



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRESAS EN LA CIUDAD DE CUENCA

MONOGRAFÍA PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA EMPRESARIAL

AUTORAS:

DOLORES NOEMÍ RODAS RAMÓN
CAROLINA MARIBEL TITUANA TITUANA

DIRECTORA:

ECO. ANDREA FREIRE

CUENCA – ECUADOR

2012

DEDICATORIA

Este trabajo de graduación quiero dedicar primeramente a Dios por haberme dado vida salud y como complemento una familia maravillosa, me encomiendo en ti mi señor y me pongo en tus manos.

A mi amado esposo, quien me brindo su amor, su estímulo, su apoyo constante y sobre todo su comprensión y paciencia para que lograra culminar mis estudios. Te amo mi vida y juntos construiremos grandes ideales.

A mi adorada hija Valentina quien me prestó el tiempo que le pertenecía, siendo mi inspiración día a día para seguir adelante. Gracias mi pequeña por ser el motivo de mi lucha.

A mis padres, quienes desde pequeña estuvieron conmigo guiándome y me han apoyado moralmente y económicamente el lapso de mi carrera. Mi triunfo es el de ustedes. Los amo

A mi mami, a mis hermanos, a mí cuñada, mis sobrinos políticos quienes cuidaron de mi hija mientras realizaba mis estudios. Son ustedes un pilar fundamental que hizo realidad este sueño.

Con mucho cariño a mi suegro, quien con su apoyo moral y económico hizo posible en varias ocasiones ser promotor de herramientas de estudio que han sido indispensables en mi formación. Muchas gracias

DOLORES RODAS

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación quiero dedicar principalmente a Dios por haberme permitido culminar mi carrera Universitaria y concederme el privilegio de la vida, además darme lo necesario para seguir adelante día a día logrando cumplir mis metas.

A mis padres por su esfuerzo en concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

A mi hermano y familiares por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me han brindado para concluir mis estudios.

A mis abuelitos por su cariño, consejos, motivación y por estar siempre conmigo apoyando, que aunque uno no se encuentra conmigo su recuerdo quedara grabado para siempre en mi vida.

A cada una de las personas que me han brindado su apoyo incondicional, amistad, cariño y comprensión, les quiero dedicar esta monografía, ya que gracias a ustedes les debo lo que ahora soy.

CAROLINA TITUANA

AGRADECIMIENTOS

Para poder realizar este trabajo de la mejor manera posible fue necesario el apoyo de muchas personas a quienes queremos extender nuestros más sinceros agradecimientos.

A nuestra directora de monografía por compartir sus valiosos conocimientos y por dedicar tiempo y esfuerzo a este proyecto.

Al Ingeniero Agrónomo Francisco Merchán quien nos ha asesorado con sus amplios conocimientos de la ingeniería del proyecto, acerca del cultivo de la fresa.

A Johana Rodas quien a través de sus conocimientos adquiridos en su carrera de Ingeniería Agronómica, en varias ocasiones supo compartirla e impartirla, aportando a la realización de este trabajo.

Al Economista Paul Vanegas profesor de Evaluación de proyectos del curso de graduación, quien ha contribuido significativamente a la realización de este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
1. GENERALIDADES	2
1.1. Nombre del proyecto	2
1.2. Tipo de proyecto	2
1.3. Duración del proyecto	3
1.4. Localización	5
1.5. Clasificación ambiental	5
1.6. Monto del proyecto	6
1.7. Fuentes de financiamiento	6
1.8. Trámites y Permisos para el funcionamiento	6
2. ESTUDIO DE MERCADO	7
2.1. Análisis del producto	7
2.1.1. Tipo de producto	7
2.1.2. Unidad de medida o venta	9
2.2. Análisis de la demanda	10
2.2.1. Estimar el volumen de demanda	10
2.2.2. Forma de pago	13
2.2.3. Frecuencia de compra	14
2.2.4. Preferencias en cuanto al tamaño de la fresa	15
2.2.5. Sabor de preferencia	16
2.2.6. Factores que determinan la compra	18
2.3. Análisis de la competencia	19

2.3.1.	<i>Análisis Cuantitativo de la Competencia</i>	20
2.3.2.	<i>Análisis Cualitativo de la Competencia</i>	21
2.4.	<i>Análisis de precio</i>	22
2.4.1.	<i>Fijación del precio</i>	22
2.5.	<i>Análisis de la Comercialización</i>	23
2.5.1.	<i>Canal de distribución</i>	23
2.5.2.	<i>Aspectos a considerar en la comercialización</i>	24
3.	ESTUDIO TÉCNICO	27
3.1.	<i>Análisis del proceso de producción</i>	27
3.1.1.	<i>Listado de las actividades del proyecto en forma lógica y secuencial</i>	27
3.1.2.	<i>Diagrama de flujo</i>	28
3.1.3.	<i>Describir cada una de las actividades</i>	31
3.2.	<i>Análisis de recursos</i>	42
3.2.1.	<i>Matriz de recursos</i>	42
	CUADRO 3. 1. RECURSOS	42
3.2.2.	<i>Descripción de cada uno de los recursos</i>	44
	CUADRO 3. 2. DESCRIPCIÓN DE RECURSOS	44
3.3.	<i>Análisis del tamaño del proyecto</i>	46
3.4.	<i>Análisis de localización</i>	47
3.4.1.	<i>Factores críticos</i>	47
4.	ESTUDIO FINANCIERO	49
4.1.	<i>Análisis de inversión</i>	49
4.1.1.	<i>Inversiones fijas</i>	49
4.1.2.	<i>Inversiones diferidas</i>	50
4.1.3.	<i>Inversión inicial de capital de trabajo</i>	50
4.2.	<i>Análisis de financiamiento</i>	51
4.2.1.	<i>Propias</i>	51
4.2.2.	<i>Terceros</i>	51
4.3.	<i>Análisis de ingresos</i>	51
4.3.1.	<i>Ingresos para el primer año de operación</i>	51

4.3.2. Proyección para la vida útil del proyecto	52
4.4. Análisis de egresos	53
4.4.1. Costos de producción	53
4.4.2. Gastos Administrativos de ventas y financieros	53
4.5. Análisis de rentabilidad	55
4.5.1. Flujo de efectivo	55
4.5.2. Tasa de descuento, VAN Y TIR	56
5. CONCLUSIONES	57
6. RECOMENDACIONES	58
7. GLOSARIO	59
8. BIBLIOGRAFÍA	60

ÍNDICE DE CUADROS

<i>CUADRO 1. 1 DURACIÓN DEL PROYECTO</i>	5
<i>CUADRO 2. 1 FICHA TÉCNICA</i>	8
<i>CUADRO 2. 2 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL</i>	8
<i>CUADRO 2. 3 CALENDARIO DE COSECHAS</i>	9
<i>CUADRO 2. 4 ANÁLISIS DE LOS NEGOCIOS QUE</i>	10
<i>CUADRO 2. 5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA POTENCIAL</i>	11
<i>CUADRO 2. 6 ANÁLISIS DE KILOS COMPRADOS</i>	12
<i>CUADRO 2. 7 PRODUCCIÓN PÉRDIDA SEMANAL</i>	12
<i>CUADRO 2. 8 ANÁLISIS DE KILOS COMPRADOS MENSUAL Y QUINCENAL</i>	13
<i>CUADRO 2. 9 FORMA DE PAGO</i>	13
<i>CUADRO 2. 10 FRECUENCIA DE COMPRA</i>	14
<i>CUADRO 2. 11 PREFERENCIA DE LA FRESA SEGÚN EL TAMAÑO</i>	15
<i>CUADRO 2. 12 SABOR DE PREFERENCIA DE LA FRESA</i>	16
<i>CUADRO 2. 13 UTILIZACIÓN DE LA FRESA EN LOS NEGOCIOS ENCUESTADOS</i>	17
<i>CUADRO 2. 14 ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPRA</i>	18
<i>CUADRO 2. 15 LUGAR DONDE ADQUIEREN LA FRESA LOS ENCUESTADOS</i>	19
<i>CUADRO 2. 16 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DE LA COMPETENCIA</i>	20
<i>CUADRO 2. 17 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA COMPETENCIA</i>	21
<i>CUADRO 2. 18 ANÁLISIS DE LA FIJACIÓN DEL PRECIO</i>	23
<i>CUADRO 2. 19 PRECIO DE VENTA</i>	23
<i>CUADRO 2. 20 ANÁLISIS DEL ENVASE DE COMERCIALIZACIÓN</i>	25
<i>CUADRO 3.1 RECURSOS</i>	42
<i>CUADRO 3.2 DESCRIPCIÓN DE RECURSOS</i>	44
<i>CUADRO 3.3 FACTORES CRITICOS PARA LA LOCALIZACIÓN</i>	47
<i>CUADRO 4. 1 INVERSIONES FIJAS</i>	49
<i>CUADRO 4. 2 INVERSIONES DIFERIDAS</i>	50
<i>CUADRO 4. 3 INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO</i>	50
<i>CUADRO 4. 4 INVERSIÓN TOTAL</i>	51
<i>CUADRO 4. 5 INGRESOS PARA EL PRIMER AÑO DE PRODUCCIÓN</i>	52
<i>CUADRO 4. 6 VIDA ÚTIL DE LAS PRINCIPALES INVERSIONES</i>	53
<i>CUADRO 4. 7 COSTOS DE PRODUCCIÓN</i>	53

