 230,00
		TOTAL		\$ 2.530,00

FUENTE: Inves. De Campo

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE MATERIALES DIRECTOS PROYECTADO

Cuadro Nro. 47

ANOS			
1	2	3	4
\$ 2.530,00	\$ 2.732,40	\$ 2.950,99	\$ 3.187,07

ELABORACIÓN: Autor

5.4.1.2 Indirectos

MANO DE OBRA INDIRECTA

Es aquella involucrada en la fabricación de un producto, pero que no interfiere directamente en la elaboración del mismo, se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.

Cuadro Nro. 48

PERSONAL	Nro Horas/mes	VALOR Hora	TOTAL ANUAL
asesor técnico	8	\$ 15,00	\$ 1.440
imprevistos 5%			\$ 72
		TOTAL	\$ 1.512

FUENTE: Inves. De Campo
ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE MOI PROYECTADO

Cuadro Nro. 49

ANOS			
1	2	3	4
\$ 1.512,00	\$ 1.632,96	\$ 1.763,60	\$ 1.904,68

ELABORACIÓN: Autor

MATERIALES INDIRECTOS

Son los materiales de empaque de la frutilla que están involucrados en el proceso de producción, pero que no participan en forma directa, como:

Cuadro Nro. 50

ARTICULO	CANTIDAD unidades	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL
canastillas plásticas 1/2 Kg.	35.000	\$ 0,11	\$ 3.850,00
canastillas plásticas 1 Kg.	12.000	\$ 0,15	\$ 1.800,00
Plástico por rollos	380	\$ 15,00	\$ 5.700,00
Stickers	47.000	\$ 0,01	\$ 470,00
imprevistos 2%			\$ 236,40
TOTAL			\$ 12.056,40

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS PROYECTADO

Cuadro Nro. 51

ANOS			
1	2	3	4
\$ 12.056,40	\$ 13.020,91	\$ 14.062,58	\$ 15.187,59

ELABORACIÓN: Autor

DEPRECIACIONES

El método a seguir para la depreciación de activos fijos será la depreciación en línea recta, tomando en cuenta el porcentaje exigido según la Ley de Régimen Tributario Interno. Anexo 5

Cuadro Nro. 52

DETALLE	VALOR INVERSIÓN	VIDA ÚTIL	PORCENTAJE DEPRECIACIÓN	VALOR	PORCENTAJE Valor Salv
obra civil	\$ 1.039,50	20	5%	\$ 52,00	20%
maquinaria y equipo	\$ 3.426,99	10	10%	\$ 342,70	5%
herram. y utensilios	\$ 325,51	4	25%	\$ 81,38	20%
muebles de oficina	\$ 206,00	5	20%	\$ 41,20	20%
equipo de oficina	\$ 825,90	5	20%	\$ 165,18	10%
vehículo	\$ 6.500,00	5	20%	\$ 1.300,00	30%
TOTAL				\$ 1.982,46	

ELABORACIÓN: Autor

AMORTIZACIONES

La amortización se realizará de acuerdo al periodo exigido por la Ley de Régimen Tributario Interno. Anexo 6

Cuadro Nro. 53

DETALLE	INVERSIÓN	ANOS A AMORTIZAR	VALOR
activos diferidos	\$ 1.100,00	4	\$ 275,00
TOTAL			\$ 275,00

ELABORACIÓN: Autor

Para el caso de las plantas, la amortización se realizará según el número de años de vida útil de la planta, que es de 2 años.

Cuadro Nro. 54

DETALLE	INVERSIÓN	ANOS A AMORTIZAR	VALOR
plantas de frutilla	\$ 4.040,00	2	\$ 2.020,00
reposicion de plantas	\$ 4.712,26	2	\$ 2.356,13
TOTAL			\$ 4.376,13

ELABORACIÓN: Autor

5.4.2 Gastos de Operación

5.4.2.1 Gastos administrativos

SUELDOS ADMINISTRATIVOS

Cuadro Nro. 55

CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	1	\$ 700	\$ 8.400
Administrador	1	\$ 350	\$ 4.200
		TOTAL	\$ 12.600

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS PROYECTADO

Cuadro Nro. 56

CONCEPTO	ANOS			
	1	2	3	4
Gerente General	\$ 8.400,00	\$ 9.072,00	\$ 9.797,76	\$ 10.581,58
Administrador	\$ 4.200,00	\$ 4.536,00	\$ 4.898,88	\$ 5.290,79
TOTAL ANUAL	\$ 12.600,00	\$ 13.608,00	\$ 14.696,64	\$ 15.872,37

ELABORACIÓN: Autor

ARRIENDO TERRENO

Para la implantación del proyecto, se ha decidido no realizar la inversión de compra del terreno, debido al alto costo que representa, por lo que se ha arrendado una hectárea de terreno a un plazo de cuatro años a USD 400 anuales, esto nos ayudará a obtener una mayor rentabilidad.

PRESUPUESTO ARRIENDO TERRENO PROYECTADO

Cuadro Nro. 57

ANOS			
1	2	3	4
\$ 400,00	\$ 432,00	\$ 466,56	\$ 503,88

ELABORACIÓN: Autor

GASTOS GENERALES

Cuadro Nro. 58

DESCRIPCION	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
agua de riego	\$ 25,00	\$ 300,00
luz	\$ 35,00	\$ 420,00
teléfono/ promedio	\$ 20,00	\$ 240,00
imprevistos 2%		\$ 19,20
	TOTAL	\$ 979,20

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES PROYECTADO

Cuadro Nro. 59

ANOS			
1	2	3	4
\$ 979,20	\$ 1.057,54	\$ 1.142,14	\$ 1.233,51

ELABORACIÓN: Autor

5.4.2.2 Gastos de ventas

Cuadro Nro. 60

CONCEPTO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Combustibles y lubricantes	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Imprevistos 2%		\$ 24,00
TOTAL		\$ 1.224,00

ELABORACIÓN: Autor

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA PROYECTADO

Cuadro Nro. 61

	ANOS			
	1	2	3	4
\$	1.224,00	1.321,92	1.427,67	1.541,89

ELABORACIÓN: Autor

5.4.3 Gastos Financieros

Cuadro Nro. 62

CONCEPTO	VALOR TOTAL
INTERESES	
año 1	\$ 1.645,25
año 2	\$ 1.096,83
año 3	\$ 548,42
TOTAL	\$ 3.290,50

ELABORACIÓN: Autor

5.5 EVALUACIÓN FINANCIERA

Una vez revisados los aspectos relativos a la preparación de la información que nos ayudará a evaluar el proyecto en función de las oportunidades disponibles en el mercado, se procede a realizar el Estado de Resultados y Flujo Proyectado, para seguir con los criterios de evaluación establecidos.

5.5.1 Estado de Resultados Proyectado

El Estado de Resultados muestra los efectos de las operaciones de un ente económico y su resultado final de utilidad o pérdida.

Para el proyecto se evidencia incrementos paulatinos de las utilidades, que a continuación se detallan:

ESTADO DE RESULTADOS

Cuadro Nro. 63

CONCEPTO	AÑO			
	1	2	3	4
+ INGRESOS	93.840	121.617	131.346	141.854
ventas netas	93.840	121.617	131.346	141.854
- COSTOS DE PRODUCCION	30.356	32.443	35.032	37.466
DIRECTOS	12.511	13.511	14.592	15.760
mano de obra directa	9.981	10.779	11.641	12.573
materiales directos	2.530	2.732	2.951	3.187
INDIRECTOS	13.568	14.654	15.826	17.092
mano de obra indirecta	1.512	1.633	1.764	1.905
materiales indirectos	12.056	13.021	14.063	15.188
DEPRECIACIONES	1.982	1.982	1.982	1.982
obra civil	52	52	52	52
maquinaria y equipo	343	343	343	343
herramientas y utensilios	81	81	81	81
muebles de oficina	41	41	41	41
equipo de oficina	165	165	165	165
vehículo	1.300	1.300	1.300	1.300
AMORTIZACIONES	2.295	2.295	2.631	2.631
activo diferido	275	275	275	275
plantas de frutilla	2.020	2.020	2.356	2.356
= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	63.484	89.174	96.314	104.388
- GASTOS DE OPERACION	15.203	16.419	17.733	19.152
gastos administrativos	12.600	13.608	14.697	15.872
arriendo terreno	400	432	467	504
gastos generales	979	1.058	1.142	1.234
gastos de venta	1.224	1.322	1.428	1.542
= UTILIDAD EN OPERACION	48.280	72.754	78.581	85.236
- GASTOS FINANCIEROS	1.645	1.097	548	-
intereses	1.645	1.097	548	-
= UTILIDAD ANTES PART. LABORAL	46.635	71.658	78.032	85.236
- Participación labora (15%)	6.995	10.749	11.705	12.785
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	39.640	60.909	66.328	72.451
- Impuesto a la Renta (25%)	9.910	15.227	16.582	18.113
= UTILIDAD NETA	29.730	45.682	49.746	54.338

ELABORACIÓN: Autor

5.5.2 Flujo de Caja sin Financiamiento

El Flujo de Fondos contiene los ingresos y egresos operacionales, así como el valor de las inversiones a realizarse en el periodo preoperatorio del proyecto; muestra también el comportamiento que tendrán los ingresos y egresos futuros y el efecto que ejercen en el resultado final.

El calculo del Costo de Oportunidad, que vendría a ser el Costo de los Recursos Propios, se lo obtiene de la sumatoria de la Tasa Pasiva 6.25% y el Riesgo País de 10.70%, obteniendo un Costo de 16.95%.

Los cálculos del Valor de Salvamento y Capital de Trabajo se encuentran en el Anexo 7

FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO

Cuadro Nro. 64

	DETALLE	AÑO				
		0	1	2	3	4
+	UTILIDAD EN OPERACION		48.280	72.754	78.581	85.236
-	Participación labora (15%)		6.995	10.749	11.705	12.785
-	Impuesto a la Renta (25%)		9.910	15.227	16.582	18.113
+	DEPRECIACIONES		1.982	1.982	1.982	1.982
	obra civil		52	52	52	52
	maquinaria y equipo		343	343	343	343
	herramientas y utensilios		81	81	81	81
	muebles de oficina		41	41	41	41
	equipo de oficina		165	165	165	165
	vehiculo		1.300	1.300	1.300	1.300
+	AMORTIZACIONES		2.295	2.295	2.631	2.631
	activo diferido		275	275	275	275
	plantas de frutilla		2.020	2.020	2.356	2.356
-	INVERSIONES	23.040	1.976	5.404	748	-
	obra civil	1.040				
	maquinaria y equipo	3.427				
	herramientas y utensilios	326				
	muebles de oficina	206				
	equipo de oficina	826				
	vehiculo	6.500				
	plantas de frutilla	4.040		4.712		
	capital de trabajo	6.676	1.976	692	748	
+	VALOR DE SALVAMENTO					13.031
	obra civil					364
	maquinaria y equipo					643
	muebles de oficina					41
	equipo de oficina					103
	vehiculo					1.788
	capital de trabajo					10.092
	FCLP	-23.040	33.676	45.652	54.160	71.982
	VAN	16,95%	\$ 111.471	TIR		96,26%

ELABORACIÓN: Autor

5.5.3 Criterios de Evaluación

5.5.3.1 Valor Actual Neto (VAN)

Este método consiste en traer los flujos de efectivo a valor presente, a una tasa de interés dada, y compararlos con el monto de inversión.

La tasa de interés dada, es el Costo de Capital que para este proyecto será de 16.95% que corresponde al Rendimiento deseado por los propietarios para su inversión, tomando en cuenta las oportunidades que tienen los accionistas para invertir su dinero en otras actividades.

En definitiva, el Costo de Capital en esta situación es igual al Costo de Oportunidad de los dueños o accionistas.

Cuadro Nro. 65

CONCEPTO	AÑO				
	INVERSION	1	2	3	4
FNC	\$ -23.040	\$ 33.676	\$ 45.652	\$ 54.160	\$ 71.982
tasa %		16,95%	16,95%	16,95%	16,95%
FNC descontado		28.796	33.378	33.859	38.479
VAN	\$ 111.471				

ELABORACIÓN: Autor

5.5.3.2 Valor Actual Neto Ajustado (VANA)

Este método de evaluación considera en forma simultanea las inversiones necesarias del proyecto y las fuentes de financiamiento que se van a utilizar lo que permite ver de manera mas clara los impactos de las dos decisiones.

Para su cálculo se toma el VAN Básico, obtenido de los cálculos del flujo de caja del proyecto considerado en su totalidad con financiamiento

propio. Una vez obtenido este valor, se le añade el Valor generado por las fuentes de financiamiento utilizadas que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro Nro. 66

DETALLE	ANO 1	ANO 2	ANO 3
Interes	\$ 1.645	\$ 1.096,83	\$ 548
impuesto (36,25%)	36,25%	36,25%	36,25%
Escudo Fiscal	\$ 596	\$ 398	\$ 199
costo de la deuda	18%	18%	18%
Factor actualizacion	0,847	0,718	0,609
Valor actual Escud fiscal	\$ 505	\$ 286	\$ 121
Valor añade a deuda	\$ 911,97		

ELABORACIÓN: Autor

Y así obtenemos el VANA:

CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO AJUSTADO

$$\begin{aligned} \text{VANA} &= \text{Valor actual neto} + \text{valor añade la deuda} \\ \text{VANA} &= 111.471 + 911,97 \\ \text{VANA} &= \$ 112.383,27 \end{aligned}$$

5.5.3.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Este método consiste en encontrar la tasa de descuento que iguale los flujos de efectivo de tal manera que su valor actual sea igual a la inversión.

La tasa obtenida para este proyecto es de 96.26%, que es el rendimiento de la inversión tomando en cuenta que el dinero tiene un costo a través del tiempo

5.5.3.4 Tasa Interna de Retorno Ajustada

Debido a que se está calculando el VAN Ajustado, y para tener una mejor relación entre estos 2 indicadores para tomar la decisión de realizar o no el proyecto, se obtiene una TIR Ajustada de 97.39% de la siguiente manera.

$$TIR \text{ AJUSTADO} = FPLP + \text{Escudo Fiscal}$$

Cuadro Nro. 67

DETALLE	AÑO				
	0	1	2	3	4
FCLP	-23.040	33.676	45.652	54.160	71.982
+ Escudo Fiscal		\$ 596	\$ 398	\$ 199	\$ -
= TOTAL	-23.040	34.273	46.049	54.359	71.982
TIR Ajustado	97,39%				

ELABORACIÓN: Autor

5.5.3.5 Período Real de Recuperación

“El período real de recuperación, es el tiempo que tarda exactamente el proyecto en recuperar la inversión total, en función de los flujos de caja actualizados que genera el proyecto durante su duración o vida útil.”¹⁸

Debido a que el proyecto presenta flujos distintos en los cuatro años del ciclo de análisis, para determinar el período de recuperación se suman los flujos hasta que sean iguales a la inversión.

Este método evalúa la liquidez de la compañía; mientras más rápido se recupera un proyecto, menos sufre su liquidez. Al mismo tiempo da una idea de la magnitud del riesgo; mientras más rápido se recupera, menos riesgo representa para la empresa.

¹⁸ “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”; Econ. Rodrigo Sáenz Flores, Pág. 409

El período de recuperación de este proyecto considera los flujos descontados obtenidos del proyecto, señala que se requiere menos de un año para recuperar la inversión, tal como se demuestra a continuación:

Cuadro Nro. 68

INVERSION =		23.040
ANO	FLUJOS DE CAJA ACTUALIZADOS	FLUJO DE CAJA ACUMULADOS
1	\$ 28.796	\$ 28.796
2	\$ 33.378	\$ 62.173
3	\$ 33.859	\$ 96.032
4	\$ 38.479	\$ 134.512

→ Recuperacion de la inversion

ELABORACIÓN: Autor

$$PRR = 1 \frac{23.040}{28.796}$$

$$PRR = 0,80013 \times 12$$

$$PRR = 9,601612303 \text{ meses}$$

$$PRR = 9 \text{ meses}$$

5.5.3.6 Relación Costo / Beneficio

Este método muestra lo que generará el proyecto como ingreso por cada dólar de egreso y se obtiene de la suma de los flujos de caja actualizados divididos para la inversión Total

$$C / B = \frac{FNC \text{ actualizados}}{Inversion}$$

$$B/C = \frac{134.512}{23.040}$$

$$B/C = 6$$

Se puede concluir que en promedio durante el ciclo de vida de cuatro años del proyecto, existe un beneficio de USD 6, es decir, que por cada

dólar de egreso existe un ingreso de USD 6, lo que nos muestra una relación favorable al ser este índice mayor a uno.