<i>CUADRO 4. 8 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</i>	<u>54</u>
<i>CUADRO 4. 9 GASTOS DE VENTAS</i>	<u>54</u>
<i>CUADRO 4. 10 FLUJO DE EFECTIVO</i>	<u>55</u>
<i>CUADRO 4. 11 TASA DE DESCUENTO, VAN Y TIR</i>	<u>56</u>

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1.- CONTRATO DE TIEMPO PARCIAL	63
ANEXO 2.- DISEÑO DE LA ENCUESTA	66
ANEXO 3.- TAMAÑO DE LA MUESTRA	69
ANEXO 4.- FRECUENCIA DE COMPRA	70
ANEXO 5.- TAMAÑO DEL PROYECTO	71
ANEXO 6.- SISTEMA DE RIEGO Y FERTILIZACIÓN	72
ANEXO 7.- PLAN DE PRODUCCIÓN	73
ANEXO 8.- MAPA DE LA CIUDAD DE CUENCA	74
ANEXO 9.- DETALLE DE INVERSIONES FIJAS	75
ANEXO 10.- INVERSIÓN INICIAL DE CAPITAL DE TRABAJO	78
ANEXO 11.- BENEFICIOS DEL OBRERO	79
ANEXO 12.- COSTO DE PRODUCCIÓN	81
ANEXO 13.- BENEFICIOS DEL ADMINISTRADOR	82

RESUMEN

La presente monografía tuvo como objetivo conocer la viabilidad de un proyecto que consiste en la producción de fresas bajo invernadero para su posterior comercialización a: hoteles de lujo, de primera y segunda categoría, heladerías populares, restaurantes, supermercados medianos y panaderías & pastelerías de la ciudad de Cuenca, a quienes se les aplico un instrumento encuesta con 16 ítems.

La evaluación del proyecto contiene cuatro estudios que son: generalidades, estudio de mercado, estudio técnico, y estudio financiero, los mismos son de vital importancia para que se tomen decisiones acertadas acerca de la inversión.

ABSTRACT

The goal of the present research project is to learn the viability of a project to produce strawberries in a greenhouse environment and to trade this product in luxurious, first and second class hotels, popular ice cream shops, restaurants, supermarkets, and bakeries of the city of Cuenca. A survey of 16 items was applied to these businesses.

The evaluation of the project contains four studies: general aspects, market study, technical study, and financial study, which are vital in order to make proper decisions about the investment.



Diana Lee Rodas
Translated by,
Diana Lee Rodas

ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRESAS EN LA CIUDAD DE CUENCA

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo monográfico está orientado a desarrollar un estudio a nivel de pre factibilidad, cuyo objetivo es conocer si es factible construir un invernadero para producir fresas con la finalidad de comercializar a diversos hoteles de lujo, de primera y de segunda categoría, heladerías populares, restaurantes, supermercados medianos, y panaderías & pastelerías de la Ciudad de Cuenca, el modelo de negocio es cultivar la fruta con un estricto control de manera que permita obtener un producto con un alto estándar de calidad para diferenciar de la competencia.

El proyecto genera un doble impacto tanto para la empresa por las utilidades que se pueden generar como para los clientes que se verán beneficiados al obtener un producto de calidad.

El tema surge dado que es un mercado no explotado en la provincia del Azuay ya que de la totalidad de la producción nacional de fresas el 50% está en Pichincha, el 20% en Tungurahua y el 30% se reparten en Chimborazo, Cotopaxi, Azuay y parte de Imbabura.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este capítulo es mostrar una visión general, desarrollando aspectos relevantes como lo son: nombre, tipo, duración, localización, clasificación ambiental, localización, y permisos del proyecto de inversión.

1.1. Nombre del proyecto

Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas en la Ciudad de Cuenca.

1.2. Tipo de proyecto

Un tipo de proyecto se define desde cuatro puntos de vista:

Objetivo: La producción y comercialización de fresas se caracteriza por tener objetivo privado, ya que lo que intenta es obtener utilidad y por ende maximizarla para tener un mayor beneficio económico.

Actividad: Es de tipo agrícola, ya que el cultivo abarca dicho sector asumiendo su fundamento en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción del hombre.

Mercado: Se ha definido al mercado local para desarrollar esta actividad económica, puesto que su comercialización es solamente el área urbana de Cuenca.

Tipo de operación: Es de operación cíclica dado que la producción de fresas requiere un periodo de tiempo para obtener un producto final. Una vez plantada la semilla el obtener el fruto implica un lapso de tiempo de tres meses aproximadamente.

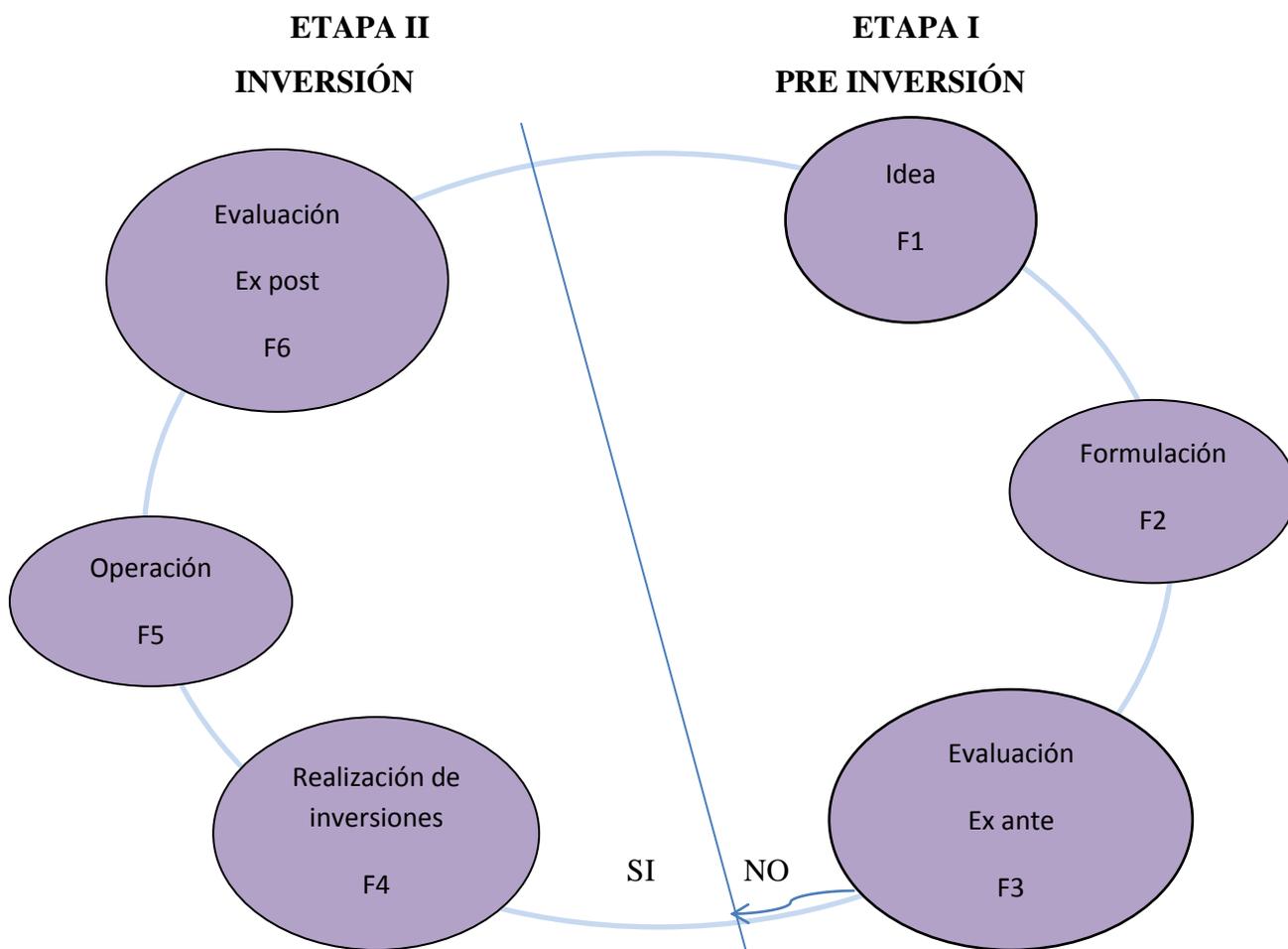
1.3. Duración del proyecto

Un ciclo de proyecto tiene que atravesar por dos etapas con tres fases cada una.

La Etapa I denominada Pre inversión, está concentrada en los estudios del proyecto como: idea, formulación y evaluación ex ante, esta última es clave para nuestro estudio puesto que es la que nos permite conocer la viabilidad del mismo.

La Etapa II denominada Inversión, implica poner en marcha el negocio, por lo que las fases consisten en: realización de inversiones, la operación y la evaluación ex post.

GRÁFICO 1.1. CICLO DEL PROYECTO



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Idea: Surgió por la afición al campo y considerando que el monto de la inversión es accesible, teniendo antecedentes que en esta ciudad el mercado de fresas no es explotado y dicho fruto es apetecido. (1 semana)¹

Formulación: Llamado también diseño del proyecto, en este espacio se encuentra un conjunto de estudios y análisis respaldado en esta monografía. El nivel de formulación del mismo es de pre factibilidad, basado en fuentes de información primaria y secundaria, y el equipo de estudio lo conforman dos personas. (3 meses)

Evaluación ex ante: En base al estudio financiero permitirá conocer la viabilidad del proyecto. (3 semanas)

Realización de las inversiones: Consiste en instalar el proyecto como comprar los materiales e insumos para el proceso de producción. (2 meses)

Operación: Consiste en seguimiento, monitoreo y evaluación. (18 meses)

Evaluación ex post: Es realizado para medir impactos y observar si se ha cumplido con los objetivos. (6 meses después de terminar la operación).

Pre inversión = Idea+ formulación + Evaluación ex ante

$$(1 \text{ semana} + 3 \text{ meses} + 3 \text{ semanas}) = 4 \text{ meses}$$

Inversión = Realización de la inversión + Operación + Evaluación ex post

$$(2 \text{ meses} + 18 \text{ meses} + 6 \text{ meses}) = 26 \text{ meses}$$

Duración total del proyecto = \sum (pre inversión+ inversión)

$$(4 \text{ meses} + 26 \text{ meses}) = 30 \text{ meses}$$

¹ Lapso de tiempo

CUADRO1. 1 DURACIÓN DEL PROYECTO

ETAPAS	FASES	TIEMPO
PREINVERSIÓN	Idea	1 semana
	Formulación	3 meses
	Evaluación ex ante	3 semanas
INVERSIÓN	Realización de operaciones	2 meses
	Operación	18 meses
	Evaluación ex post	6 meses
Duración del proyecto		$2 \frac{1}{2}$ años.

Fuente y Elaboración: Las Autoras

La duración del proyecto es de aproximadamente 30 meses equivalente a 2 años, 6 meses.

1.4. Localización

Para la plantación del invernadero de fresas se requiere un suelo franco arenoso, por lo que es necesario un previo análisis de suelo para saber que clase y cantidad de fertilizantes es necesario aplicar para tener buenos resultados de producción, de esta manera se obtendrá un desarrollo eficaz de la planta y de los frutos.

Debido a que la localización requiere de un análisis minucioso, a continuación en el capítulo III seguidamente de establecer del tamaño del proyecto se presenta un análisis de factores críticos que permiten determinar estratégicamente la micro localización.

1.5. Clasificación ambiental

El impacto del proyecto en el ambiente está en la categoría 2 que consiste en un efecto neutral, puesto que el cultivo será bajo invernadero por las condiciones climatológicas, y por tanto no proporciona beneficio alguno para el ambiente ni tampoco daño.

1.6. Monto del proyecto

Este tipo de negocio requiere un presupuesto de aproximadamente \$ 3,000 dólares los cuales implican: Mano de obra, Materiales, Costos indirectos de producción, etc.

1.7. Fuentes de financiamiento

Para emprender el negocio del invernadero de fresas, la inversionista Johana Rodas aportará con el 100% de la inversión total. No recurrirá a financiamiento de terceros dado que el monto es accesible.

1.8. Trámites y Permisos para el funcionamiento

- Registro Único de contribuyentes RUC para personas naturales no obligadas a llevar a Contabilidad.
 - Cedula original y copia colores.
 - Certificado de votación original (es obligatorio presentar).
 - Original y copia de la planilla de agua, luz o teléfono de la casa, y del lugar de negocio.
- Patente municipal.
 - Monto legal.
 - Registro Único de Contribuyentes.
- Clave patronal en el instituto Ecuatoriano de seguridad social IESS.
 - Solicitud de clave patronal impresa del internet www.iees.gob.ec.
 - Copia del RUC.
 - Copia de la cedula y certificado de votación a colores.
 - Planilla del servicio básico (agua, luz, teléfono).

Se procederá a firmar un contrato de tiempo parcial para los empleados, ya que se los necesitará una sola vez por semana, siendo así estos percibirán sus beneficios en proporción a lo legalmente establecido. Estos contratos se enviarán a la Inspectoría de trabajo para que sean registrados (Anexo 1).

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

INTRODUCCIÓN

Para el presente capítulo se realizó una investigación de mercado, mediante la aplicación de 46 encuestas de 52 planteadas, cuyo diseño se muestra detallado en el Anexo 2, que han sido realizadas a diversos hoteles de lujo, de primera y segunda categoría, a heladerías populares, restaurantes, supermercados medianos y a grandes panaderías & pastelerías de la Ciudad de Cuenca (Anexo 3).

Los resultados obtenidos se presentan en este capítulo ya que han aportado significativamente al estudio de mercado.

2.1. Análisis del producto

2.1.1. Tipo de producto

La fresa es un producto tangible, ya que es un bien de consumo final y bien intermedio a la vez, dado que también puede utilizar un proceso de transformación.

IMAGEN 2.1 BIEN DE CONSUMO FINAL.



Fuente:

<http://amora.blogia.com/2007/102901-besos-de-fresa.php>.

IMAGEN 2.2 BIEN INTERMEDIO.