5.5.4 Análisis de Sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad, y respaldar la alta TIR de 96.26%, que se obtiene debido a que no se realiza la inversión inicial de compra del terreno, sino que tan solo se lo arrienda a un monto de \$400 anuales, se considera para el análisis la compra del terreno a \$30.000, lo que nos demuestra que si la inversión se hubiese realizado, la TIR obtenida para el proyecto sería mucho menor, pero igualmente el proyecto sería aceptado

Para el efecto, solo se incrementará la compra de este activo a la inversión total obtenida en el Flujo de Caja Libre del proyecto y se calculará nuevamente la TIR obteniendo así una recuperación del 41.83%, mucho menor a la conseguida tan solo con el arriendo del terreno.

Cuadro Nro. 69

CONCEPTO	AÑO				
	0	1	2	3	4
FCLP	-53.040	33.676	45.652	54.160	71.982
VAN	16,95%	\$ 81.471	TIR		41,83%

ELABORACIÓN: Autor

5.6 DECISIÓN DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

Considerando la evaluación realizada y los diferentes indicadores obtenidos que muestran una factibilidad en la realización del proyecto, se recomienda la implantación del mismo, contribuyendo de esta forma al desarrollo del progreso tanto del sector agrícola como del país, generando fuentes de empleo para la población y ofreciendo un producto de buena calidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La implantación de un nuevo proyecto o la expansión de una empresa ayuda al país generando mas plazas de trabajo así como ayuda al progreso del mismo, es por esto que se ha tenido la visión de generar este proyecto para la implantación de una empresa productora y comercializadora de frutillas, ya que esta fruta a pesar de ser un producto no tradicional, esta generando ingresos muy altos tanto a los inversionistas como al país y dando al consumidor un producto de mejor calidad
- La frutilla tiene cada vez más acogida en el Ecuador y en el exterior, es por esto que el sector agrícola ha visto un incremento en las plantaciones de las mismas, debido a la alta rentabilidad que se obtiene en un tiempo corto por ser una fruta que se adapta rápidamente a cualquier clima y por ser su producción constante si se lleva un buen manejo de las plantas y un cuidado en todo el ciclo de producción.
- El mercado para el producto es muy amplio, no solo en fruta fresca, sino también en conservas; de gran aceptación y consumo en el Ecuador y a nivel internacional, es por esto, que es necesario fomentar la inversión en los sectores agrícolas, y mas en productos no tradicionales, que día a día van teniendo mas acogida, y van abriendo mercados internacionales, trayendo mas divisas al país.
- Se definió el mercado objetivo del proyecto a todos los supermercados y mercado mayorista de la ciudad de Quito, debido a que se quería únicamente distribuir a empresas mayoristas, utilizar un canal proveedor - mayorista – consumidor, con una amplia red de contactos, y donde toda la producción fuese aceptada.

- De acuerdo a los resultados arrojados por el estudio de mercado, el Supermercado que evidenciaba una mayor cantidad de compra de frutilla fresca y que tiene la posibilidad de aceptar mayor producción por la gran demanda de este producto es el Supermaxi, al cual va dirigida la totalidad de la producción de la empresa.

- El tamaño de la plantación se estableció en 1 hectárea, la cual producirá 40.800 kilos anuales para el primer año, y se mantendrá para los próximos años en 48.960 kilos, cuya producción será destinada exclusivamente al Supermaxi.

- Se pretende en el futuro adquirir el terreno e invertir en una mayor área de cultivo para la producción de fruta fresca e incursionar en nuevas áreas de comercialización que cubran las necesidades del mercado como las frutillas enchocolatinadas, que con el conocimiento y habilidades que dan la experiencia de los 4 años provistos inicialmente para este proyecto pueden dar resultados positivos para la empresa.

- El Ecuador es uno de los países más ricos en tierras, con sus cuatro regiones naturales, con ambientes, climas y clases de suelos existentes en el mundo, desde el nivel del mar hasta las 4 mil metros de altitud para los cultivos, por lo que para la localización de la plantación se establecieron principalmente factores climáticos y condiciones de servicios, de cercanía a los mercados a quienes se pretende proveer de la fruta y siendo Ascázubi y su zona circundante tradicionalmente agrícola y un área precisa para el cultivo de la frutilla, fue la más apropiada para establecer la plantación.

- En el proyecto se analizó utilizar tecnología de punta con un equipo de tecnología israelita a fin de optimizar el rendimiento del terreno y conseguir la producción de prácticamente la totalidad de plantas sembradas. La

técnica de "riego por goteo" permite alto rendimiento de la inversión y calidad del producto si se la maneja de forma adecuada y con un constante mantenimiento de las líneas de goteo y el uso necesario de fertilizantes para las plantas.

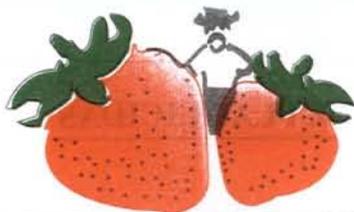
- Es fundamental estar en constante capacitación de los nuevos recursos y técnicas para el proceso de producción, que nos ayuden a mantener una tecnología de punta, frente a este mundo cambiante y globalizado para así lograr ser más competitivos y poder ingresar con mayor rapidez a los mercados internacionales.
- La inversión estimada de activos fijos es de \$16.364, en activos diferidos de \$1.100 y en capital de trabajo de \$6.676, obteniendo una inversión inicial de \$24.140 para la puesta en marcha del proyecto.
- Se analizaron las dos posibles opciones de financiamiento disponibles en el mercado para adquirir los insumos y equipos necesarios, llegando a determinar que el crédito bancario es la mejor opción debido a plazos, condiciones y monto del crédito.
- El monto del crédito bancario será del 38% de la inversión total inicial necesaria, esto es USD 9.140, los mismos que se pagarán en tres años; la inversión restante, es decir, el 62%, será cubierta en su totalidad por aportes iguales de los accionistas por un valor de USD 5.000 cada uno.
- Los ingresos del proyecto, se basan exclusivamente en la venta de la frutilla fresca, la misma que de acuerdo a los resultados obtenidos en el Estudio de Mercado, la producción estará dirigida a exclusivamente al Supermaxi.

- Los indicadores VAN, TIR y la razón costo/beneficio obtenidos, muestran que el proyecto es viable así como la evaluación realizada utilizando el método del VAN Ajustado (VANA) en el que se obtiene una cantidad positiva de \$112.383 una TIR Ajustada (TIRA) de 97.39% mucho mayor a la tasa de los recursos propios deseada y un período de recuperación de la inversión menor a un año lo que demuestra la factibilidad de llevar a cabo el proyecto.

- El porcentaje de la TIR obtenida de 96.26% se debe como ya se comprobó en el análisis de sensibilidad, al solo arrendar el terreno y no realizar la inversión de compra del mismo, con lo cual, la TIR disminuiría a 41.83%.

- El arrendar el terreno arrojará mayor rentabilidad al proyecto por lo que es recomendable la puesta en marcha del mismo de esta forma, y en un futuro, ver si es conveniente la compra de la propiedad así como la expansión de la misma para otras áreas de comercialización.

ANEXOS



ANEXO 1

GUIA DEL CULTIVADOR DE FRUTILLA

PRODUCTOS AGROQUIMICOS RECOMENDADOS POR PROFESIONALES EXPERIMENTADOS		
ASUNTO	PRODUCTOS RECOMENDADOS	INDICACIONES
Control total de malezas antes de la siembra, incluido kikuyo. (Aplicación directa a las malezas)	RANGER 480 ROUNDUP 747	Aplicar 2 a 3 litros/ha con cualquier equipo de fumigación ó 120 cm ³ por 20 litros de agua 1 - 1,5 kg por ha u 80 g en 20 litros de agua
Desinfección del suelo para la prevención de enfermedades causadas por hongos que viven en el suelo (<i>Phytophthora</i> sp., <i>Pythium</i> sp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium</i> sp.)	TERRACLOR 75% PM + VITAVAX o TERRACLOR 75% PM + CAPTAN	Espolvorear 10 g de Terraclor + 5 g de Vitavax por m ² en las camas 8 días antes del trasplante 3 g + 3 g por m ²
Mejor desarrollo radicular al trasplante	ROOTPLEX + NUTRIENT EXPRESS INTERCEPT	2 litros + 1 kg en 200 litros de agua 600 cm ³ en 200 litros de agua (en drench)
Para incrementar el vigor, plantas más fuertes y sanas, mayor floración	BIOENERGIA BIOSOLAR SEAWEED EXTRACT	250 cm ³ en 200 litros de agua 250 cm ³ en 200 litros de agua 1 litro por ha
Prevención de enfermedades fungosas tales como: Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>), Antracnosis (<i>Colletotrichum</i>), Viruela (<i>Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei</i>), Pudrición de raíz (<i>Phytophthora fragariae</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>), Pudrición del cuello (<i>Fusarium</i> sp.)	DACONIL 720 FW DACONIL ULTREX CUPROFIX KOCIDE 101 TRIZIMAN-D PHYTON	400 cm ³ em 200 litros de agua 225 g en 200 litros de agua 500 g en 200 litros de agua 500 g en 200 litros de agua 500 g en 200 litros de agua 300 cm ³ en 200 litros de agua
Control de enfermedades fungosas como: Podredumbre gris (<i>Botrytis cinerea</i>), Antracnosis (<i>Colletotrichum</i>), Pecas (<i>Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei</i>)	SCORE 250 EC → Antracnosis TILT 250 EC → Pecas MERTECT → <i>Botrytis</i> , <i>Rhizoctonia</i>	100 cm ³ en 200 litros de agua 100 cm ³ en 200 litros de agua 200 cm ³ en 200 litros de agua
Control de Oídio o Ceniza	TOPAS 100 EC	100 cm ³ en 200 litros de agua
Control de pudrición de raíz (<i>Phytophthora fragariae</i>)	RIDOMIL GOLD	500 g en 200 litros de agua aplicado a la base de la planta
Control de tris, pulgones, insectos chupadores en general	BASUDIN FENOM C NEEM-X (Biológico) POLO 250 EC ACTARA	250 cm ³ en 200 litros de agua 250 cm ³ en 200 litros de agua 300 cm ³ en 200 litros de agua 300 cm ³ en 200 litros de agua 60 g en 200 litros de agua
Control de Acaros (<i>Tetranychus</i> sp.)	VERTIMEC 1,8 EC + TEDION V-18 POLO 250 SC + TEDION V-18 OMITE 30 PM + TEDION V-18	60 cm ³ + 250 cm ³ en 200 litros de agua 300 cm ³ + 250 cm ³ en 200 litros de agua 250 g + 250 cm ³ en 200 litros de agua No añadir fijador.
Control de Cutzos	CARBOFURAN 10 G CLORPIRIFOS 48% BASUDIN 600 EC	Espolvorear 5 gramos junto a c/planta 250 cm ³ en 200 litros de agua 250 cm ³ en 200 litros de agua
Para la eliminación de Babosas	MATABABOSA 5% CEBO	Espolvorear 20 g/m ² del cebo, pasadas las cinco de la tarde
Para corregir el pH de las aguas, neutralizar las sales y reducir la tensión superficial de las gotas de agua	INDICATE-5	Agregar primero este producto en el tanque de agua hasta que el agua de aspersión se ponga púrpura, luego añadir los otros pesticidas
FERTILIZACION FOLIAR: Mejor desarrollo	SEAWEED EXTRACT BIOSOLAR CYTOKIN VIGORIZADOR NUTRI LEAF SOLUGRO NUTRIENT EXPRESS FINALIZADOR DE CULTIVO NEWFOL-Ca BIOENERGIA GROW COMBI 1	1 litro en 200 litros de agua 300 cm ³ en 200 litros de agua 250 cm ³ en 200 litros de agua 1 kg en 200 litros de agua 500 cm ³ en 200 litros de agua 250 cm ³ en 200 litros de agua
Mayor amarre de floración		
Mejor calidad y más engrose		
Corrección de deficiencias de elementos menores	MICROELEMENTOS EN POLVO o LIQUIDO B., Mn., Mg., Zn., Fe., Cu., Ca.	1 kg ó 500 cm ³ en 200 litros de agua



ANEXO 2

ENCUESTA PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE FRUTILLA EN LA CIUDAD DE QUITO

Nombre del Supermercado / Mercado _____

Local _____

Nombre del Encuestado _____ Cargo _____

1. *¿Vende frutilla?*

Si No

2. *¿Cómo se provee de frutilla?*

Plantación propia Proveedores

3. *¿Cuales son sus empresas proveedoras?*

4. *¿Cada qué tiempo se abastece de frutilla?*

Todos los días Cada 2 días
 Cada 3 días Cada 4 días
 Cada 5 días Cada 6 días
 Cada 7 días más de 7 días

5. *¿Qué cantidad de frutilla compra?*

6. *¿En qué precio compra la frutilla?*

7. *¿Qué cantidad de frutilla, estima vende semanalmente?*

8. *¿A qué precio vende la frutilla*

9. *¿En qué trimestre vende más frutilla?*

1er trimestre (enero-marzo)
 2do trimestre (abril-junio)
 3er trimestre (julio-septiembre)
 4to trimestre (octubre-diciembre)

10. *¿Ha incrementado el volumen de ventas respecto al 2002?*

- Si No

11. *¿En qué porcentaje se incrementaron las ventas con respecto al 2002?*

- 1% - 5%
 6% - 10%
 Mas de 10%

12. *¿Qué presentación es la que se vende con mas frecuencia?*

- Espuma flex
 Canastillas
 Fundas
 Cajas

13. *¿Cómo se conserva la fruta?*

- En refrigeración Al ambiente

14. *¿Qué porcentaje de frutilla se desperdicia?*

- 1% - 5%
 6% - 10%
 11% - 15%
 Mas de 15%

ANEXO 3

Proyecto Sica, III Censo Nacional Agropecuario

CULTIVOS PERMANENTES ASOCIADOS	TOTAL	TAMAÑOS DE UPA										
		Menos de 1 Hectárea	De 1 hasta menos de 2 Has.	De 2 hasta menos de 3 Has.	De 3 hasta menos de 5 Has.	De 5 hasta menos de 10 Has.	De 10 hasta menos de 20 Has.	De 20 hasta menos de 50 Has.	De 50 hasta menos de 100 Has.	De 100 hasta menos de 200 Has.	De 200 hectáreas y más	
TOTAL	Hectáreas	682,41	8,578	14,489	21,54	41,031	99,784	140,61	190,43	88,907	37,278	39,764
Abacá	UPAS	17	.	.	.	*	*	*	*	.	*	.
	Hectáreas	118	.	.	.	*	*	*	*	.	*	.
Aguacate	UPAS	3,89	1,257	469	287	476	474	431	291	113	60	32
	Hectáreas	5,507	172	165	265	370	536	1,22	1,015	998	419	347
Banano	UPAS	34,964	2,192	2,567	2,767	4,244	6,29	6,184	6,494	2,982	895	348
	Hectáreas	85,793	615	1,75	3,01	5,843	11,938	17,266	23,742	10,917	4,824	5,889
Cacao	UPAS	38,363	1,596	2,337	2,812	4,449	7,54	7,808	7,925	2,774	805	316
	Hectáreas	191,27	638	2,278	4,601	10,549	28,613	41,127	58,921	25,612	10,125	8,809
Café	UPAS	48,117	2,455	3,58	3,772	6,189	9,847	9,293	8,673	3,023	926	358
	Hectáreas	168,97	839	2,798	5,01	11,288	27,838	37,049	49,415	22,485	8,101	4,147
Caña de azúcar para azúcar	UPAS	39	*	.	*	.	*	*	*	.	*	.
	Hectáreas	75	*	.	*	.	*	*	*	.	*	.
Caña de azúcar otros usos	UPAS	4,872	547	467	364	456	691	686	958	524	131	48
	Hectáreas	6,422	144	257	370	401	808	1,01	1,589	1,414	233	195
Caucho	UPAS	36	.	.	.	*	.	*	*	*	*	*
	Hectáreas	155	.	.	.	*	.	*	*	*	*	*
Limón	UPAS	4,296	822	805	348	380	579	513	441	265	86	56
	Hectáreas	4,587	142	239	246	240	629	1,003	949	702	188	250
Mandarina	UPAS	4,282	543	662	346	404	626	540	571	396	127	67
	Hectáreas	12,873	126	366	459	630	1,387	2,142	2,957	2,608	1,097	1,099
Mango	UPAS	1,658	309	225	114	226	282	225	135	67	48	26
	Hectáreas	2,641	83	151	89	233	391	411	421	119	329	414
Manzana	UPAS	12,606	6,487	2,805	1,074	1,084	704	299	107	25	*	*
	Hectáreas	4,672	1,279	1,197	693	647	518	182	99	38	*	*
Maracuyá	UPAS	1,192	169	127	92	85	243	240	150	56	19	11
	Hectáreas	2,892	56	121	134	135	494	999	577	122	81	172
Mora	UPAS	3,637	2,231	568	306	280	141	*	*	.	.	.
	Hectáreas	1,201	347	194	222	283	74	*	*	.	.	.
Naranja	UPAS	9,644	945	1,068	749	1,116	1,785	1,64	1,538	529	192	82
	Hectáreas	40,759	283	633	1,157	2,397	5,999	9,844	12,336	4,291	2,254	1,564
Naranja	UPAS	1,129	*	*	*	*	59	90	344	295	149	26
	Hectáreas	1,476	*	*	*	*	66	90	548	363	224	71
Palma africana	UPAS	659	*	*	.	38	74	135	182	105	47	25
	Hectáreas	15,888	.	*	.	130	338	1,171	2,148	1,806	2,026	8,197
Palmito	UPAS	46	*	.	.	.	*	.	*	18	.	*
	Hectáreas	606	*	.	.	.	*	.	*	540	.	*
Papaya	UPAS	1,664	208	222	139	155	267	162	284	163	40	25
	Hectáreas	2,309	46	121	141	155	492	354	481	376	64	79
Piña	UPAS	893	*	*	*	47	102	144	240	81	32	*
	Hectáreas	1,218	*	*	.	52	166	369	286	84	142	*
Plátano	UPAS	31,858	2,73	2,091	2,225	2,839	5,043	5,271	6,634	3,486	1,171	370
	Hectáreas	101,26	830	1,686	2,859	5,448	15,199	22,273	28,979	12,799	5,47	5,716
Tomate de árbol	UPAS	4,774	2,435	930	495	338	306	117	80	*	*	*
	Hectáreas	785	196	143	90	74	121	42	58	*	*	*
Otros Perma ntes	UPAS	38,141	16,185	5,904	2,961	3,416	3,373	2,053	2,191	1,288	516	254
	Hectáreas	30,936	2,728	2,339	2,053	2,091	4,108	3,932	5,836	3,525	1,56	2,763

ANEXO 4

REMUNERACION BASICA MINIMA UNIFICADA DEL TRABAJADOR EN GENERAL, DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA Y AGRICOLA

N°	CONCEPTO	1° - ENE - 03
		Dólares USA
1	REMUNERACION BASICA MINIMA UNIFICADA	121.91
2	COMPONENTES SALARIALES EN PROCESO DE INCORPORACION A LAS REMUNERACIONES	16.00
	INGRESO TOTAL MINIMO	137.91

REMUNERACION BASICA MINIMA UNIFICADA: US \$ 121.91 para los Trabajadores en General, de la Pequeña Industria y Agrícolas según Acuerdo Ministerial N° 0001 del 2 de enero de 2003, publicado en Registro Oficial N° 2 del 17 de enero de 2003. Este valor incluye: \$ 104.88 de Remuneración Básica Mínima Unificada, \$ 8 de Componentes Salariales en Proceso de Incorporación a las Remuneraciones, y el 8% de incremento salarial = \$ 9.03

COMPONENTES SALARIALES EN PROCESO DE INCORPORACION A LAS REMUNERACIONES
US \$ 16.00 según lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial N° 0001.

Además del valor mensual indicado en el cuadro, tienen derecho a recibir los siguientes beneficios que se pagan con periodicidad distinta a la mensual

• **DECIMOTERCERA REMUNERACION O BONO NAVIDEÑO:** Equivale a la doceava parte de lo ganado en el período comprendido desde el 1° de diciembre del año anterior al 30 de noviembre del año que corresponde el pago, considerando: La remuneración básica mínima unificada, recargo por jornada nocturna, horas suplementarias y extraordinarias, comisiones, etc. (Arts: 95, 111 y 112 del Código del Trabajo). Se pagará hasta el 24 de diciembre.

• **DECIMOCUARTA REMUNERACION:** Corresponde al valor de US \$ 121.91 para los trabajadores en general, a pagarse hasta el 15 de abril en las regiones Costa e Insular y hasta el 15 de septiembre en la Sierra y Oriente. (Registro Oficial N° 117 del 3 de julio de 2003)

• **FONDO DE RESERVA:** Se calcula en forma similar a la Decimotercera remuneración, pero considerando el respectivo período, según la fecha de ingreso. Una vez que el trabajador haya cumplido el segundo año de servicio, el empleador debe depositar en el I.E.S.S. el valor resultante, (Arts: 196 al 201 del Código del Trabajo)

• **VACACIONES:** Tiene derecho a gozar de un descanso obligatorio de 15 días al año, más un día adicional a partir del quinto año. La liquidación se hará computando la veinticuatroava parte de lo percibido en el año, considerando: La remuneración sectorial unificada, recargo de horas nocturnas, horas suplementarias y extraordinarias, comisiones,.... (Arts: 95 y 69 al 77 del Código del Trabajo)

ELABORACION: Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos
Unidad Técnica en Materia Salarial

trabajadores por conclusión del plazo.

ificaciones, agasajos y subsidios pagados por los empleados o trabajadores, a título de consideración de pura renta no están exentos y no han sido a la renta gravable del empleador beneficiario de ellas. Se esta presunción los gastos a agasajos que no implican personal del empleado o mismos que serán deducibles del ingreso del empleador y no constituirán ingreso del empleado o trabajador;

s de residencia y alimentación de los que presten ocasionales servicios fuera del lugar de su habitual;

os de movilización del empleador y su familia y traslado a casa, cuando el trabajador ha para prestar servicios en un al de su residencia habitual, gastos de retorno del trabajador a su lugar de origen y los del menaje de casa. Sin ndo se trate de empleados el exterior para prestar sus país, los gastos de desmovilización de la familia y otros trabajadores, su familia y no serán deducibles cuando continúen prestando servicios al mismo empleador o a elacionada de él.

Los costos de servicios terceros que sean utilizados de obtener, mantener y gastos gravados y no exentos, profesionales, comisiones, luz y agua, aseo y vigilantes.

3. **Créditos incobrables.**- Serán deducibles las provisiones para créditos incobrables originados en operaciones del giro ordinario del negocio, efectuadas en cada ejercicio impositivo, en los términos señalados por la Ley de Régimen Tributario Interno.

Los créditos incobrables que cumplan con una de las condiciones previstas en la indicada Ley serán eliminados con cargos a esta provisión y, en la parte que la excedan, con cargo a los resultados del ejercicio en curso

No se entenderán créditos incobrables sujetos a las indicadas limitaciones y condiciones previstas en la Ley de Régimen Tributario Interno, los ajustes hechos a cuentas por cobrar, como consecuencia de transacciones, resoluciones administrativas firmes o ejecutoriadas y sentencias ejecutoriadas que disminuyan el valor inicialmente registrado como cuenta por cobrar. Estos ajustes se aplicarán a los resultados del ejercicio en que tenga lugar la transacción o en que se haya ejecutoriado la resolución o sentencia respectiva.

4. **Suministros y materiales.**- Los materiales y suministros utilizados en el proceso de generación o recaudación de los ingresos gravados y no exentos, como: útiles de escritorio, impresos y papelería, libros y catálogos, repuestos y accesorios, herramientas pequeñas, combustibles y lubricantes.

5. Reparaciones y mantenimiento:

a) Los costos y gastos pagados en concepto de reparación y mantenimiento de edificios, muebles y equipos, vehículos e instalaciones que integren los activos del negocio y se utilicen exclusivamente para su operación, excepto aquellos que signifiquen rehabilitación o mejora; y,

b) La provisión anual para reparaciones mayores de maquinaria, naves aéreas y marítimas, altos hornos, calderos y otras semejantes. El gasto efectivo se aplicará a la provisión y el saldo, si lo hubiere, deberá ser liquidado con los resultados del ejercicio. La acumulación de las provisiones no podrá exceder de 5 años.

6. Depreciaciones de activos fijos:

a) Las depreciaciones de los activos fijos del respectivo negocio, en base a los siguientes porcentajes máximos:

(I) Inmuebles (excepto terrenos) 5 % anual

(II) Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual

(III) Vehículos, equipos de transporte, equipo caminero móvil, equipos de computación 20% anual;

b) Cuando la depreciación de inmuebles se hubiere iniciado con un esquema bajo el cual la vida útil calculada haya sido mayor a la estimada en este numeral y no sea posible aplicar el cálculo señalado, la depreciación del saldo se efectuará en diez años;

c) Cuando el contribuyente haya adquirido repuestos destinados exclusivamente al mantenimiento de un activo fijo, podrá, a su criterio, cargar directamente al gasto el valor de cada repuesto utilizado o depreciar todos los repuestos adquiridos, al margen de su utilización efectiva, en función a la vida útil restante del activo fijo para el cual están destinados, pero nunca en menos de cinco años. Si el contribuyente vendiere los repuestos no utilizados para el mantenimiento del activo fijo para el cual estuvie-

ron destinados, se registrará como ingreso gravable la utilidad generada por dicha venta. Una vez adoptado un sistema, el contribuyente sólo podrá cambiarlo con la autorización previa del Director General de Rentas;

d) En casos de obsolescencia, utilización intensiva, deterioro acelerado u otras razones debidamente justificadas, el Director General de Rentas podrá autorizar depreciaciones en porcentajes anuales mayores a los indicados, los que serán fijados en la resolución que dictará para el efecto;

e) Cuando se compre un bien que haya estado en uso, el adquirente puede calcular razonablemente el resto de vida útil probable para depreciar el costo de adquisición. La vida útil así calculada, sumada a la transcurrida durante el uso de anteriores propietarios, no puede ser inferior a la contemplada para bienes nuevos. Igual tratamiento se dará en aquellos casos en que la depreciación se hubiere iniciado bajo un esquema diferente;

f) Cuando el capital suscrito en una sociedad sea pagado en especie, para efectos tributarios, los bienes aportados deberán ser valorados por los socios o accionistas o peritos independientes. El aportante y quienes figuren como socios o accionistas de la sociedad al momento en que se realice dicho aporte, así como los indicados peritos, de ser el caso, responderán por cualquier perjuicio que sufra el Fisco por una valoración que sobrepase el valor que tuvo el bien aportado en el mercado al momento de dicha aportación. Igual procedimiento se aplicará en el caso de fusiones o escisiones que impliquen la transferencia de bienes de una sociedad a otra; en estos casos, responderán los indicados peritos evaluadores y los socios o accionistas de las sociedades fusionadas, escindidas y resultantes de la escisión que hubieren aprobado los respec-

tivos balances. El incumplimiento a la obligación de designar perito avaluador no eximirá a los mencionados socios o accionistas de la indicada responsabilidad; y,

g) Los bienes ingresados al país bajo el régimen de internación temporal forman parte de los activos fijos del contribuyente cuando no han sido arrendados desde el exterior al contribuyente que los internó y, en consecuencia, están sometidas a las normas de los incisos precedentes.

7. Amortización de inversiones:

a) La amortización en relación al período de expiración de los gastos pagados por anticipado en concepto de intereses o comisiones, primas de seguro, derechos de llave, arrendamientos, marcas de fábrica, nombres comerciales y otros similares; y,

b) La amortización de los gastos por operacionales, de organización y constitución, de los costos y gastos acumulados en la investigación, experimentación y desarrollo de nuevos productos o sistemas y procedimientos; en la instalación y puesta en marcha de plantas industriales o sus ampliaciones, en la exploración y desarrollo de minas y canteras y en la siembra y desarrollo de bosques y otros sembríos permanentes. Estas amortizaciones se efectuarán en un período no menor de 5 años en porcentajes anuales iguales, a partir del primer año en que el contribuyente genere ingresos operacionales relacionados con su propia actividad; sin embargo, el contribuyente podrá amortizar estas inversiones en plazos menores a los 5 años señalados, siempre que no defina para el efecto más del veinticinco por ciento de las utilidades netas del respectivo ejercicio, previa autorización del Director General de Rentas.

Las inversiones relacionadas con la ejecución de contratos celebrados con el Esta-

do o entidades del sector público, en virtud de los cuales el contratista se obliga a ejecutar una obra, financiarla y operarla por cierto lapso, vencido el cual la obra ejecutada revierte sin costo alguno para el Estado o la entidad del sector público contratante, las inversiones en dinero o especies efectuadas por la casa matriz a través de las sucursales se amortizarán en porcentajes por la casa matriz a través de las sucursales se amortizarán en porcentajes anuales iguales, a partir del primer año en que el contribuyente genere ingresos operacionales relacionados con su propia actividad y por el lapso contractualmente estipulado para que el contratista opere la obra ejecutada.

En el ejercicio impositivo en que se termine el negocio o concluya la actividad, se harán los ajustes pertinentes con el fin de amortizar la totalidad de la inversión relacionada con dicho negocio o actividad, aunque el contribuyente continúe operando otros negocios o actividades.

8. Depreciaciones y amortizaciones de la actividad petrolera.- Para la depreciación de activos fijos y amortización de inversiones de las sociedades que tengan suscritos contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, se aplicarán preferentemente los reglamentos y normas especialmente dictados para ellas y, supletoriamente, las disposiciones de este reglamento.

9. Pérdidas:

a) Las pérdidas causadas por caso fortuito, fuerza mayor o por delitos que afecten económicamente a los bienes de la actividad generadora de la respectiva renta, en la parte en que no se hubiere cubierto por indemnización o seguros.

Las pérdidas por baja de inventario deberán ser establecidas mediante Acta suscrita

por el Gerente, el Contador y el Bodeguero de la empresa, la misma que será protocolizada por Notario Público. La documentación sustentatoria de este proceso deberá ser remitida a la Dirección General de Rentas en el plazo improrrogable de 15 días a partir de la protocolización. La administración se reserva el derecho de exigir la entrega de los bienes dados de baja, en un plazo no mayor de seis meses a partir de la fecha de notificación de la baja de inventario;

b) Las pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores su amortización se efectuará hasta dentro de los cinco períodos impositivos siguientes a aquél en que se produjo la pérdida, siempre que su valor monetario no sobrepase del 25% de la utilidad gravable realizada en el respectivo ejercicio; el saldo no amortizado dentro del indicado lapso no constituirá elemento deducible en ejercicios posteriores al quinto año, contado desde el año siguiente a aquél en que se registró la respectiva pérdida. Las pérdidas sujetas a amortización son aquellas que resulten de restar los costos y gastos deducibles de los ingresos gravados que forman parte de la renta global del contribuyente, o sea de aquellos que no se encuentran exentos o sujetos a impuesto único. En el caso de terminación de actividades, el saldo de las pérdidas no amortizadas pero aún susceptibles de amortización según las normas precedentes, será deducible en su totalidad en el ejercicio en que se produjese la terminación de actividades; y,

c) No serán deducibles las pérdidas generadas por la transferencia ocasional de acciones, participaciones o derechos en sociedades. Tampoco serán deducibles las pérdidas derivadas de la venta de inversiones cuyos rendimientos financieros se encuentran exentos y no sujetos a impuesto único.