Fuente:

<http://www.pequerecetas.com/receta/mermelada-fresa/>

CUADRO 2. 1 FICHA TÉCNICA

TIPO	FRUTA
NOMBRE COMÚN	FRESA
NOMBRE CIENTÍFICO	FRAGARIA
ORIGEN	EUROPA
FAMILIA	ROSACEAE
GÉNERO	FRAGARIA

Fuente: http://www.pulpafruit.com.co/productos_fresa.html

CUADRO 2. 2 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

ELEMENTO O COMPUESTO	UNIDAD	TOTAL
Agua	%	89.9
Grasas	%	0.5
Fibra	mg	1.4
Calcio	mg	28
Fósforo	mg	27
Hierro	mg	0.8
Carbohidratos	%	6.9
Cenizas	%	0.5
Vitamina A	%	30
Ácido ascórbico	mg	60
Calorías	Kcal.	32

Fuente: http://www.pulpafruit.com.co/productos_fresa.html

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

“La planta se compone de raíces y raicillas. La profundidad del sistema radicular es muy variable, dependiendo entre otros factores, del tipo de suelo. En condiciones óptimas pueden alcanzar de 2 a 3 m de altura, aunque lo normal es que no sobrepasen los 40 cm, encontrándose la mayor parte (90%) en los primeros 25 cm. El tallo está constituido por un eje corto de forma cónica llamado “corona”, en el que se observan numerosas escamas foliares. El fruto receptáculo crece, se vuelve carnoso y se llena de agua azucarada, luego el receptáculo forma un

color rosado o rojo vivo, en tanto los ovarios diseminados en su superficie crecen y forman los frutos verdaderos”².

USOS

“Por su excelente sabor esta fruta se consume en estado fresco. También tiene posibilidades de empleo en la fabricación de jugos, pulpas, helados, mermeladas, postres, ensaladas de frutas, conservas, batidos”³.

CUADRO 2. 3 CALENDARIO DE COSECHAS

ENERO	Oferta media
FEBRERO	Oferta media
MARZO	Oferta media
ABRIL	Oferta media
MAYO	Oferta media
JUNIO	Oferta alta
JULIO	Oferta alta
AGOSTO	Oferta alta
SEPTIEMBRE	Oferta alta
OCTUBRE	Oferta alta
NOVIEMBRE	Oferta alta
DICIEMBRE	Oferta alta

Fuente: Información proporcionada por los mayoristas de fresas el Arenal

2.1.2. Unidad de medida o venta

La unidad de medida para la venta se ha determinado en kilos, ya que cada planta de fresa variedad Albión produce 2,5 kilos, por lo que

² http://www.pulpafruit.com.co/productos_fresa.html

³ http://www.pulpafruit.com.co/productos_fresa.html

facilitará el estudio, la simbología utilizada es una k (minúscula) la misma equivalente a 2,2 libras⁴.

Unidad de medida = kilos

2.2. Análisis de la demanda

2.2.1. Estimar el volumen de demanda

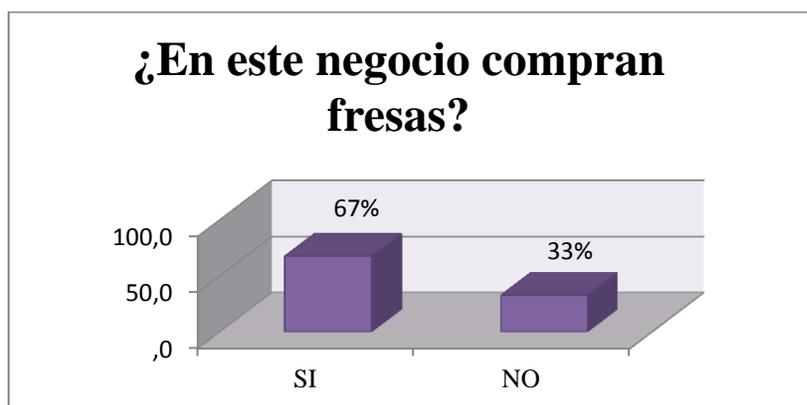
Para estimar el volumen de la demanda se ha procesado la información obtenida en las encuestas y con el apoyo del programa estadístico SPSS se ha obtenido los siguientes resultados.

**CUADRO 2. 4 ANÁLISIS DE LOS NEGOCIOS QUE
COMPRAN FRESAS**

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	31	67%
NO	15	33%
Total	46	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

**GRÁFICO 2.1. PORCENTAJES DE NEGOCIOS QUE
COMPRAN FRESAS**



Fuente y Elaboración: Las Autoras

⁴ **Fuente:** Entrevista al Ing. Agrónomo Francisco Merchán, docente de la Universidad de Cuenca.

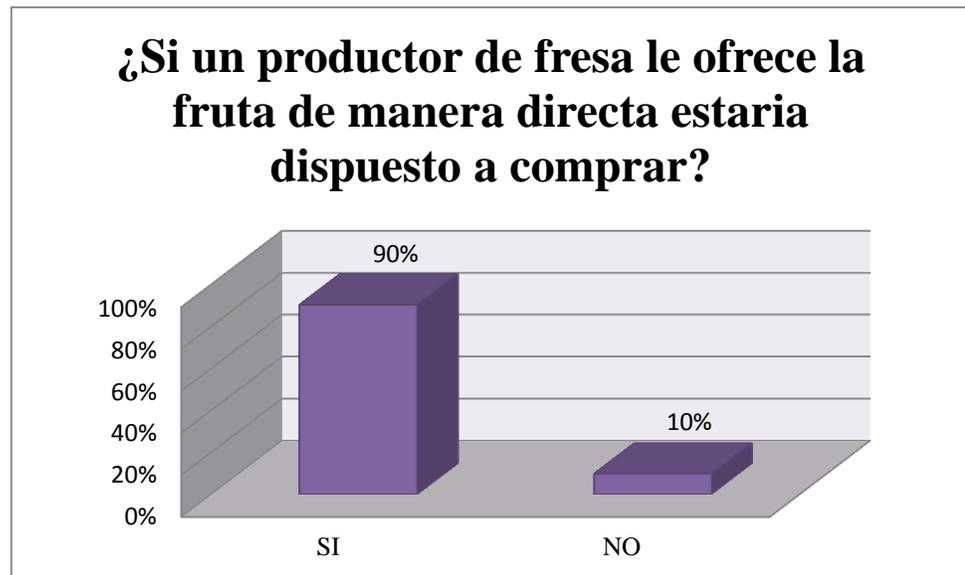
En el gráfico No.2.1 se puede observar que de los 31 negocios encuestados el 67% compran fresas en su negocio y el 33% restante no lo hace.

CUADRO 2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA POTENCIAL

	Disposición de compra a un proveedor		TOTAL
	SI	NO	
Negocios que compran fresas	28	3	31
	90%	10%	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.2. DISPOSICIÓN DE COMPRA



Fuente y Elaboración: La Autoras

De los 31 negocios que si compran la fruta el 90% respondió que sí estaría dispuesta a comprar el producto ofrecido, siendo estos 28 negocios interesados, mientras que el 10% respondió que no necesitan más proveedores, debido a que tienen un solo para todas las legumbres, como es el caso del Hotel Carvallo; mientras que en la Heladería Ice Factory no porque comento que encontraba variedad en el mercado el Arenal y no lo cambiaria, otro negocio que se negó fue la Heladería Frutilados ya que cuenta con suficientes proveedores y no les interesa tener uno adicional.

DEMANDA ESTIMADA

Para estimar la demanda se analiza la cantidad de kilos comprados semanalmente, dado que está es la mayor frecuencia de compra (Anexo 4).

También hay negocios que requieren la fresa con frecuencia quincenal y mensual, pero el enfoque para este modelo de negocio es entregar la fruta semanalmente.

CUADRO 2. 6 ANÁLISIS DE KILOS COMPRADOS SEMANALMENTE

Media	42,49
Mediana	20,5
Moda	10
Mínimo	1,4
Máximo	200
Suma	934,87

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Como se puede visualizar en la cuadro No. 2.6 en promedio los negocios semanalmente compran 42 kilos, la moda corresponde a 10 k, el mínimo adquirido es 1 kilos y el máximo 200 kilos; pero para satisfacer la demanda en general, el invernadero debe producir aproximadamente 935 kilos por semana.

CUADRO 2. 7 PRODUCCIÓN PÉRDIDA SEMANAL

Demanda	935
Oferta	31
Producción pérdida	904

Fuente y Elaboración: Las Autoras

En el cuadro 2.7 se determina la producción pérdida cuyo resultado se ha obtenido restando la demanda estimada menos la oferta. (Anexo 5).