ANEXO 7

Capital de trabajo

\$ 93.840	\$						
\$ 121.617		x	=	\$ 8.653	\$	1.976,21	
\$ 121.617	\$			\$ 8.653	\$	9.345	\$ 692,21
\$ 131.346		x	=				
\$ 131.346	\$			\$ 9.345			
\$ 141.854		x	=	\$ 10.092	\$	747,58	

Valor de Salvamento

	Obra civil	Maq y Equip	Mueble ofici	Equipo Ofici	Vehiculos
valor original	\$ 1.040	\$ 3.427	\$ 206	\$ 825,9	\$ 6500
- Dep. acum	\$ 208	\$ 1.371	\$ 165	\$ 661	\$ 5.200
= Valor en libros	\$ 832	\$ 2.056,19	\$ 41	\$ 165	\$ 1.300

DETALLE	Obra civil	Maq y Equip	Mueble ofici	Equipo Ofici	Vehiculos
Valor de salvame					
% valor Salvamento	20%	5%	20%	10%	30%
VALOR SALVAMENTO	\$ 208	\$ 171	\$ 41	\$ 83	\$ 1.950
valor en libros	\$ 832	\$ 2.056	\$ 41	\$ 165	\$ 1.300
utilidad (perdida)	\$ -624	\$ -1.885	\$ -	\$ -83	\$ 650
impuesto 25%	-156	-471	-	-21	163
Valor neto salvam	\$ 364	\$ 643	\$ 41	\$ 103	\$ 1.788

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Saenz Flores Rodrigo, "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos"
Ecuador, 2000

Sapag, "Preparación y Evaluación de Proyectos", McGraw-Hill, tercera edición

Branzanti, E., "La Fresa" (Versión Española). Ediciones Mundi-Prensa. España
1989.

Varios autores, "Enciclopedia practica de la agricultura y ganadería" 1995

"50 cultivos de exportación no tradicionales" cuarta edicion, Quito- Ecuador ,
2000

Harold Koontz, "Administración una Perspectiva Global"

Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg, Michael A. Kole
"Contabilidad de Costos", Conceptos y Aplicaciones para la Toma de
Decisiones Generales, Tercera Edición, 1989.

Paul & Ronald Wonnacott, "Economía"; cuarta edición

Francisco Mochan, "Diccionario de Términos Financieros y de Inversión"

Aguilar Feijoo Ruth, "Metodología de la investigación Científica", 1996

Abraham Gutiérrez, "Elaboración de Tesis"

Datos proporcionados por:

Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador – Proyecto SICA

Banco Central del Ecuador

Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos

Corporación Financiera Nacional

Superintendencia de Compañías

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología

PROEXANT

Paginas de Internet

http://www.abcagro.com/frutas/frutas_tradicionales/frutillas5.asp

http://www.eumar.com.ar/hogar/opcion/j_hort12.htm

<http://www.buscagro.com/paises/pecuador.html>

http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/publicaciones/publi_biosfera/flora/fresa/fresa2.htm

<http://tq.educ.ar/grp0143/frutilla.htm>

http://www.sica.gov.ec-agronegocios-acuerdos-consejos-frutas-datos_frutas.pdf.url

<http://agrarias.tripod.com/fruticultura.htm>

<http://zoetecnocampo.com>

9. CASO PRÁCTICO

“MOLINOS S.A.”

9.1. REQUERIMIENTOS DE UNA LÍNEA DE CRÉDITO.

9.1.1. Resumen Corporativo.

9.1.1.1. Introducción.

Los Molinos S.A. tienen como actividad principal el procesamiento de trigo para la obtención de harina y derivados del mismo.

La empresa a su vez está conformada por Molinera S.A. (Quito), Molinos El Chota S.A. (Imbabura), Ensiladora S.A. y la Distribuidora Harinas S.A. Los Molinos S.A. fue fundada en 1970.

Los Molinos S.A. tienen una trayectoria de 30 años en el sector. En Marzo de 1989, compran los Molinos El Chota S.A. para tener una mejor participación en el mercado norte del país y para el mercado foráneo. En el mismo año crean la empresa Distribuidora Harinas S.A. para realizar la distribución de sus productos directamente, ya que en el pasado los gastos por transporte eran muy elevados. A raíz de esta creación de dos empresas, el grupo mejora su participación en el mercado para pasar a ser el segundo productor de harinas del país. Puesto que aún lo ocupa en la actualidad.

La empresa Ensiladora S.A. se compró en este año mediante una adquisición patrimonial evidenciada en el aumento de inversiones de largo plazo, actualmente se posee el 82% del valor accionario.

Los accionistas al momento poseen un capital pagado de \$ 5'400.000.00 con un patrimonio total de \$ 8'339.501,00; distribuidos de la siguiente forma:

ACCIONISTAS:

- | | |
|-------------------------------|-----|
| • Sr. Robert Misler | 33% |
| • Sra. Rosa María Armendariz | 17% |
| • Sr. Jaime Gordon | 22% |
| • Sr. Juan Carlos Sevilla | 12% |
| • Comercializadora Alpes S.A. | 11% |
| • Sra. Mercedes Trujillo | 03% |
| • Otros | 02% |

Cabe destacar que la empresa Comercializadora Alpes S.A. es de propiedad del Sr. Juan Carlos Sevilla, lo que le pondría en el segundo accionista en importancia patrimonial dentro de Molinos S.A.

La Sra. Rosa María Armendariz (antigua gerente general), al momento atraviesa una demanda judicial por lo que tuvo que retirarse de la gerencia en el año de 1999 y ocupar el puesto de gerente de mercadeo.

El equipo directivo se encuentra integrado por las siguientes personas:

EQUIPO DIRECTIVO:

- Sr. Robert Misler, quien es el socio fundador de Molinera S.A. y de Molinos S.A. Doctorado en política y leyes Universidad Yale USA. (Presidente Ejecutivo)
- Sr. Juan Carlos Sevilla, quien también es socio fundador, con una experiencia en el negocio de 45 años, se encuentra en la empresa alrededor de 32 años, con una edad actual de 65 años. Maestría en Empresas y Negocios Agrícolas y sus Derivados, Diplomado en

reingeniería de empresas productoras de harinas y derivados.
Universidad La Recoleta Arg. (Gerente General)

- Sra. Rosa María Armendáriz, quien es la Gerente de Mercadeo, con una experiencia de 12 años, actualmente se encuentra casada con el hermano del señor Juan Carlos Sevilla, por lo que dicha familia pasaría a pasar a ser los accionistas principales del grupo. Maestría en Marketing Estratégico Universidad Colorado USA. (Vicepresidenta Ejecutiva)
- Sr. Jaime Gordon, quien tiene una experiencia de 15 años y actualmente ocupa el cargo de Gerente Financiero y Operativo. Maestría en Finanzas Agrícolas Universidad de NW Zealand (Nueva Zelanda UE)
(Subgerente General)

9.1.1.2. Aspectos de mercado.

El grupo Molinos S.A. procesa mensualmente 5350 TM de trigo, el cual se distribuye de la siguiente forma:

- | | |
|--------------------|-----|
| - Harina de trigo: | 91% |
| - Afrecho: | 7% |
| - Granillo: | 2% |

Cabe mencionar que el afrecho y el granillo se lo vende internamente para productos balanceados; mientras que la harina de trigo se la vendía exclusivamente para el mercado interno (2001), pero se concretó la estrategia de acaparar el mercado foráneo (colombiano y peruano). (de aquí viene el incremento de las ventas del 2002)

Adicionalmente a esto, las ventas destinadas al mercado nacional fueron de \$ 25'599.070 (65%) y para el mercado internacional de \$ 13'784.115 (35%).

Los cupos mensuales para cada empresa del grupo son de: Molinera S.A. 2.407,50 TM/mes (45%), Molinos El Chota S.A. 2.942,50 TM/mes (55%), Ensiladora S.A. (almacenamiento) y la Distribuidora Harinas S.A. (distribución y broker)

El precio del saco de harina de 50 Kg. se ha ubicado alrededor de \$ 21,00 para el mercado nacional y para el internacional en \$ 22,50; dándonos como resultado una venta nacional de harina de 1'050.218 sacos y de 612.627 sacos para el mercado internacional.

Adicionalmente a esto, gracias a la venta de maquinaria antigua y la compra de nueva maquinaria y camiones en los años 2001 y 2002 indistintamente, se mejoró la calidad del producto, se aumentó la capacidad instalada y se mejorará la distribución al rebajar los costos de transporte, ya que la gran parte se lo hacía con transportistas intermediarios que contrataba la empresa. (inventarios y producto final)

Gracias a la compra del paquete accionario de Ensiladora S.A. a finales de año, la empresa espera poder rebajar el costo de almacenaje y su costo de ventas que se veía colapsado por el costo de transporte.

La comercialización se la realiza directamente a través de la Distribuidora Harinas S.A., quien capturó el nuevo segmento de mercado colombiano y peruano y además es la que maneja el equipo de distribución del grupo.

El granillo y el afrecho lo compran directamente de los dos molinos, mientras que el trigo se lo distribuye en la ciudad de Quito a grandes panificadoras y pastelerías y a su vez a pequeñas panaderías.

Actualmente la empresa posee 4 grandes clientes que compran aproximadamente el 72% de la harina en la ciudad de Quito, mientras que el restante se lo vende a

productores grandes (60%) y pequeños panaderos (40%) ubicados en las provincias de Imbabura, Carchi y Esmeraldas.

La calidad de la harina depende del tipo de trigo, por lo que se crean mezclas especiales de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Cabe indicar que anteriormente se tenían políticas de crédito y pago de 30 días para cada una. En la actualidad el equipo directivo concluyó políticas más convenientes, pasando a créditos de 45 días y pagos de 60 días, por lo que la empresa posee un gap de crédito de 15 días (sin tomar en cuenta a los inventarios)

Los precios de la harina, al ser un producto de primera necesidad son fijados por encima de la media del sector, gracias al posicionamiento de la empresa en el sector. Cabe indicar que al ser un producto de consumo masivo, la harina se encuentra en la canasta familiar básica por lo que su consumo es casi proporcional al crecimiento poblacional.

En el mercado internacional, los precios de la harina vienen marcados por los precios futuros de los commodities en las bolsas de productos de cada región; los cuales se encuentran por encima del precio nacional.

Entre sus proveedores cabe destacar las buenas relaciones de la empresa al incrementar sus pagos a sesenta días con sus más grandes proveedores. Entre ellos cabe destacar que el trigo nacional no alcanza abastecer el mercado interno, por lo que el 40% de la materia prima procede principalmente de EEUU y de México.

9.1.1.3. Aspectos Internos.

Las instalaciones del grupo se encuentran en perfecto estado gracias a la renovación de la maquinaria y a la adquisición de camiones para la distribución, lo que incrementó la producción y disminuirá el costo de ventas.

La empresa en el pasado no alcanzaba almacenar toda su capacidad de productos terminados por lo que se tenía que colocar todo lo que se producía, ahora se corrigió esto gracias a la adquisición de la empresa Ensiladora S.A.

Además gracias a la adquisición de la nueva maquinaria, se pudo establecer los volúmenes deseados por el área de ventas, lo cual contribuyó a la colocación del producto en el extranjero.

Actualmente el grupo no posee ninguna asociación gremial ni sindical.

El número de empleados de planta es de 75 empleados, mientras que el personal administrativo es de 38.

Las empresas relacionadas del grupo son las siguientes:

- Ensiladora S.A.: se posee el 82% del paquete accionario.
- Trigos superior: la cual es dueña la esposa del señor Robert Mislér. (provee el 35% del trigo nacional)
- Harinas Superior S.A.: fábrica de harina de repostería.

9.1.2. Información General.

- Nombre de la empresa: Grupo Molinos S.A.
- RUC: 1790030660001

- Teléfonos: (2) 448569; (2) 265336
- Fax: (2) 448569
- Dirección electrónica: molinossa@andinanet.net.ec
- Dirección Matriz: Camino Amaguaña Km 16 junto al parque Pasochoa.
- Sucursales y agencias: Distribuidora Harinas S.A. World Trade Center (Quito) (2) 265336
- Contactos: Sr. Jaime Gordon (Gerente Financiero Operativo) (2) 268922
098 236555
- Actividad general: Producción y venta de derivados del trigo.
- Fecha: 14 / 02 / 03

9.1.3. Referencias Bancarias y Central de Riesgo.

REFERENCIAS BANCARIAS:

- Nombre del banco. Banco Nosotros S.A. ; Banco Colombiano S.A.
- Número de cuenta: 3526532315 ; 6523852410
- Tipo de cuenta: CC ; CC
- Manejo. Buen manejo, con un sobregiro en dos años, crédito de capital de trabajo.
- Moneda: Dólares.
- Promedio de la cuenta: 5 altas, 5 bajas.
- Fecha de apertura: Enero 1986 y Octubre 2001.
- Créditos: De corto plazo para capital de trabajo. (ver deuda bancaria C.P.)
- Status de los créditos: tres créditos; dos de ellos sin ninguna dificultad y uno con dos pagos en mora.

CENTRAL DE RIESGOS:

- Riesgo total: 5'055.264,70
- Créditos directos: 5'055.264,70

- Créditos indirectos:
- Calificación: 2 A, B.
- Banco: Nosotros S.A., Americano S.A., Solución S.A.
- Tipo de producto: Emisión y utilización CCI y Aviso y Confirmación de CCE, crédito de capital de trabajo, sobregiro previamente convenido.
- Calificaciones individuales. A ; A ; B.
- Montos: 743.497,50; 2'973.990,00; 1'236.162,50.

De los créditos especificados anteriormente, las garantías tomadas fueron las siguientes:

- Nosotros S.A.: crédito \$743.497,50; terreno \$1'069.598,00; cobertura 144%.
- Americano S.A.: crédito \$2'973.990,00; firma Sr. Robert Misler (Patrimonio \$5'500.000,00); cobertura 185%.
- Solución S.A.: crédito \$1'236.162,50; firma Sr. Robert Misler (Patrimonio \$5'500.000,00); cobertura 445%; cobertura de la firma 131%.

9.1.4. Reporte de la Visita al cliente (Call Report).

La estrategia competitiva de Molinos S.A. ha sido muy buena al incorporar la Ensiladora y aumentar su capacidad por lo cual se incorporó en el mercado internacional.

Los clientes destacados son: los mismos de la ciudad de Quito, nuevos clientes en las ciudades de Esmeraldas, Tulcán e Ibarra (panificadoras grandes 60% y panificadoras pequeñas 40%).

Entre sus proveedores cabe destacar la diversificación de la siguiente manera:

- Trigos Superior: 35%.

- Juan Vásconez: 12%.
- Enrique Paladines: 22%.
- Rocío Fuentes: 15%.
- Elisabeth Rivadeneira: 11.5%.
- Otros: 4.5%.

Sus principales competidores son:

- Molimanabí S.A.
- Molinos Especiales S.A.
- Molinera Andina S.A.

Su principal competidor es Molinos Especiales que actualmente ocupa el primer lugar del mercado nacional.

Las compras de la empresa básicamente tienen un problema en el mercado internacional, ya que el 40% de la materia prima procede de EEUU y de México, por lo que los precios en el primero no varían mucho, pero son muy altos y generan un bajo rendimiento financiero.

Actualmente el grupo se encuentra asegurado contra robos y daños de materia prima e incendios con una renombrada aseguradora del país. Adicional a esto la empresa posee plantas eléctricas que cubren el 100% de la capacidad instalada de Molinera S.A. y el 70% de Molinos El Chota S.A.

Los recursos financieros con que posee la empresa son excelentes, éstos se reflejan en la deuda de largo plazo con saldo cero y los préstamos de accionistas de \$ 571.713,00 lo cual nos indica que estos últimos tienen una buena perspectiva futura de su empresa. En el corto plazo la deuda bancaria es muy alta, pero reflejada en el incremento de los proveedores. (disminuirá en el futuro por la adquisición de Ensiladora S.A.)

La empresa para incursionar en el mercado internacional tuvo que establecer parámetros de calidad internacionales, los cuales fueron otorgados por compañías de certificación internacionales de renombre.

9.1.5. Información Financiera (Análisis Financiero).

9.1.5.1. Requerimientos de entrada.

Entre los requerimientos de entrada tenemos lo siguiente:

- Informes auditados de los últimos tres años.
- Estado directo al mes finalizado de Enero del 2003.
- Flujo de caja proyectado y sus respectivas consideraciones del caso.
- Detalle de los términos y condiciones de las facilidades crediticias.
- Detalle de garantías (colaterales) en todo el sistema financiero.
- Detalle de referencias bancarias, servicios con nuestro banco y la calificación de la central de riesgos de la Superintendencia de Bancos.
- "Call Report" o resultado de la última visita al cliente.

9.1.5.2. Segmentación y Calificación de riesgo en la institución financiera.

Para la calificación y la segmentación del cliente procederemos al formato utilizado en el capítulo 06 del presente estudio, el cual nos arrojó el siguiente resultado:

ANEXO 9-1 (Calificación y Segmentación Total)

CALIFICACIÓN TOTAL: 84,83
SEGMENTACIÓN: B (CORPORATIVO # 2)
LÍNEA DE CRÉDITO MÁXIMA: 2 MILLONES DE DÓLARES

La calificación en la central de riesgos nos arrojó que la empresa al momento posee tres créditos directos de calificación A, A y B; por lo que la calificación dada será de **4 puntos**

9.1.5.2.1 Calificación institución financiera

ANEXO 9-2 (Calificación en una institución financiera)

CALIFICACIÓN TOTAL: B
PUNTUACIÓN TOTAL: 48,33
CALIFICACIÓN INSTITUCIÓN FINANCIERA: 4,83

- **CAPACIDAD DE PAGO:** 10,50
- **ESTUDIO DEL MERCADO Y DEL SECTOR:** 8,00
- **DOCUMENTACIÓN LEGAL Y FINANCIERA:** 5,00
- **COBERTURA DEL COLATERAL:** 9,00
- **MANEJO DEL APALANCAMIENTO:** 4,50
- **CENTRAL DE RIESGOS:** 11,33

9.1.5.3. Análisis Financiero.

Para el análisis financiero nos referiremos a los siguientes puntos:

- Balance General.
- Estado de Resultados.

- Ventas.
- Flujo de Caja.
- Liquidez.
- Rentabilidad.
- Eficiencia.
- Rotación.
- Apalancamiento.
- Cobertura.
- Flujo Proyectado.

BALANCE GENERAL:

El balance general tiene en general una estructura favorable, si consideramos que su activo corriente es la mitad del activo total con un apalancamiento del 65%.

La liquidez reflejada en caja e inversiones de corto plazo ha disminuido radicalmente con respecto al último período, debido al aumento de proveedores.

Las cuentas por cobrar han aumentado con respecto al nivel de ventas, por lo que se ve una política más atractiva para sus clientes. Este incremento en la política de crédito de la empresa se vio reflejado por la concretación de una política de 60 días lograda con proveedores.

Los inventarios han aumentado pero no en la cuantía necesaria debido a que la empresa en el pasado no disponía de una capacidad de almacenamiento considerable. En el pasado la empresa usaba sus bodegas para almacenar trigo y harina teniendo una capacidad insatisfecha del 52% por lo que se tenía que colocar su inventario rápidamente. Actualmente mediante la adquisición de la participación de Ensiladora S.A., la empresa no posee problemas de recepción y almacenamiento de trigo, aunque su producto terminado necesita de mayor almacenamiento.

Se pudo evidenciar el decremento de la maquinaria del año 2001 al aumentar nuevamente para el siguiente período por la renovación de la misma, lo cual hizo más eficiente a la empresa.

Así mismo se incrementó la flota de camiones de la Distribuidora S.A. en el último período. Estrategia implementada por el equipo directivo (Gerente Financiero) para reducir el costo de ventas.

Un punto desfavorable ha sido la composición del pasivo corriente y en especial la cuenta de proveedores, por lo cual la empresa necesita de fondos inmediatos que eleven su liquidez. Dichos fondos podrían encontrarse en un préstamo bancario de capital de trabajo, si consideramos que la composición del mismo ha venido disminuyendo.

A su vez los accionistas de la empresa han inyectado fondos a la empresa en forma de préstamos de corto plazo de alrededor de medio millón de dólares; lo cual evidencia un optimismo de estos últimos hacia el futuro de la misma.

Por último cabe indicar que aparece en este año un crédito tributario por los impuestos que no fueron cancelados en el año de 2001, los cuales fueron acordados a pagar en el período en curso.

ESTADO DE RESULTADOS:

El aspecto más destacable del estado de resultados ha sido el incremento de las ventas en alrededor del 60%. Se ve que la empresa estaba preparada para un incremento de las mismas pero no en la cuantía alcanzada, razón por la cual se encuentra solicitando fondos para satisfacer sus necesidades de capital de trabajo (especialmente el aumento de proveedores).

La composición del costo de ventas ha venido reduciendo debido a la correcta estrategia implementada por la empresa en reducir los costos de transporte y de la

materia prima, ya que esta última se encontraba sobrevalorada debido a que se tenía que pagar un alto costo de almacenamiento. (Ensiladora S.A. compraba la materia prima y la almacenaba y Molinos S.A. compraba la materia prima a esta empresa por lo que se incluía el costo de almacenamiento)

Los gastos operativos han aumentado con relación al último período. Esto se evidencia por un aumento de la operación del negocio en el 60%; aunque se puede evidenciar un valor bizmado por que en el gasto de almacenamiento no se incluía al almacenaje del trigo. Actualmente se incorporó dicho costo al gasto operativo.

La utilidad operativa ha sido baja para el sector aunque se ha logrado un crecimiento importante con respecto al año pasado n donde la empresa arrojó una pérdida operativa. Esto se debió a que la administración de la empresa no se esperaba un aumento tan importante de las ventas; lo que provocó un alto costo por concepto de capital de trabajo, en donde se tuvo que comprar gran cantidad de materia prima importada; lo cual incrementó el gasto de almacenamiento, bizmando la mencionada utilidad.

En las cuentas de otros ingresos y egresos no operativos se evidenciaron los efectos de las ventas y compras de activos fijos.

Por último la utilidad neta de la empresa arrojó un rendimiento muy pobre para el nivel de ventas alcanzado. Esto se debió al aumento tan importante de los gastos operativos (administrativos 54% y ventas 43%). Esto se debió a que la empresa hizo contratos de remuneraciones proporcionales de acuerdo al nivel de ventas colocado con la gente de ventas. Los administrativos aumentaron por el alto costo de almacenamiento, el cual empezó a disminuir gracias a la adquisición de la empresa Ensiladora S.A.. Actualmente el gasto administrativo se ubica en alrededor del 6.8% con respecto a las ventas (incluye el incremento del gasto de almacenamiento).

VENTAS:

La composición de las ventas ha sido realizada de la siguiente forma:

- Harina mercado nacional: 56%
- Harina mercado internacional: 35%
- Afrecho: 7%
- Granillo: 2%

De los porcentajes anteriores podemos evidenciar que en el mercado nacional la colocación ha sido muy buena, pero dicho porcentaje se encuentra en el mes de enero disminuido debido a la preferencia del mercado nacional que se ha arrojado por el lado de los precios y no por la calidad. (Cabe mencionar que Molinos S.A. se ubica entre los precios más altos del mercado nacional)

Las ventas del mercado internacional continuarán en la misma cantidad. Aquí se evidencia la gran aceptación del producto en dicho mercado y la alta calificación del equipo directivo al colocar una gran cantidad en mercados nuevos. (Se evidencia los frutos de la investigación y desarrollo de productos y mercados)

En lo concerniente al afrecho y granillo al momento se encuentra colocando la totalidad de estos productos en el mercado nacional, pero muchas veces con una reducción en el margen neto. (Molinos S.A. coloca todo su desperdicio debido al costo elevado de almacenamiento)

FLUJO DE CAJA:

El flujo de caja operativo se ubicó cerca del millón doscientos mil dólares debido a la desagregación de las pérdidas extraordinarias y a los gastos financieros, que al compararlos con la utilidad operativa fueron casi idénticos.

El flujo operativo neto nos arrojó el suficiente dinero para cubrir la carga financiera. Pero esta cobertura se vio bismada por la cobertura real frente a la deuda de corto plazo que hasta el momento tenía la empresa y para lo cual la empresa no hubiera podido cancelarla, para pasar a una moratoria si dichos préstamos no se hubieran reestructurado. El cambio más importante dentro de dicho resultado lo arrojó el cambio en ciclo de conversión del activo debido a una mejor política de pago con proveedores.

El flujo de caja después de cargos financieros y actividades no operativas se recompensó gracias a los ingresos no operativos originados por conceptos de transporte y alquiler de bodegas y silos ubicados en la Ensiladora S.A.

La empresa a su vez ha incrementado sus activos para lo que necesitó de alrededor de cuatro millones de dólares por conceptos de la adquisición del paquete accionario de la empresa mencionada anteriormente y la renovación de la maquinaria para dar como resultado un flujo de fondos incluido inversiones y expansiones de **-\$1'745.239,40**.

Dicho déficit de fondos fue financiado por deuda bancaria de corto plazo en alrededor de un millón quinientos mil dólares, lo cual nos arrojó un déficit en el cambio neto de efectivo de **-\$745.521,70**. Gracias a los fondos con que disponía la empresa en caja e inversiones temporales la empresa arrojó una utilidad neta de \$52.871,00 y un saldo final de efectivo de \$52.600,00.

Por todo lo anterior se evidencia que la empresa necesita lo siguiente financieramente:

- Reestructurar sus pasivos al largo plazo.
- Inyección de fondos por parte de los accionistas (capitalización del patrimonio).

- Disponibilidad de nuevos fondos de corto plazo para cubrir sus compras de inventarios dada la magnitud alcanzada por las ventas.
- Mantener los ingresos no operativos, los cuales han financiado los déficits de fondos.

LIQUIDEZ:

La liquidez circulante ha venido disminuyendo drásticamente para encontrarse con un desfase de capital de trabajo de \$1'067.202 lo cual le obligaría a inyectar o a solicitar fondos de corto plazo. Esto se debe a que la empresa utilizó fondos para comprar a la empresa Ensiladora S.A., ya que dicha adquisición fue lograda gracias a una estrategia muy acertada y riesgosa que provocó dicho desfase.

RENTABILIDAD:

La rentabilidad para los accionistas ha sido casi nula, pero éstos presentían dicha rentabilidad debido al compromiso adquirido por parte del directorio para comprar activos que se encontraron con precios muy por debajo del nivel normal; como fue el caso de la compra de Ensiladora S.A. que se veía necesitada de fondos, lo cual aprovecharon con mucho criterio.

El margen bruto aunque presentó un aumento muy considerable, se encontraba sobrevalorado históricamente debido a que el gasto de almacenamiento se encontraba conformando parte del mismo. (Cabe indicar que con la empresa de una flota más grande de camiones la empresa ha disminuido el costo de transporte).

Operativamente la empresa ha alcanzado niveles de alrededor del 3% con respecto a las ventas frente a la pérdida operativa del anterior ejercicio.

EFICIENCIA:

La utilización con que se ha utilizado los activos ha sido excelente. Si se considera la rotación del activo fijo neto podemos decir que la administración de la empresa ha sido muy eficaz, pero lograda con un exceso de deuda de corto plazo.

La rotación del activo total fue de 1.99; lo que equivale a que una empresa sin deuda y sin ningún gasto podría renovar su activo en dos años aproximadamente, lo cual es muy favorable si consideramos el sector económico de la industria y las barreras de entrada existentes en el mercado.

ROTACIÓN:

En este punto la administración de la empresa se ha movido muy bien, lo cual le ha arrojado niveles de efectivización operativa de apenas 8 días. Esto se debió al mejoramiento de las políticas tanto para clientes (aumento de 15 días) y de proveedores (aumento de 30 días) lo cual le da a la empresa un gap operativo de 15 días.

APALANCAMIENTO:

El apalancamiento total actual de la empresa es de \$4'953.650,00 correspondientes a deudas bancarias de corto plazo; los cuales tienen las siguientes características:

NOSOTROS S.A.:

Crédito \$743.497,50; terreno \$1'069.598,00; cobertura 144%.

Las condiciones del crédito son las siguientes:

MONTO: \$743.497,50

FECHA INICIAL: 15 Agosto 2002

FECHA FINAL: 14 Agosto 2003
 PLAZO: 12 meses.
 TASA ANUAL: 15%
 PAGOS: mensuales de capital e intereses.

Este préstamo fue contratado en el período anterior, el cual se encuentra pagado en cerca de la mitad del capital inicial, por lo que el saldo pendiente es el que tomamos anteriormente.

TABLA 9-1

AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	32.864,72	743.497,50	776.362,22	0,00

AMERICANO S.A.:

Crédito \$2'973.990,00; firma Sr. Robert Misler (Patrimonio \$5'500.000,00); cobertura 185%.

Este préstamo ha sido reestructurado al largo plazo de la siguiente forma:

MONTO: \$2'973.990,00
 FECHA INICIAL: 15 Enero 2003.
 FECHA FINAL: 30 Diciembre 2005.
 PLAZO: 3 años.
 TASA ANUAL: 16%
 PAGOS: mensuales de capital e intereses.

TABLA 9-2

AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	386.633,76	763.489,55	1'150.123,31	2'210.500,45
2004	284.580,15	970.099,83	1'254.679,98	1'240.400,62
2005	118.836,02	1'240.400,62	1'359.236,64	0,00

SOLUCIÓN S.A.:

Crédito \$1'236.162,50; firma Sr. Robert Misler (Patrimonio \$5'500.000,00); cobertura 445%; cobertura de la firma 131%.

Este préstamo tiene una calificación B en la central de riesgos por el riesgo del colateral que no cubre lo requerido por la ley (140% mínimo). Se conoce por parte del banco Solución S.A. que los accionistas de la empresa Molinos S.A. han cancelado \$500.000,00 del capital pendiente mediante una inyección de capital por el mismo valor.

Se conoce también que gracias a la inyección, el banco ha reestructurado el préstamo de la siguiente forma:

MONTO: \$736.162,50
FECHA INICIAL: 2 Febrero 2003
FECHA FINAL: 14 Octubre 2006
PLAZO: 3 años 6 meses.
TASA ANUAL: 16%
PAGOS: mensuales de capital e intereses, tres meses de gracia de capital.
PERÍODO DE GRACIA: 3 meses.

TABLA 9-3

AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	102,913.01	110,571.27	213,484.27	625,591.23
2004	86,599.63	189,457.03	276,056.66	436,134.20
2005	53,961.71	222,094.95	276,056.66	214,039.25
2006	16,007.97	214,039.25	230,047.22	0.00

Este préstamo fue contratado en el mes de septiembre del 2002, el cual posee un capital pendiente de \$1'236.162,50. (dicho capital se encuentra estipulado en el 2 de Enero del 2003 y reducido en 500.000,00 por aportes de capital).

* De esta forma los préstamos totales actuales que posee la empresa quedan distribuidos de la siguiente forma:

TABLA 9-4

PASIVOS ACUMULADOS ACTUALES				
AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	522.411,48	1'617.558,32	2'139.969,80	2836091,68
2004	371.179,77	1'159.556,86	1'530.736,64	1676534,82
2005	172.797,73	1'462.495,57	1'635.293,30	214039,25
2006	16.007,97	214.039,25	230.047,22	0,00

Actualmente la empresa se encuentra sobreapalancada en el corto plazo con deuda bancaria. En el largo plazo no posee deuda que evidencie un apalancamiento para adquisición de activos fijos debido a que fueron adquiridos con dineros propios. Aunque esto evidencia un riesgo financiero muy alto de corto plazo, también presume una confianza de los accionistas para con su inversión, reflejada en los créditos de accionistas.

La empresa a su vez ha aumentado su posición de apalancamiento de corto plazo en un 43% y en un 263% con sus bancos y sus proveedores respectivamente. Esto evidencia una necesidad de fondos de corto plazo muy grande que podría ocasionar la inyección de fondos por parte de los accionistas en el corto plazo.

Molinos S.A., al haber cancelado sus compras de activos con fondos propios se ve bismada en su composición de apalancamiento, por lo que requeriría de una reestructuración de sus préstamos bancarios (del corto al largo plazo).