CUADRO 2. 8 ANÁLISIS DE KILOS COMPRADOS MENSUAL Y QUINCENAL

Media	16,13
Mediana	5
Moda	15
Mínimo	1,4
Máximo	113,6
Suma	177,44

Fuente y Elaboración: Las Autoras

De los negocios que comprarían de manera mensual o quincenal en promedio estos estarían dispuestos a comprar 16 kilos, la moda corresponde a 15 k, además como se puede observar en la cuadro No.2.8, lo mínimo requerido es 1 kilo y lo máximo 114 kilos; pero para cubrir esta demanda se requiere tener una producción de 177 kilos. Entonces para cubrir esta demanda, se necesita 177 kilos mensuales adicionales a los 935 semanales.

2.2.2. Forma de pago

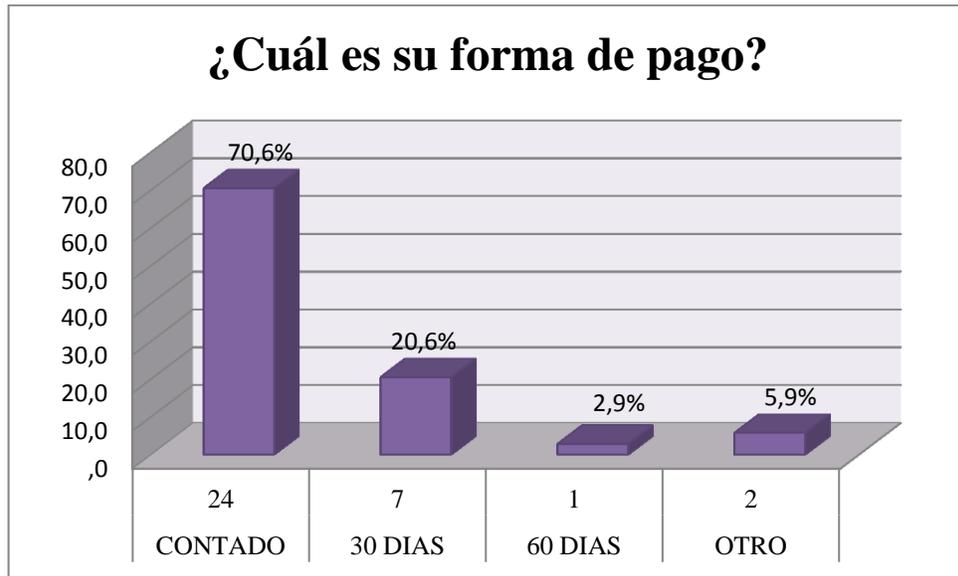
CUADRO 2. 9 FORMA DE PAGO

Forma de pago		
	Frecuencia	Porcentaje
CONTADO	24	70,60%
30 DÍAS	7	20,60%
60 DÍAS	1	2,90%
OTRO	2	5,90%
Total	34	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

De los 31 negocios encuestados, 2 negocios realizaban su compra a más de un proveedor, es por ello que el total de frecuencias es 34, siendo este número de respuestas, mas no número de encuestados.

GRÁFICO 2.3 FORMA DE PAGO



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Como se puede observar en el gráfico 2.3, de los establecimientos encuestados que compran la fresa el 71% realizan su pago de contado, el 20% lo realiza cada 30 días, el 3% cada 60 días y el 6% lo realiza 8 días después de haber realizado la compra y otro cada 15 días.

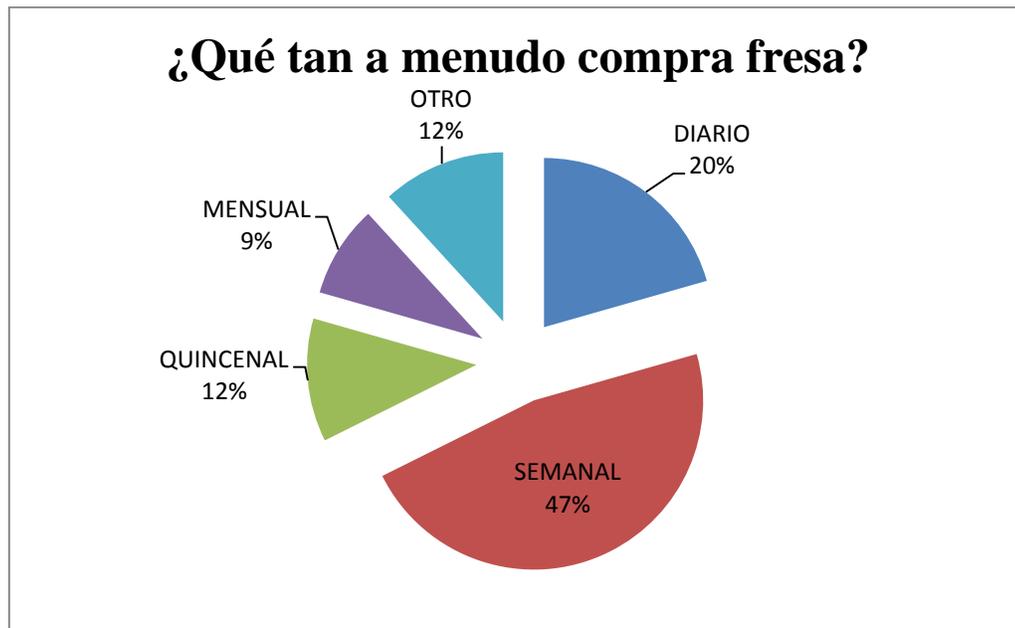
2.2.3. Frecuencia de compra

CUADRO 2. 10 FRECUENCIA DE COMPRA

¿Qué tan a menudo compra fresa?		
	Frecuencia	Porcentaje
DIARIO	7	20,60%
SEMANTAL	16	47,10%
QUINCENAL	4	11,80%
MENSUAL	3	8,80%
OTRO	4	11,80%
Total	34	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.4. FRECUENCIA DE COMPRA



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Del 100% de los negocios encuestados, el 47% compra la fresa semanalmente, el 20% lo realiza a diario, el 12% quincenalmente, el 12% lo hace de dos a tres veces a la semana y el 9% adquiere el producto mensualmente.

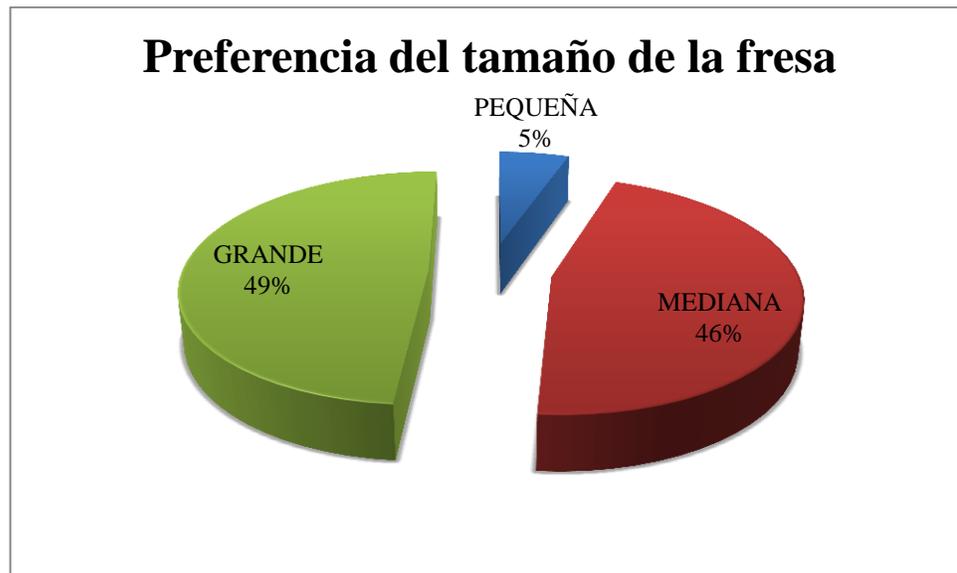
2.2.4. Preferencias en cuanto al tamaño de la fresa

CUADRO 2. 11 PREFERENCIA DE LA FRESA SEGÚN EL TAMAÑO

	Nº	Porcentaje
PEQUEÑA	2	5%
MEDIANA	17	46%
GRANDE	18	49%
TOTAL	37	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.5. PREFERENCIA DE LA FRESA SEGÚN EL TAMAÑO



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Como se puede observar en el gráfico N° 2.6, los negocios prefieren la fresa que sea de tamaño mediano y grande, siendo 46% y 49% respectivamente, como indica el cuadro N° 6 existen 37 respuestas que se justifican, dado que en algunos casos los encuestados optaron por respuesta múltiple, mostrando su preferencia por el tamaño mediano y grande.