El mayor componente de fondos de corto plazo lo han constituido los proveedores, los cuales han aumentado radicalmente y no paralelamente al volumen operativo. Esto se originó al mejoramiento de la política de pago con éstos últimos y a que la empresa compró gran cantidad de trigo para cubrirse por posibles desfases climáticos (Factor de la corriente del niño que dejó a la empresa con pérdidas anteriores acumuladas).

El costo estimado de la deuda ha sido superior a la capacidad máxima de pago en aproximadamente 3.5 puntos; lo que evidencia una gran debilidad financiera.

COBERTURA:

Los índices de cobertura del flujo de caja han sido aceptables para la carga financiera, pero con la deuda total han sido muy desfavorables, ya que si se tiene en cuenta que la deuda de corto plazo se ubicó en alrededor del 95% de la deuda total, la empresa caerá en moratoria en el futuro si no se reestructuran dichos préstamos.

FLUJO PROYECTADO:

Las ventas de la empresa en el mercado nacional han disminuido considerablemente debido a la preferencia del consumidor hacia los precios, ubicándola en alrededor del 49% del total de ventas versus el 56% anterior. En el mercado internacional la empresa colocará las mismas cantidades de ventas gracias a la protección realizada gracias a las renovaciones de las cartas de crédito, las cuales tendrán un ligero cambio en los precios, para ubicar al saco de 50 Kg. en \$ 20.25 (reducción del 10%). En cuanto al afrecho y al granillo se ha mantenido el volumen arrojado en el pasado por cuestiones de seguridad para el banco con una ligera reducción de los precios en 5 y 10% respectivamente. (Las ventas continuarán constantes para el próximo año).

La composición del costo de ventas actual ha sido del 85.43%; para el próximo año se espera que dicha composición cambie al 80% y no al 75% como preveía la empresa. Esto se debe al mejoramiento en el transporte y a la sobrevaloración del mismo al incluir el costo de almacenamiento; el cual se lo distribuirá en su correspondiente gasto operativo.

Los gastos operativos aumentarán debido a la incorporación del gasto de almacenamiento y recepción de la materia prima que anteriormente se encontraba ocupando parte del costo de producción. De esta forma el gasto operativo se encontrará aumentado por el efecto inflacionario y por la inclusión de dicho gasto de almacenamiento.

La empresa para el próximo período necesitará de \$1'212.074,10 por conceptos de capital de trabajo necesario para cubrir sus necesidades operativas. (En el siguiente período, la empresa no necesitará de dichos fondos debido a que tanto las ventas como el costo de ventas y las políticas de crédito y pago continuarán sin cambios aparentes).

Molinos S.A. nos arrojará un resultado operativo neto de \$792.349,53 versus los \$1'750.704 de la utilidad operativa del período anterior. En el próximo período dicho valor se espera que aumente en un 100% debido principalmente a que la empresa no necesitará de fondos para capital de trabajo. (se explicó anteriormente)

Los accionistas de Molinos S.A. aportarán de dineros frescos a la empresa por el monto de \$1'300.000,00 en el mes de Octubre del 2003 (fecha en la cual la empresa cancela la totalidad del préstamo con Nosotros S.A. de \$743.497,50), \$200.000,00 en Marzo del 2004 y un crédito por \$500.000,00 a principios del 2005, el cual será cancelado en el próximo año. Adicionalmente a todo esto, los \$571.000 aprox. de créditos de accionistas serán pagados con participaciones accionarias de la emisión de obligaciones propuesta para el año 2006, por un monto total de \$1'500.000,00.

La nueva facilidad crediticia será de \$1'000.000,00 correspondiente a crédito de capital de trabajo con cobertura de los terrenos, edificios e instalaciones por un valor de \$1'124.055,00 y el cash colateral mencionado anteriormente, lo que nos da un factor de cobertura del 151%.

TABLA 9-5

PASIVOS ACUMULADOS TOTALES (incluye nuevo préstamo \$1'000.000,00)				
AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	602.182,09	2'440.370,84	3'042.552,93	3'013.279,16
2004	374.508,92	1'336.744,34	1'711.253,26	1'676.534,82
2005	172.797,73	1'462.495,57	1'635.293,30	214.039,25
2006	16.007,97	214.039,25	230.047,22	0,00

Esta nueva facilidad crediticia se respalda en las inversiones del Sr. Juan Carlos Sevilla en nuestro banco por \$1'250.000,00; las cuales se encontrarán con restricciones legales de cash colateral del nuevo préstamo a ser desembolsado.

Las condiciones del crédito de capital de trabajo quedarían de la siguiente forma:

MONTO: \$1'000.000,00
FECHA INICIAL: 1 Marzo 2003
FECHA FINAL: 24 Febrero 2004
PLAZO: 12 meses.
TASA ANUAL: 15%
PAGOS: mensuales de capital e intereses.

TABLA 9-6

AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	79,770.60	822,812.52	902,583.12	177,187.48
2004	3,329.14	177,187.48	180,516.62	0.00

* De todo lo anterior se puede llegar a la conclusión de que el flujo operativo neto aunque arroja un buen resultado, no alcanzaría a pagar la carga financiera futura, por lo que los accionistas tuvieron que inyectar fondos a la empresa. De otra forma el crédito hubiera sido negado ya que daría como resultado un saldo final de efectivo negativo y muy alto.

9.1.6. Rentabilidad del cliente.

La rentabilidad del cliente viene dada por las comisiones ganadas en las cartas de crédito de importación y exportación, los intereses ganados en el crédito de capital de trabajo menos los intereses devengados en la cuenta e inversiones del mismo.

La rentabilidad neta es de: 10.86%

La carta de crédito de importación se convidó previamente a un crédito de capital de trabajo para este fin.

9.1.7. Condicionantes y Colaterales.

9.1.7.1. Propósito de la línea de crédito.

Capital de trabajo para el pago de sus proveedores nacionales en el corto plazo y la adquisición de materia prima.

9.1.7.2. Garantías.

Las garantías son el terreno hipotecado a favor del banco por un valor de \$ 1'124.055,00 en libras.

9.1.7.2.1. Realización.

La realización de los terrenos, edificios e instalaciones puestas de garantía es excelente debido a la posición estratégica de las instalaciones, el avalúo real realizado por el Ing. Civil Leonardo Chiriboga que nos dan un valor real de \$ 1'283.517,60 aumentando de su valor en libros.

El colateral contra firma del Presidente ejecutivo de Molinos S.A. se encuentra actualmente garantizando otros préstamos con el banco Americano S.A. y con el banco Solución S.A. por un monto total de \$4'210.152,50.

9.1.7.2.2. Cobertura.

La cobertura de los colaterales es excelente:

- Los terrenos de: 144%
- La firma contra patrimonio se encuentra garantizando los demás créditos.

9.1.7.3. Análisis de riesgo y mitigantes.

ADMINISTRATIVOS:

- La Sra. Rosa María Armendariz, quien ocupaba el puesto de gerente general de la empresa hasta el año 1999, año en el cual fue sujeta de una demanda judicial por uno de los proveedores de la empresa, por el incumplimiento de contrato (en 1998 el efecto climático del niño volvió a la empresa desfinanciada por sus grandes costos de transporte y no pudo atender al pago de su proveedor).

- Al momento se está saldando la deuda con el proveedor y se encuentra en trámite el juicio en un juzgado de la ciudad de Quito.
- Se ha evidenciado una concentración accionaria muy importante en la familia del Sr. Juan Carlos Sevilla, quién conjuntamente con la Sra. Rosa María Armendariz pasarían a poseer el 40% del paquete accionario de Molinos S.A.
- A mediados del año 2004, la empresa espera emitir obligaciones por un valor de \$ 2'000.000,00; dada la gran acogida que tienen estos productos en el mercado ecuatoriano (pocas empresas utilizan este tipo de financiamiento, por lo que atrae a inversionistas).

FINANCIEROS:

- ◆ Es evidente que la empresa necesita fondos para capital de trabajo, ya que su posición corriente es de 0.78, lo que demuestra esta falencia.
- ◆ La empresa posee un sobreapalancamiento financiero de corto plazo, lo cual ha ocasionado que la empresa requiera de fondos para capital de trabajo. Actualmente la administración ha reestructurado dos de sus préstamos al largo plazo.
- ◆ Con la nueva composición de costos la empresa espera tener una utilidad operativa más amplia y la administración inyectará fondos para capitalizar a la empresa por un valor de 500.000,00 en el mes de Noviembre del 2003. También con la ayuda de un crédito de capital de trabajo la empresa espera mitigar sus necesidades de fondos de corto plazo.
- ◆ Los costos de producción se encontraron en un nivel muy alto 85.4%, pero si los comparamos con años anteriores, éstos han venido disminuyendo.

- ◆ En el momento la empresa gracias a su compra de camiones y de su paquete accionario de Ensiladora S.A. espera bajar dicho costo para el próximo año y ubicarlo en aproximadamente 75% (reduce el gasto de almacenamiento y el costo de transporte en aprox. 10 puntos del costo de ventas).
- ◆ Incumplimiento de dos cuotas del crédito actual con el banco Americano S.A., las cuales serán cubiertas por fondos prestados de los accionistas de corto plazo hacia la empresa.

OPERATIVOS:

- Se debe considerar que la industria harinera en el país se encuentra en una etapa de transformación, por lo cual Molinos S.A. ha invertido en maquinaria de punta y ha logrado certificaciones internacionales para su producto.
- El riesgo de almacenamiento ha sido mitigado por la compra de Ensiladora S.A., cubriendo el 70% de sus necesidades totales de almacenamiento.
- Existe el riesgo de abastecimiento de trigo a los molinos que se evidenció por el fenómeno del niño, sin embargo el aprovisionamiento de los molinos fue constante, comprando trigo importado, el cual redujo sus márgenes de rentabilidad.
- Para esto la empresa con la emisión de obligaciones espera comprar terrenos dedicados a la siembra de trigo y en el futuro inmediato se encuentra haciendo alianzas con sus mayores proveedores.

FORTALEZAS:

- Experiencia en el sector siendo una de las empresas líderes desde su creación
- La planta de Quito tiene una capacidad de molienda muy amplia (se utiliza el 60% de su capacidad instalada) lo que prevé un posible crecimiento de la producción si las ventas así lo requieren
- La empresa invierte en investigación y desarrollo lo cual ha mejorado sus productos y los ha puesto en niveles internacionales
- No posee apalancamiento de largo plazo
- El equipo directivo ha cubierto muy bien a la empresa para la producción colocable del futuro al comprar Ensiladora S.A. la cual le permite cubrir la debilidad pasada de recepción y almacenamiento de trigo.
- Administración con delegación de funciones y toma de decisiones mediante un comité administrativo-directivo.
- Los canales de distribución propios con incremento de transporte para mayoristas y minoristas.
- Diversificación de clientes.
- Posesión de trigo futuro (commodities) a seis meses.

OPORTUNIDADES:

- Altas barreras de entrada para la industria por la gran inversión que se requiere
- Aumento de la colocación internacional del producto
- Colocación de la harina en el mercado internacional mediante una venta anticipada cubierta por una carta de crédito de exportación.

DEBILIDADES:

- La planta de Quito no posee un silo importante para almacenar su producto terminado por lo que se tiene que colocar sus productos en el corto plazo. (máximo un mes)
- Situación desfavorable de liquidez inmediata.
- Costo de la materia prima importada (40% del total requerido), la cual es el principal elemento del costo de ventas.
- Al ser un producto de consumo masivo se encuentra ligado estrechamente a situaciones políticas.
- Demanda judicial actual contra la Gerente de Mercadeo de la empresa.

AMENAZAS:

- Concentración de proveedores.
- El sistema de importación del trigo está sujeto al mecanismo de franja arancelaria, lo cual depende de los gobiernos.
- Competencia importante en el sector.
- Los precios del trigo ecuatoriano se encuentran cada vez más cercanos a los niveles internacionales. (EEUU subvenciona el precio del trigo, pero con la desaduanización se eleva por un 25% del costo del trigo ecuatoriano)

ESTRATEGIAS:

Las estrategias han sido implementadas casi en su totalidad al final del último período, las cuales son:

- Compra accionaria de Ensiladora S.A. para cubrir desfases de recepción y almacenamiento de trigo.

- Emisión futura de obligaciones para cubrir requerimientos de capital de trabajo y compra de terrenos para mitigar el riesgo de desabastecimiento de proveedores nacionales.
- Compra de camiones para reducir el costo de producción (rubro de transporte de materia prima), el cual se reduciría en un 4% aprox.
- Mejoramiento de la maquinaria y venta de la antigua lo cual hace más eficiente a la empresa.

9.1.7.5. Evaluación de políticas sectoriales.

La política del sector es de no prestar fondos mayores a \$ 2'000.000,00, con lo cual le restaría al cliente un crédito por el saldo de: \$ 1'256.502,50.

9.1.7.6. Conclusiones y recomendaciones.

Dado el aumento tan importante de las ventas, la reestructuración lograda por la administración de sus créditos, las garantías otorgadas a la empresa, la experiencia y la posición de la empresa en el sector, la gran capacidad y eficiencia del equipo directivo y la buena posición financiera, recomiendo el otorgamiento de una línea de crédito al cliente de corto plazo. (La empresa no es estable financieramente en el largo plazo).

Además de lo mencionado anteriormente recomiendo que se disponga de balances directos mensuales de la empresa para su seguimiento financiero (análisis financiero de razones e índices financieros mensuales y análisis financiero completo trimestral) y visitas de por lo menos dos veces al año.

9.1.7.7. Términos y condiciones.

La facilidad crediticia otorgada al cliente corresponde a un crédito de capital de trabajo especificado como una línea abierta de \$1'000.000,00; la cual podrá ser utilizada por el mismo para sus cartas de crédito de importación y pago de proveedores.

Los términos de dicho préstamo son los siguientes:

MONTO: \$1'000.000,00
FECHA INICIAL: 1 Marzo 2003
FECHA FINAL: 24 Febrero 2004
PLAZO: 12 meses.
TASA ANUAL: 15%
PAGOS: mensuales de capital e intereses.
GARANTÍA: Terrenos \$1'124.055.00 y Cash colateral \$1'250.000.00.
COBERTURA: 237%.
COBERTURA REAL: 151% (incluye el préstamo actual de \$743.497,50).

TABLA 9-7

AÑO	INTERÉS ANUAL	CAPITAL ANUAL	DIVIDENDO ANUAL	CAPITAL PENDIENTE
2003	79,770.60	822,812.52	902,583.12	177,187.48
2004	3,329.14	177,187.48	180,516.62	0.00

9.1.8. Elaboración, aprobación y seguimiento.

9.1.8.1. Elaboración.

La facilidad crediticia otorgada al cliente será de un crédito de capital de trabajo (línea abierta) para la emisión de cartas de crédito de importación y para cubrir sus necesidades operativas, por un período de un año.

La facilidad será otorgada en el mes de Marzo del 2003.

9.1.8.2. Aprobación.

La aprobación del crédito ha sido avalada por el comité nacional de crédito, junto con el estudio interno y externo del cliente elaborado por el oficial de crédito y el análisis del mismo por un analista financiero / crediticio (comité de crédito corporativo).

9.1.8.3. Seguimiento.

La segmentación de Molinos S.A. ha sido calificada como CORPORATIVO # 2; por lo que el seguimiento será semestralmente para las visitas al cliente y trimestral para el seguimiento financiero.

BALANCE GENERAL							
ACTIVOS				PASIVO Y PATRIMONIO			
	Dic-00	Dic-01	Dic-02		Dic-00	Dic-01	Dic-02
Caja y bancos	83,055	675,862	52,500	Deuda bancaria corto plazo	1,374,338	3,445,800	4,953,650
Inversiones temporales	414,327	122,260	0	Proveedores	1,511,411	2,377,312	8,651,841
Cuentas por cobrar cartera	2,745,458	2,400,742	6,604,688	Anticipos de clientes	111	0	0
Inventarios	375,736	1,940,183	2,943,366	Gastos e impuestos por pagar	115,751	638,418	875,129
Gastos pagados por anticipado	1,019,250	778,052	487,593	Préstamos de accionistas C.P.	388,249	17,256	571,713
C X C accionistas o relacionadas	137,803	919,995	729,552	Otros pasivos corrientes	206,789	167,729	117,410
Otros activos ctes y dígit C X C	1,000,088	337,709	1,080,408	Porción corriente préstamos L.P.	0	0	0
ACTIVO CORRIENTE	5,775,778	6,875,493	11,887,465	PASIVO CORRIENTE	3,899,649	6,641,515	15,088,541
Terrenos y construcciones	588,803	557,307	1,124,055	Deuda bancaria largo plazo	0	0	0
Maquinaria, equipos y vehículos	8,376,862	8,568,538	11,008,583	C X P accionistas o relacionadas L.P.	0	0	0
Otros activos fijos	259,453	249,847	240,378	Impuestos diferidos	0	0	101,615
Depreciación acumulada	6,645,075	6,939,907	8,559,574	Otros CXP LP y Deuda no bancaria	0	0	0
ACTIVO FIJO NETO	3,368,061	7,436,086	3,825,422	Principio de liquidación	209,058	178,828	293,423
Inversiones de largo plazo	4,799,539	6,478,827	6,151,192	PASIVO NO CORRIENTE	209,058	178,828	355,038
C X C accionistas o relacionadas L.P.	0	0	0	Capital social	5,400,000	5,400,000	3,400,000
Diferidas e intangibles	0	0	0	Aportes futuras capitalizaciones	70,000	70,000	70,000
Cuentas por cobrar largo plazo	0	0	0	Reservas	3,684,032	3,194,160	2,790,134
ACTIVOS NO CORRIENTES	8,188,602	8,915,911	11,976,614	Resultados acumulados	26,665	26,495	26,495
ACTIVO TOTAL	13,964,380	15,791,315	23,864,079	Resultado del ejercicio	574,879	280,316	52,871
				PATRIMONIO TOTAL	10,955,873	8,970,872	8,339,501
				TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	13,964,380	15,791,315	23,864,079

ESTADO DE RESULTADOS				FLUJO DE CAJA NOFF		
DETALLE	Dic-00	Dic-01	Dic-02	DETALLE	Dic-01	Dic-02
VENTAS	26,342,880	24,524,478	39,383,185	FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-972,421	1,150,704
Costo de Ventas	26,406,178	22,404,708	33,643,832	Cambio en ciclo de conversión del activo	-353,870	1,067,702
UTILIDAD BRUTA	0	0	0	Cambio en otros activos ctes y otros pasivos ctes	425,348	195,390
Gastos Administrativos y Generales	1,938,702	2,119,789	5,739,553	FLUJO DE CAJA OPERATIVO NETO	-900,902	2,413,296
Gastos de Ventas	1,548,183	1,884,898	2,417,821	Cargos financieros totales	-439,823	-1,315,252
Otras provisiones	0	0	0	NOFF DESPUES DE CARGOS FINANCIEROS	-1,340,825	1,098,044
Amortizaciones de diferidos e intangibles	0	0	0	Total actividades no operativas	857,951	1,232,420
UTILIDAD OPERATIVA	-855,387	-972,421	-1,150,704	NOFF DEB. CARGOS FIN Y ACTIVO OP.	-483,874	2,330,484
Gastos Financieros	617,664	413,258	1,315,752	Cambio en activos fijos e intangibles	81,034	-4,075,703
Provisión de jubilaciones patronales	0	0	0	FLUJO DE CAJA ANTES DE FINAN EXTERNO	-402,139	-1,745,238
Otros Ingresos	4,875,417	2,210,284	1,595,419	Cambio neto en patrimonio	-789,872	-404,028
Otros Egresos	2,500,449	544,289	1,377,999	Cambio en otros pasivos a largo plazo	-30,230	176,210
Participación Laboral	135,288	0	0	Cambio en deuda bancaria y no bancaria (L P)	0	0
Impuestos	191,659	0	0	Cambio en otros pasivos, deuda bancaria y venc ctes (C P)	2,071,462	1,507,850
UTILIDAD NETA	574,078	280,316	52,871	Ajustes a utilidades retenidas no explicadas	-548,481	-280,316
				CAMBIO EN EFECTIVO NETO	306,570	745,527
				MÁS EFECTIVO INICIAL	497,382	798,122
				BALDO FINAL DE EFECTIVO	798,122	52,600

RAZONES FINANCIERAS				FLUJO DE CAJA PROYECTADO				
DETALLE	Dic-00	Dic-01	Dic-02	DETALLE	Dic-01	Dic-04	Dic-05	
Razón circulante	11.58%	1.04%	0.78%	Saldo inicial de caja (efectivo más I.F.T)	52,600	782	80,084	
Razón de capital de trabajo	2,076,129	233,888	-3,282,078	VENTAS	35,031,343	35,031,343	35,031,343	
Razón capital de trabajo neto	1,809,784	1,983,613	896,411	- Costos y Gastos Operativos	33,028,820	33,427,087	33,859,227	
Variación capital de trabajo neto	---	353,829	-1,067,202	FLUJO DE CAJA OPERATIVO	2,002,523	1,604,256	-4,727,117	
Margen sobre ventas	2.03%	1.14%	0.13%	- Variación del capital de trabajo	1,212,074	0	0	
Margen de contribución	6.63%	6.64%	14.57%	FLUJO DE CAJA OPERATIVO NETO	782,350	1,604,256	-1,172,117	
Utilización del activo fijo	2.03	1.85	1.99	- Cargos financieros actuales	2,139,670	1,530,737	1,835,293	
Utilización del activo fijo neto	8.36	8.42	12.58	FLUJO CASH DESP. CARGOS FINAN. ACT	-1,347,620	73,628	-463,117	
Días de cuentas por cobrar	35	38	41	+ OTROS INGRESOS INTERNOS	1,300,000	200,000	500,000	
Días de inventarios	21	19	59	- OTROS EGRESOS INTERNOS	101,815	0	0	
Días de cuentas por pagar	21	31	28	FLUJO CASH ANTES FINAN. FUTURO	-148,225	273,528	39,823	
Razón de deuda	27.99%	43.10%	65.05%	+ NUEVO FINANCIAMIENTO BANCARIO	1,000,000	0	0	
Costo estimado de la deuda	44.94%	11.99%	26.55%	- Crédito de largo plazo	1,000,000	0	0	
Costo financiero mínimo	92.24%	28.22%	23.73%	CARGOS FINANCIEROS FUTUROS	902,883	180,517	0	
R.O.A.	4.12%	1.85%	0.27%	FLUJO DE CAJA ANTES DE IMPUESTOS	-51,818	83,023	36,823	
R.O.E.	5.72%	2.95%	0.81%	- IMPUESTOS (% P.L. e % I.R.)	0	33,721	13,348	
NOFF a deuda total	0.00%	-26.14%	48.72%	BALDO FINAL DE EFECTIVO	782	80,084	89,566	
NOFF a cargos financieros	---	-204.79%	163.49%					

EVOLUCIÓN		
ESTADOS FINANCIEROS	Dic-01	Dic-02
ACTIVOS		
Cuentas por cobrar	-12.56%	175.11%
Inventarios	416.37%	51.71%
C X C Accionistas y Relac.	349.72%	17.69%
ACTIVO CORRIENTE	19.04%	72.90%
ACTIVO FIJO NETO	28.12%	37.93%
C X C Accionistas y Relac. L.P.	#/DIVID	#/DIVID
ACTIVO TOTAL	13.08%	51.12%
PASIVOS		
Deuda bancaria de corto plazo	150.72%	43.78%
Proveedores	57.28%	263.93%
Préstamos de accionistas C.P.	99.92%	4594.84%
PASIVO CORRIENTE	78.52%	128.49%
Deuda bancaria de largo plazo	#/DIVID	#/DIVID
C x P Accionistas y Relac. L.P.	#/DIVID	#/DIVID
PASIVO DE LARGO PLAZO	-14.46%	68.54%
PATRIMONIO		
Capital social	0.00%	0.00%
PATRIMONIO TOTAL	-10.78%	-7.04%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	13.08%	51.12%
ESTADO DE RESULTADOS		
VENTAS	-13.47%	60.59%
COSTO DE VENTAS	-15.15%	50.16%
UTILIDAD BRUTA	9.45%	170.76%
Gastos operativos	10.75%	48.40%
UTILIDAD OPERATIVA	-13.88%	-218.33%
Gastos Financieros	-33.00%	218.20%
Otros Ingresos / Egresos	-82.65%	7.94%
Impuestos	-100.00%	#/DIVID
UTILIDAD NETA	-51.25%	-81.14%

COMPOSICIÓN			
ESTADOS FINANCIEROS	Dic-00	Dic-01	Dic-02
ACTIVOS			
Cuentas por cobrar	47.53%	34.92%	55.58%
Inventarios	6.51%	28.22%	24.79%
C X C Accionistas y Relac.	2.39%	8.02%	8.14%
ACTIVO CORRIENTE	41.38%	43.54%	49.81%
ACTIVO FIJO NETO	24.27%	15.43%	18.93%
C X C Accionistas y Relac. L.P.	0.00%	0.00%	0.00%
ACTIVO TOTAL	100.00%	100.00%	100.00%
PASIVOS			
Deuda bancaria de corto plazo	37.15%	51.68%	32.68%
Proveedores	40.85%	35.79%	57.03%
Préstamos de accionistas C.P.	10.79%	0.18%	3.77%
PASIVO CORRIENTE	28.49%	42.06%	83.57%
Deuda bancaria de largo plazo	0.00%	0.00%	0.00%
C x P Accionistas y Relac. L.P.	0.00%	0.00%	0.00%
PASIVO DE LARGO PLAZO	1.59%	1.13%	1.49%
PATRIMONIO			
Capital social	53.70%	80.18%	64.75%
PATRIMONIO TOTAL	72.01%	58.81%	34.85%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	100.00%	100.00%	100.00%
ESTADO DE RESULTADOS			
VENTAS	100.00%	100.00%	100.00%
COSTO DE VENTAS	93.17%	91.36%	83.43%
UTILIDAD BRUTA	6.83%	8.64%	14.57%
Gastos operativos	9.85%	12.81%	11.65%
UTILIDAD OPERATIVA	-3.02%	-3.87%	-2.92%
Gastos Financieros	2.18%	1.89%	3.34%
Otros Ingresos / Egresos	11.23%	0.00%	7.55%
Impuestos	1.15%	0.00%	0.00%
UTILIDAD NETA	2.03%	1.14%	0.13%

POLÍTICA O PROMEDIO DE LA INDUSTRIA			
RAZONES FINANCIERAS	INDUSTRIA	Dic-02	RESULTADO
Razón circulante		78.36%	EFICIENTE
Capital de trabajo		-3,282,075.87	DEFICIENTE
Margen sobre ventas		0.13%	EFICIENTE
Margen de contribución		14.57%	EFICIENTE
Utilización del activo total		1.99	EFICIENTE
Utilización del activo fijo neto		12.58	EFICIENTE
Días de cuentas por cobrar		41	EFICIENTE
Días de inventarios		26	EFICIENTE
Días de cuentas por pagar		59	EFICIENTE
Razón de deuda		65.05%	EFICIENTE
R.O.A.		0.27%	EFICIENTE
R.O.E.		0.61%	EFICIENTE

tasa pasiva bancaria (inversión)	7.00%
tasa activa bancaria (corporat.)	16.00%

(ingresar la tasa activa sin decimales)

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES			
VENTAS			
* Las ventas de la empresa han evolucionado	negativamente	en el período de	Dic-01 ; mientras que para el período de Dic-02
lo han hecho de una manera	positiva.		
* Para el futuro se espera que cambien en un	cero por ciento	cero por ciento	y cero por ciento , para los tres años siguientes.
Por lo que se ve a la empresa	Molinos S.A.	con una situación futura	favorable.
LIQUIDEZ			
* La liquidez de la empresa	Molinos S.A.	se ha mantenido en niveles	desfavorables. Si revisamos los niveles de capital de
trabajo neto, podemos decir que éste, repercute de manera	negativa,	debido principalmente a	una disminución de la cuenta de
cuentas por pagar.			
RENTABILIDAD			
* Los niveles de rentabilidad del activo y patrimonio del último balance presentado, han sido de		0.22%	0.63%
indistintamente, otorgándonos un % de cambio de rendimiento	-87.52%	para el activo, y	-79.71% para el patrimonio. Si
comparamos dichos resultados con nuestro costo de oportunidad (tasa pasiva bancaria), podemos deducir que la empresa se ha			
considerado de una manera	negativa para el activo, y para el patrimonio, se considera de manera	negativa.	
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA			
* El costo de ventas ha venido evolucionando	positivamente,	mientras que la utilidad operativa lo ha hecho	de una forma similar. Lo
que nos arroja un resultado neto en el período en curso de	52871.3		
* El grado de eficiencia con que la empresa ha utilizado su activo total ha sido		eficiente si lo comparamos con el promedio de la industria.	
De la misma forma, si comparamos al activo fijo neto, la empresa ha sido		eficiente.	
* El ciclo de conversión del activo, o el tiempo necesario que la empresa necesita para vender sus inventarios, recuperar su cartera y			
pagar a sus proveedores ha sido de	0	0	0
una mala gestión administrativa al efectivizar sus ventas.		historicamente, por lo que se ve	
ENDEUDAMIENTO			
* El porcentaje de endeudamiento, ha sido	muy alto	en el último periodo, mientras que para los dos periodos anteriores ha sido	
favorable para el año anterior,	mientras que para dos años antes ha sido	igualmente favorable.	
COBERTURA			
* El flujo de caja operativo neto ha sido de	-900,902	para el período de	Dic-01 y de 2,413,296 para el período de estudio.
De estos resultados podemos decir que la empresa ha sido		una consumidora de efectivo en el período anterior,	y una generadora para este período.
* Del flujo actual, podemos decir que la empresa podrá soportar una deuda para un período de tres años de		0.00	si conside-
ramos que el flujo de fondos antes del financiamiento externo se mantiene igual para los próximos tres años.			
* Por último podemos considerar que la empresa de seguir con un flujo operativo neto de aprox.		2,413,296	, con la carga actual de deuda
total, podrá cancelarla en su totalidad en un período aprox. De	2.05	años.	

Bibliografía.

- Principios de finanzas corporativas, Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, 5ta edición, McGraw – Hill, Madrid España.
- Manual de banca, finanzas y seguros, Dr. José Daniel Barquero Cabrero, Ferran Joseph Huertas Colomina, 2da edición, Gestión 2000 S.A., Barcelona, 1998.
- Fundamentos de administración financiera, J. Fred Weston, Eugene F. Brigham, 10ma edición, McGraw – Hill, México, 1996.
- Evaluación financiera de proyectos de inversión, Arturo Infante Villarreal, 13va edición, Norma, Colombia, 1966.
- Curso de contabilidad analítica, F. Blanco Ibarra, 2da edición, Ediciones Deusto, Bilbao España.
- Análisis disciplinado de crédito, Stephen R. Gulbrandsen, Quito, Julio 2001.
- Self-study: Principles of lending, ABN AMRO BANK, Quito, Agosto 2001.
- Risk Analysis for Lenders I, ABN AMRO BANK, Quito, Agosto 2001.
- FAMAS FINANCIAL ANALYSIS, ABN AMRO BANK, Quito – Ecuador.
- Manual de Crédito, Banco Aserval S.A., Quito, Julio 2001.
- El análisis financiero en la empresa, Prentice Hall Hispanoamérica S.A. Simón & Schuster International Group, Instituto Tecnológico Americano Servisigma, Quito, 1998.
- Cómo formular un plan de investigación, Francisco Pacheco Sempertegui, Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Marzo 2000.
- Manual de Análisis Financiero, Sáenz Rodrigo, PUCE, Facultad de Economía, Quito, 1994.
- Manual de Gestión Financiera: Un enfoque práctico para evaluar el desempeño empresarial, Sáenz F. Rodrigo, 4ta reimpresión, Quito – Ecuador, diciembre 2001.
- Administración Financiera Corporativa, Douglas R. Emery, John D. Finnerty, Prentice Hall, Pearson Educación, México, 2000.