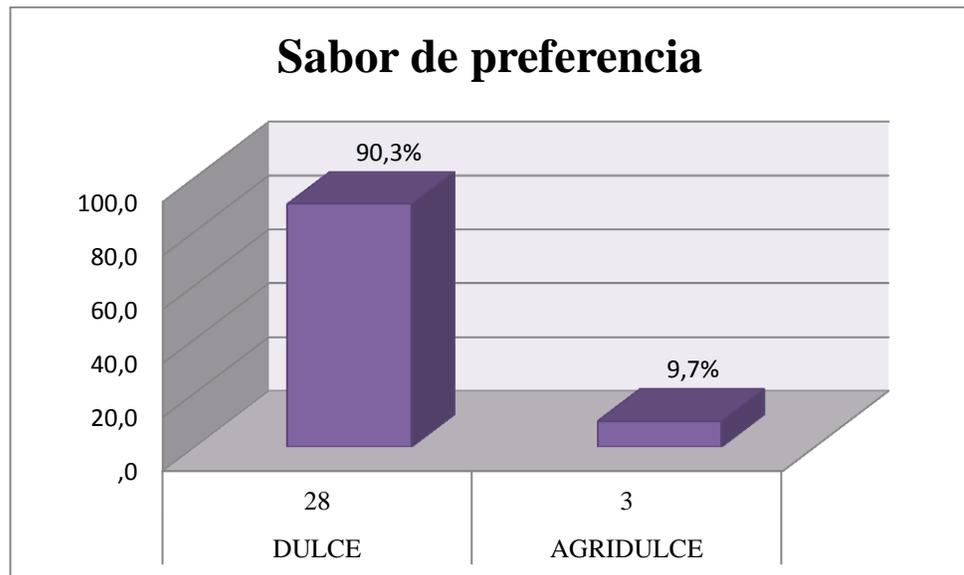
2.2.5. Sabor de preferencia

CUADRO 2. 12 SABOR DE PREFERENCIA DE LA FRESA

	Frecuencia	Porcentaje
DULCE	28	90,30%
AGRIDULCE	3	9,70%
Total	31	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.6. SABOR DE PREFERENCIA DE LA FRESA



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Del 100% de los negocios que adquieren fresa el 90% correspondiente a 28 negocios prefieren que la fresa sea dulce y el 10% equivalente a 3 negocios agridulce.

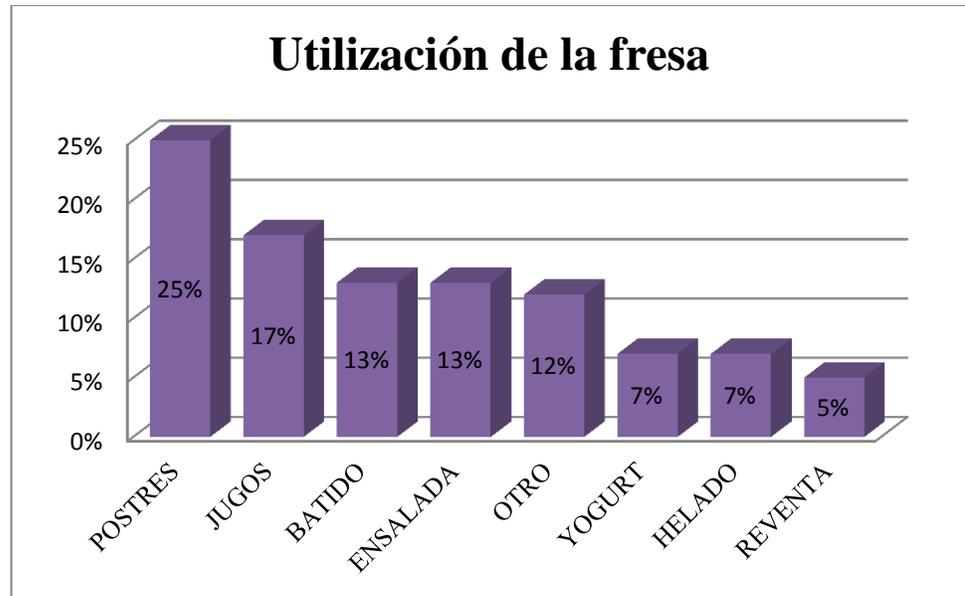
Utilización de la fruta

CUADRO 2. 13 UTILIZACIÓN DE LA FRESA EN LOS NEGOCIOS ENCUESTADOS

		Porcentaje
	POSTRES	25%
Utilización de la fruta	JUGOS	17%
	BATIDO	13%
	ENSALADA	13%
	OTRO	12%
	YOGURT	7%
	HELADO	7%
	REVENTA	5%
Total		100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.7. UTILIZACIÓN DE LA FRESA EN LOS NEGOCIOS ENCUESTADOS



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Los negocios utilizan la fresa para varios procesos de transformación como: Postres, jugos, batidos, ensalada, yogurt, helado, reventa y otro (decoraciones de tortas, mermeladas y procesado en pulpas).

2.2.6. Factores que determinan la compra

CUADRO 2. 14 ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA COMPRA

	Porcentaje
CALIDAD	42%
PRECIO	32%
TAMAÑO	26%
TOTAL	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Los atributos más valorados para la compra en orden de importancia son calidad 42%, precio 32% y tamaño 26%.

2.3. Análisis de la competencia

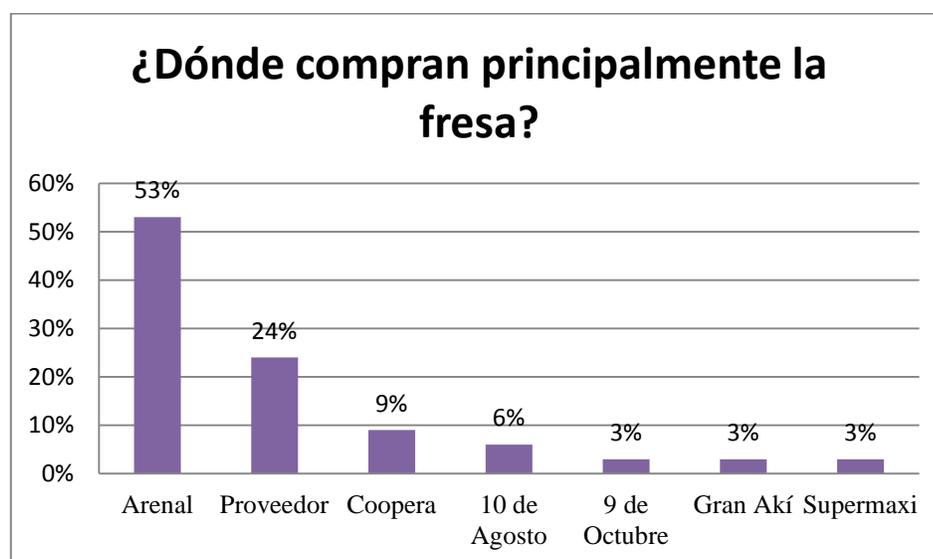
A continuación, se presenta un análisis que permite identificar la competencia en el mercado de fresas, información que será de vital importancia para crear ventaja competitiva en el mercado.

CUADRO 2. 15 LUGAR DONDE ADQUIEREN LA FRESA LOS ENCUESTADOS

	Porcentaje
Arenal	53%
Proveedor	24%
Coopera	9%
10 de Agosto	6%
9 de Octubre	3%
Gran Akí	3%
Supermaxi	3%
Total	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.8. LUGAR DONDE ADQUIEREN LA FRESA LOS ENCUESTADOS



Fuente y Elaboración: Las Autoras

La parte considerable de la competencia está en el mercado el Arenal, ya que el 53% de los negocios compran en dicho lugar, debido a que es donde existe mayor cantidad y variedad de fresa llegada desde el norte, seguido a este con un 24% están los proveedores entre ellos Alex Crusqui, Ing. Galarza, Rosa Mora, San Joaquín y Esteban Ochoa, los cuales se encuentran agrupados con el nombre general “proveedores”.