- Diccionario de Administración y Finanzas, (Jerry M. Rosenberg, Dictionary of Business and Management), Océano / Centrum, Barcelona – España, 2001.
- Fundamentos de Marketing, William J. Stanton, M. Etzel, B. Walker, 10 edición, McGraw - Hill, México, 1996.
- Contabilidad, La base para las decisiones comerciales, Meigs – Johnson - Meigs, 4ta edición, McGraw – Hill, México, 1986.
- Análisis de Estados Financieros, Leopold A. Bernstein, Ediciones Deusto S.A., Bilbao España.
- Cómo Interpretar las Finanzas de la Empresa, David Davies, Ediciones Deusto S.A., Bilbao España.
- Principios de Economía: Microeconomía, E. David Emery, 1era reimpresión, SITESA S.A., México, 1994.
- Diccionario de Sinónimos, Antónimos e ideas afines, Boris Romero, 11va edición, Editorial Brasa S.A., 1993.
- "Spread" bancario de análisis financiero: Banca Corporativa del Banco del Pichincha S.A.
- "Spread" bancario de análisis financiero: Banco Aserval S.A., Quito – Ecuador.
- Planeación Estratégica Participativa Municipal, Gonzalo Darquea Sevilla, IULA/CELCADEL, Banco Mundial, Quito – Ecuador, 2000.
- [http: \(www. ciberconta.unizar.es\)](http://www.ciberconta.unizar.es).
- [http: \(www.ucm.es/info/jmas\)](http://www.ucm.es/info/jmas).
- [http: \(www.supercias.gov.ec\)](http://www.supercias.gov.ec)
- [http: \(www.inec.gov.ec\)](http://www.inec.gov.ec)
- [http: \(www.bce.fin.ec\)](http://www.bce.fin.ec)
- [http: \(www.sica.gov.ec\)](http://www.sica.gov.ec)

ANEXOS

- ANEXO 6-1 Calificación y Segmentación Total.
- ANEXO 6-2 Calificación en una Institución Financiera.
-
- ANEXO 9-1 Calificación y Segmentación Total ("Molinos S.A.")
- ANEXO 9-2 Calificación en una Institución Financiera ("Molinos S.A.")

CALIFICACIÓN Y SEGMENTACIÓN TOTAL:

1.CALIFICACIÓN CREDITICIA				
CARACTERÍSTICAS	SEGMENTACIÓN			PUNTAJE
	Corporativo # 1	Corporativo # 2	Corporativo # 3	
				30,00
a) Calificación central de riesgos	A	B	B o C	4,50
b) Calificación institución financiera	A	B	C	6,00
c) Carácter moral	Propio criterio	Propio criterio	Propio criterio	4,00
d) Historial crediticio	Propio criterio	Propio criterio	Propio criterio	3,50
e) Reciprocidad	Propio criterio	Propio criterio	Propio criterio	3,50
f) Experiencia en el negocio	Propio criterio	Propio criterio	Propio criterio	5,00
g) Estructura administrativa	Propio criterio	Propio criterio	Propio criterio	3,50

2.ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y DEL SECTOR				
CRITERIOS	SEGMENTACIÓN			PUNTAJE
	Corporativo # 1	Corporativo # 2	Corporativo # 3	
				20,00
a) Análisis FCDA	A	B	C	15,00
b) Calificación Sectorial y Cumplimiento de Políticas Sectoriales	A	B	C	5,00

3.ANÁLISIS FINANCIERO:

3.1.DISPONIBILIDAD E IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA		
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	POSEE
A	5.00	Balances auditados por un auditor externo del último semestre y balances directos confiables a la fecha y de tres años anteriores. Activos mayores a \$ 10.000.000.
B	3.50	Balances auditados por un auditor externo del último semestre y balances directos a la fecha y de tres años anteriores. (Presentan algunas consideraciones de idoneidad) Activos mayores a \$ 5.000.000.
C	2.00	Balances auditados por un auditor externo no muy confiable y balances directos de los últimos tres años. (Algunas deficiencias financieras) Activos menores a \$ 5.000.000.

3.2.RAZÓN CORRIENTE			
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR	
		DESDE	HASTA
A	5.00	1.31	en adelante
B	3.50	1.11	1.30
C	2.00	1.00	1.10

3.3.PRUEBA ÁCIDA			
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR	
		DESDE	HASTA
A	5.00	0.75	en adelante
B	3.50	0.50	0.74
C	2.00	0.40	0.49

3.4.CENTRAL DE RIESGOS:

CATEGORÍA:	PONDERACIÓN:
A	5.00
B	3.50
C	2.00

3.5.RENTABILIDAD:

	PONDERACIÓN:
Margen sobre ventas:	
ROA:	
ROE:	5.00

3.6.ROTACIÓN:

	PONDERACIÓN:
Días de cuentas por cobrar:	
Días de inventarios:	
Días de cuentas por pagar:	5.00

3.7.MARGEN CREDITICIO:

$$\text{Margen. Crediticio} = \frac{\text{Flujo. Operativo. Neto}}{\text{Cargos. Financieros. Totales}}$$

3.7. MARGEN CREDITICIO			
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR	
		DESDE	HASTA
A	10.00	1.50	en adelante
B	7.00	1.30	1.49
C	4.00	1.10	1.29

4. CALIDAD DEL COLATERAL:

4.1. REALIZACIÓN:

PONDERACIÓN:

- Abalizado.
- Realizable en más del 80% de su precio.

3.00

4.2. COBERTURA		
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	COBERTURA
A	7.00	Mayor al 140%
B	4.50	Igual al 140%
C	2.00	Menor al 140%

5. RESULTADO FINAL:

CALIFICACIÓN:	SEGMENTACIÓN:	LC:	PONDERACIÓN TOTAL:	
			DESDE	HASTA
A	CORPORATIVO # 1	1MM	91	100
B	CORPORATIVO # 2	2MM	71	90
C	CORPORATIVO # 3	5MM	41	70
D			21	40
E			0	20

CALIFICACIÓN TOTAL: 0 al 100
LÍNEA DE CRÉDITO MÁXIMA:

SEGMENTACIÓN: A, B, C, D ó E
\$0 a \$3'000.000,00

ANEXO 6-2

CALIFICACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA:

CALIFICACIÓN TOTAL	A	B	C	D	E
DESDE:	55	45	30	15	0
HASTA:	60	54	44	29	14

CATEGORÍA:	PONDERACIÓN:
A	6.00
B	5.00
C	3.50
D	2.00
E	0.00

CRITERIO	CALIFICACIONES					TOTAL
	A	B	C	D	E	
1.Capacidad de Pago	16 al 18.	13 al 15.	8 al 12.	4 al 8.	0 al 3.	18
2.Estudio del Mercado	8 al 9.	6 al 7.	4 al 5.	2 al 3.	0 al 1.	9
3.Documentación Legal y Fin.	5	4	3	2	0-1.	5
4.Cobertura del Colateral	9 al 10.	7 al 8.	5 al 6.	2 al 4.	0 al 1.	10
5.Manejo del Apalancamiento	5 al 6.	4	3	2	0 al 1.	6
6.Central de Riesgos	10 al 12.	8 al 9.	5 al 7.	2 al 4.	0 al 1.	12
TOTAL ACUMULADO:						60

1. CAPACIDAD DE PAGO				
INDICADOR:	a) Flujo de Caja	b) Liquidez	c) Apalancamiento	d) Rentabilidad Neta
Cero o Negativa	0 ó Negativo	0 ó Negativo	0 ó Negativo	0 ó Negativo
Ponderación	0.00	0.00	0.00	0.00
Desde	0.01	0.01	0.01	0.01
Hasta	0,50	0,50	0.30	0.02
Ponderación	1.00	1.00	1.00	1.00
Desde	0,51	0,51	0.31	0.03
Hasta	1.00	1.00	0.50	0.06
Ponderación	1.50	1.50	2.50	1.50

Desde	1.01	1.01	0.51	0.07
Hasta	1.25	1.25	0.70	0.12
Ponderación	3.00	3.00	4.50	3.00
Desde	1.26	1.26	0.71	0.15
Hasta	en adelante	en adelante	en adelante	En adelante
Ponderación	4.50	4.50	1.00	4.50

2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO FODA					
AMBIENTE EXTERNO			AMBIENTE INTERNO		
Oportunidades	Amenazas	IMPACTO	Fortalezas	Debilidades	IMPACTO
a)	d)	Alto	g)	j)	Alto
b)	e)	Medio	h)	k)	Medio
c)	f)	Bajo	i)	l)	Bajo
ESTRATEGIAS PARA:					
Aprovechar	Neutralizar	PLAZO	Potenciar	Eliminar	PLAZO
a)	d)	Corto	g)	j)	Corto
b)	e)	Mediano	h)	k)	Mediano
c)	f)	Largo	i)	l)	Largo

3. DOCUMENTACIÓN LEGAL Y FINANCIERA		
N°	ESTADO DE LA INFORMACIÓN	PONDERACIÓN
1)	Documentos confiables y actualizados a la fecha	5.00
2)	Documentos confiables y actualizados al último semestre	4.00
3)	Documentos confiables pero desactualizados	3.00
4)	Documentos actualizados pero no confiables	2.00
5)	Documentos desactualizados y no confiables	0.00

4. COBERTURA Y REALIZACIÓN DEL COLATERAL					
PONDERACIÓN	INDICADORES:				
	a) Tipo	b) Cobertura	c) Realización	d) Legalización	e) Avalúo
2.00	Cash Colateral	141% en adelante	Fácil	Total	Actual
1.50	Hipoteca / Prenda	121% a 140%	Normal	Una excepción	1 año atrás
1.00	Título Valor	71% a 120%	Media	Excepciones	Más de un año atrás
0.00	Sin garantía real	1% a 70%	Difficil	Sin legalizar	Sin avalúo

5.MANEJO DEL APALANCAMIENTO:

PONDERACIÓN:

Razón de deuda:

Composición:

PASIVO CORRIENTE

%

PASIVO LARGO PLAZO

%

6.00

6.CENTRAL DE RIESGOS:

CATEGORÍA:

PONDERACIÓN:

A

12.00

B

10.00

C

8.00

D

5.00

E

0.00

RESULTADO FINAL:

CALIFICACIÓN TOTAL:

A, B ó C.

PUNTUACIÓN TOTAL:

0 al 60.

CALIFICACIÓN INSTITUCIÓN FINANCIERA:

0 al 6. (P.T./10)

CALIFICACIÓN Y SEGMENTACIÓN TOTAL:

1. CALIFICACIÓN CREDITICIA				
CARACTERÍSTICAS	SEGMENTACIÓN			PUNTAJE
	Corporativo # 1	Corporativo # 2	Corporativo # 3	
				27,33
a) Calificación central de riesgos	2A	B		4,00
b) Calificación institución financiera		B		4,83
c) Carácter moral	Capital de trabajo			4,00
d) Historial crediticio		bueno		3,00
e) Reciprocidad		buena		3,00
f) Experiencia en el negocio	excelente			5,00
g) Estructura administrativa	excelente			3,50

2. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y DEL SECTOR				
CRITERIOS	SEGMENTACIÓN			PUNTAJE
	Corporativo # 1	Corporativo # 2	Corporativo # 3	
				17,50
a) Análisis FODA	A			13,00
b) Calificación Sectorial y Cumplimiento de Políticas Sectoriales		B		3,50

3. ANÁLISIS FINANCIERO: 30**3.1. DISPONIBILIDAD E IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA**

CATEGORÍA	PONDERACIÓN	POSEE
A	5.00	Balances auditados por un auditor externo del último semestre y balances directos confiables a la fecha y de tres años anteriores. Activos mayores a \$ 10.000.000.

3.2. RAZÓN CORRIENTE

CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR
D	1,00	0.78

3.3.PRUEBA ÁCIDA		
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR
B	3.50	0.59

3.4.CENTRAL DE RIESGOS:

CATEGORÍA:	PONDERACIÓN:
2A	
B	4,50

3.5.RENTABILIDAD:

	PONDERACIÓN:
Margen sobre ventas: 0.13%	
ROA: 0.22%	
ROE: 0.63%	
	1,00

3.6.ROTACIÓN:

	PONDERACIÓN:
Días de cuentas por cobrar: 41	
Días de inventarios: + 26	
Días de cuentas por pagar: - 59	
= 08	
	5.00

3.7.MARGEN CREDITICIO:

$$\text{Margen Crediticio} = \frac{\text{Flujo Operativo Neto}}{\text{Cargos Financieros Totales}}$$

3.7.MARGEN CREDITICIO		
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	INDICADOR
A	10.00	1.83

4.1.REALIZACIÓN:

- Abalizado.
- Realizable en más del 110% de su precio.

PONDERACIÓN:

3.00

4.2.COBERTURA		
CATEGORÍA	PONDERACIÓN	COBERTURA
A	7.00	Mayor al 140%

5.RESULTADO FINAL:

CALIFICACIÓN:	SEGMENTACIÓN:	LC:	PONDERACIÓN TOTAL:	
			DESDE	HASTA
A	CORPORATIVO # 1	1MM	91	100
B	CORPORATIVO # 2	2MM	71	90
C	CORPORATIVO # 3	5MM	41	70
D			21	40
E			0	20

CALIFICACIÓN TOTAL: 84,83
SEGMENTACIÓN: B (CORPORATIVO # 2)
LÍNEA DE CRÉDITO MÁXIMA: 2 MM

ANEXO 9-2

CALIFICACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA:

CALIFICACIÓN TOTAL	A	B	C	D	E
DESDE:	55	45	30	15	0
HASTA:	60	54	44	29	14

CATEGORÍA:

A
B
C
D
E

PONDERACIÓN:

6.00
5.00
3.50
2.00
0.00

CRITERIO	CALIFICACIONES					TOTAL
	A	B	C	D	E	
1.Capacidad de Pago			10.50			10.50
2.Estudio del Mercado	8					8,00
3.Documentación Legal y Fin.	5					5,00
4.Cobertura del Colateral	9					9,00
5.Manejo del Apalancamiento		4,50				4,50
6.Central de Riesgos	11,33					11,33
TOTAL ACUMULADO:						48,33

1.CAPACIDAD DE PAGO

INDICADOR:	a) Flujo de Caja	b) Liquidez	c) Apalancamiento	d) Rentabilidad Neta
Ponderación	4.50	1.50	4.50	0.00
Flujo Operativo / Cargos Financieros 0.87		0.78	0.65	0.0061
NOFF / Cargos Financieros 1.83				
Media	1.35			

2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO FODA					
AMBIENTE EXTERNO			AMBIENTE INTERNO		
Oportunidades	Amenazas	IMPACTO	Fortalezas	Debilidades	IMPACTO
Mercado int. Mercado nac.	Proveedores	Alto	Calidad Precio Distribución Eq. Directivo		Alto
	Competencia Clima	Medio		Demanda judicial	Medio
		Bajo			Bajo
ESTRATEGIAS PARA:					
Aprovechar	Neutralizar	PLAZO	Potenciar	Eliminar	PLAZO
Uso de derivados (commodities) Almacenamiento	Alianzas estratégicas	Corto	Nueva maquinaria Más distribución		Corto
		Mediano		Asistencia Judicial	Mediano
		Largo			Largo

3. DOCUMENTACIÓN LEGAL Y FINANCIERA		
Nº	ESTADO DE LA INFORMACIÓN	PONDERACIÓN
1)	Documentos confiables y actualizados a la fecha	5.00

4. COBERTURA Y REALIZACIÓN DEL COLATERAL					
PONDERACIÓN TOTAL:	INDICADORES:				
	a) Tipo	b) Cobertura	c) Realización	d) Legalización	e) Avalúo
9,00	Hipoteca Prenda 1.50	141% en adelante 2.00	Normal 1.50	Total 2.00	Actual 2.00

5. MANEJO DEL APALANCAMIENTO:

PONDERACIÓN:

Razón de deuda: 65%

Composición:

PASIVO CORRIENTE	PASIVO LARGO PLAZO
63.6%	1.5%

4.50

6. CENTRAL DE RIESGOS:

CATEGORÍA:

A, A

B

PONDERACIÓN:

11.33

RESULTADO FINAL:

CALIFICACIÓN TOTAL:

B

PUNTUACIÓN TOTAL:

48,33

CALIFICACIÓN INSTITUCIÓN FINANCIERA:

4,83