2.3.1. Análisis Cuantitativo de la Competencia

Se tomó en cuenta 10 competidores los cuales se los conoció mediante la información proporcionada por los informantes, para este análisis cuantitativo se ha considerado la variable precio.

CUADRO 2. 16 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DE LA COMPETENCIA

Competidor		Precio por kilo
Mercados	Arenal	\$ 1,80
	10 de Agosto	\$ 1,80
	9 de Octubre	\$ 2,20
Supermercados	Supermaxi	\$ 2,50
	Gran Akí	\$ 2,50
	Coopera	\$ 2,50
Proveedores	Alex Crusqui Ramón	\$ 2,10
	San Joaquín	\$ 2,40
	Ingeniero Galarza	\$ 2,80
	Rosa Mora	\$ 2,00
	Esteban Ochoa	\$ 2,00

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Bajo este enfoque se pudo observar que el precio más económico se encuentra en los mercados el Arenal y 10 de Agosto que ofrece el producto en \$1,80, siendo el mercado el Arenal mayor competidor, ya sea por el precio y variedad para abastecer al cliente.

2.3.2. Análisis Cualitativo de la Competencia

Este modelo de negocio consiste en ofrecer y entregar el producto a domicilio, aparte de ello otra ventaja para el cliente es que la fruta es de excelente calidad ya que se llevara un control estricto a lo largo del cultivo y al momento de empacarla se separa por tamaños según el pedido de cada cliente para que este se muestre satisfecho y así se logra ganar fidelidad y lealtad por parte del consumidor.

Para el análisis cualitativo se ha evaluado varios factores que permiten conocer la posición del proyecto a comparación con la competencia y conforme a estas establecer estratégicamente el plan de marketing.

CUADRO 2. 17 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA COMPETENCIA

Competidor		Forma de pago	Abastecimiento	Calidad	Variedad
Mercados:	Arenal	Contado	Alto	Media	Media
	10 de Agosto	Contado	Medio	Media	Media
Supermercados:	Supermaxi	Contado	Medio	Alta	Media
	Gran Akí	Contado	Medio	Alta	Baja
	Coopera	Contado/ crédito	Alto	Alta	Alta
Proveedores:	Alex Crusqui	Crédito 8 días	Medio	Alta	Media
	San Joaquín	Crédito 30 días	Medio	Alta	Media
	Ing. Galarza	Crédito 60 días	Medio	Alta	Media
	Rosa mora	Crédito 30 días	Medio	Alta	Media
	Esteban Ochoa	Contado / crédito	Medio	Alta	Media

Fuente y Elaboración: Las Autoras

En lo que respecta a la forma de pago son los proveedores que brindan facilidades, en cuanto al abastecimiento el mercado el Arenal y Coopera son quienes siempre tienen el producto disponible a pesar de la escasez. En lo que respecta a la calidad

los supermercados y proveedores ofrecen un producto de buena calidad y en cuanto a la variedad, Cooperera se destaca.

2.4. Análisis de precio

2.4.1. Fijación del precio

En este espacio se va a fijar el precio por cada kilo, conociendo que los precios se fijan en base a cinco métodos:

- **Al costo:** cuando se fija un margen de utilidad sobre los costos.
- **La demanda:** Se trata de un método bastante difícil de emplear en tanto que no se conoce la función de demanda a la que se enfrenta. Sin embargo, con el conocimiento de algunos puntos de la referida curva, mediante datos históricos por ejemplo, puede llegar a utilizarse.
- **La competencia:** Estrategia en donde se establece los precios basándose en lo que los competidores están cobrando por sus productos.
- **Fijados por el gobierno:** Son los precios legalmente establecidos por el Estado como por ejemplo el precio del arroz y del gas.
- **Apreciación de valor:** depende del valor que tenga para el cliente el producto. Ejemplo: un cuadro pintado por Picasso.

Por lo que se ha tomado la decisión de fijarlo en base a la competencia sabiendo que este precio debe ser similar al resto de competidores. Por ende para determinarlo se ha realizado una tabla que nos indica la siguiente información:

CUADRO 2. 18 ANÁLISIS DE LA FIJACIÓN DEL PRECIO

Media	2,02
Mediana	2
Moda	2
Mínimo	1,6
Máximo	2,8

Fuente y Elaboración: Las Autoras

De los negocios encuestados el precio promedio que pagan es \$ 2.00, la mediana y la moda igualmente es el mismo valor; el mínimo que pagan es \$1.60 por kilo y el máximo \$2.80.

A continuación se muestra la fijación del precio de venta por cada kilo de fresa:

CUADRO 2. 19 PRECIO DE VENTA

Precio de venta	\$
Temporada de mucha producción	2.00
Temporada de escasez	2.50

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Entonces \$ 2.00 por cada kilo es el precio de venta establecido en la temporada de mucha producción y en escasez el precio normal más un 25% de incremento, ascendiendo a \$2.50 el precio por cada kilo.

2.5. Análisis de la Comercialización

2.5.1. Canal de distribución

El canal de distribución cuenta con tres agentes; el productor, detallista y consumidor final.

Es un canal de distribución indirecto porque existen intermediarios entre productor y consumidor final. El tamaño del canal de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo.

En este caso es un canal corto dado que tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final.

GRÁFICO 2.9. CANAL DE DISTRIBUCIÓN



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Las razones para ser un canal de distribución indirecto corto son:

- Entregar la fruta en el menor tiempo posible dado que su periodo de vida útil es corto.
- Entregar la fresa en grandes cantidades al detallista, ya que vender al consumidor final directamente, este lo compraría en pequeñas cuantías y esto involucra costos adicionales.

2.5.2. Aspectos a considerar en la comercialización

MARCA: Este nombre servirá para ser identificado fácilmente por la sociedad, de esta manera se asegura que cuando las personas hacen uso del producto que se ofrece, tengan plena conciencia de la calidad de los mismos.

DULFRESH

SLOGAN: Este eslogan es importante en cuanto a la imagen de la empresa, para que el cliente identifique a la empresa cuando lo escuche o lo vea escrito en algún lugar.

“Dulce tentación a tu paladar”

LOGOTIPO:

IMAGEN 2.3. LOGOTIPO



Fuente: <http://www.webdesignrefresa.com/es/>

Elaboración: Las Autoras

ENVASE: Es el recipiente que contiene o guarda el producto, protege la mercancía, facilita su transporte y presenta el producto para su venta. Una de sus principales funciones es la de conservar el producto al ser resistente a las manipulaciones, transporte y distribución comercial.

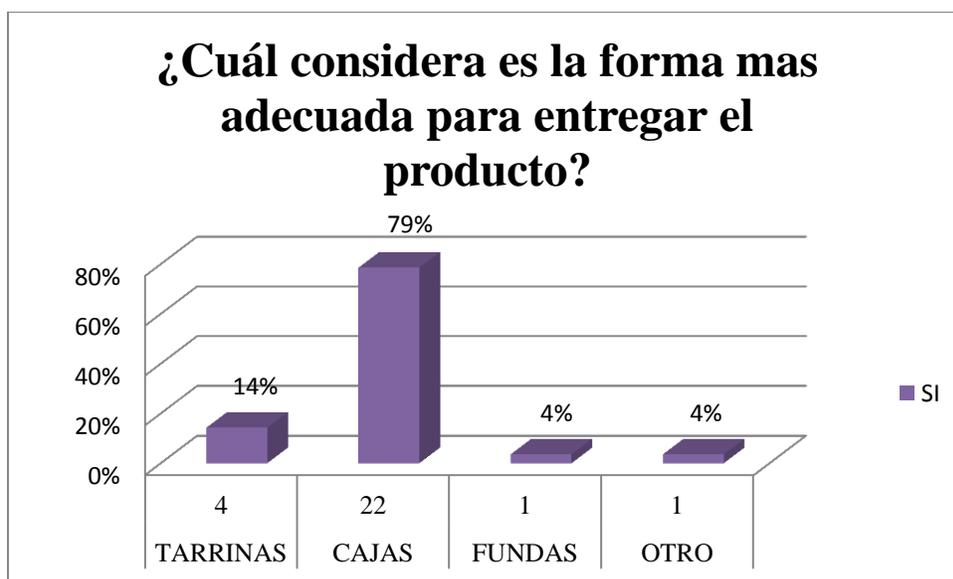
Para que el producto esté a complacencia del cliente se ha preguntado a los encuestados cual es la forma adecuada para entregarles el producto por lo que se ha obtenido lo siguiente:

CUADRO 2. 20 ANÁLISIS DEL ENVASE DE COMERCIALIZACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje
Tarrinas	4	14%
Cajas	22	79%
Fundas	1	4%
Otro	1	4%
TOTAL	28	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO 2.9. ANÁLISIS DEL ENVASE DE COMERCIALIZACIÓN



Fuente y Elaboración: Las Autoras

En base al estudio realizado de los 28 negocios encuestados que si están dispuestos a comprar la fresa, el 79% prefiere que se les entregue en cajas, ya que al ser grandes comercios prefieren las entregas al por mayor, porque de esta manera reciben la fruta en perfecto estado, por lo que se ha tomado la decisión de que se les proporcionará el producto en cajas.

Cada caja de madera normalmente contiene 4,5 kilos, pero si el cliente desea más de lo establecido se le proporcionara 1 caja con el contenido solicitado.

ETIQUETAS: Es una cinta adhesiva que contendrá el logo y a su vez la marca del producto que ira adherida en la tapa de la caja de madera.

PUBLICIDAD: No es publicidad masiva, consiste en ofrecer el producto al cliente en un contacto directo mediante tarjetas de presentación en la que contendrán números de teléfonos para que los clientes puedan pedir la fresa cuando la requieran; y además para que puedan transmitirlo de boca en boca.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO

INTRODUCCIÓN

Determinará cuál será el proceso productivo, para lograr optimizar todos los recursos a ser utilizados, así también permite conocer el tamaño del proyecto dependiendo de la capacidad instalada y a través de la consideración de factores críticos establecer su localización.

Para obtener la información citada en este capítulo se ha hecho una entrevista con el Ingeniero Agrónomo Francisco Merchán docente en la Universidad de Cuenca, quien nos enseñó mediante un recorrido por los invernaderos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad, las instalaciones y el proceso de funcionamiento de los mismos.

3.1. Análisis del proceso de producción

3.1.1. Listado de las actividades del proyecto en forma lógica y secuencial

- Selección del suelo.
- Preparación del suelo.
- Colocación de estacas.
- División del terreno y asignación de orificios para cada pingo.
- Realización de hoyos y colocación de pingos.
- Asegurar los pingos.
- Instalar la base para la cubierta del invernadero.
- Colocación de láminas de plástico UV térmico en el techo.
- Colocar zarán blanco al 50% en las paredes del invernadero.
- Ubicación de la puerta del invernadero.
- Trazado y elaboración de las camas o platabandas.
- Instalación del sistema de riego por goteo.
- Adherir láminas de 40 galgas de espesor de mulch bicolor blanco-negro.

- Labores de siembra.
- Abonamiento y fertilización.
- Riego.
- Control de calidad.
- Cosecha.
- Post cosecha.
- Comercialización.

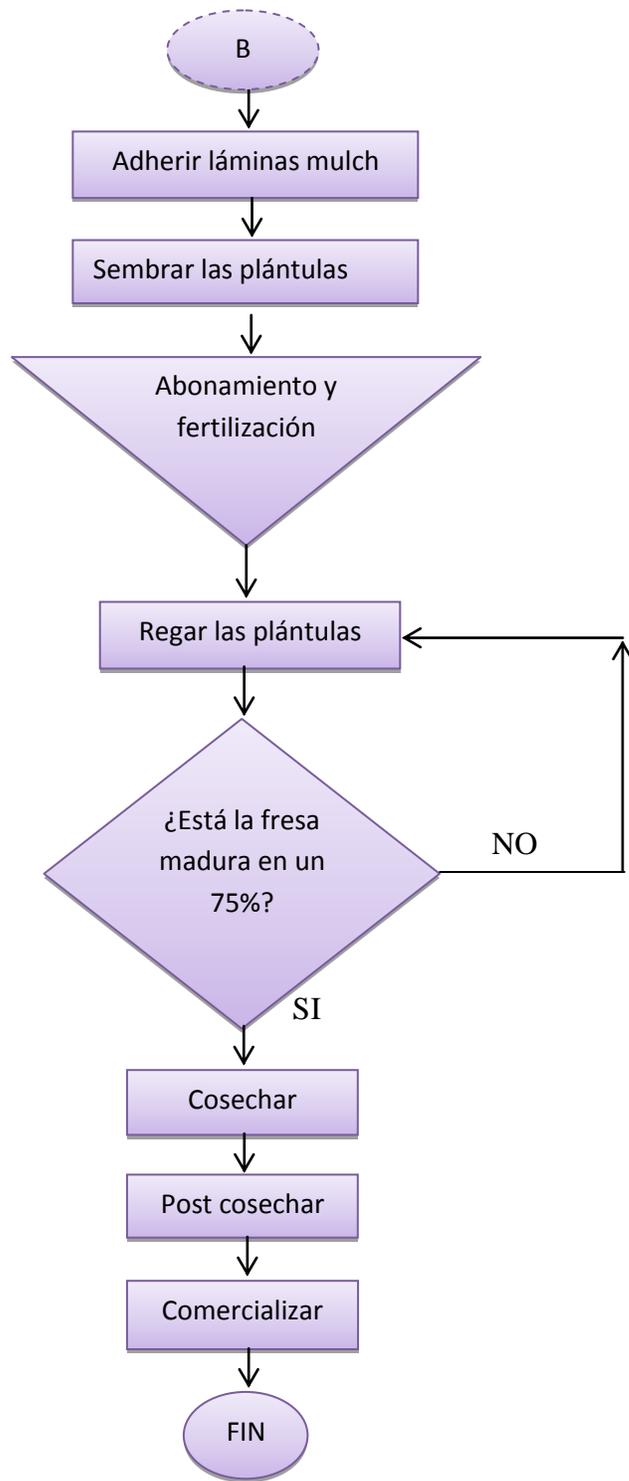
3.1.2. Diagrama de flujo

Simbología:

	ACTIVIDAD
	DECISIÓN
	ALMACENAMIENTO
	DATO







3.1.3. Describir cada una de las actividades

Selección del terreno

Para seleccionar el terreno primeramente se hace un estudio topográfico con el objetivo de conocer la pendiente, y una evaluación y verificación del mismo, que nos permita conocer la fertilidad del suelo y posteriormente se hace el levantamiento topográfico de la superficie del terreno.

IMAGEN 3.1. SELECCIÓN DEL TERRENO



Fuente: <http://www.ideajoven.org/suelo/>

Preparación del suelo

La preparación del suelo consiste en la labranza del suelo, para lo cual se realizó lo siguiente; se utilizó mano de obra con picos (deshierba) para no profundizar mucho el corte del suelo, ya que las características donde se va asentar la plantación es un suelo franco arenoso, por lo que profundizamos unos 25 cm ya que la raíz de la fresa se desarrolla sobre los primeros 15 cm del suelo, una vez realizada esta labor se procedió a la desinfección del suelo mediante solarización para evitar la presencia de hongos patógenos, ácaros, insectos y malas hierbas .

IMAGEN 3.2. PREPARACIÓN DEL SUELO



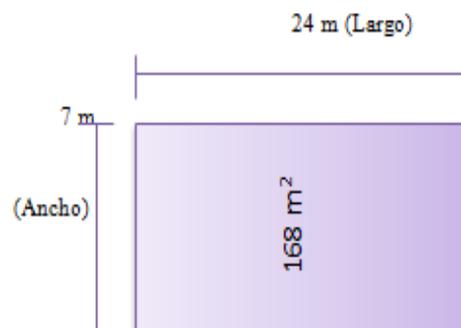
Fuente:

http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/cdrom/contenido/FIG_c9.htm

Colocación de estacas

Colocar cuatro estacas, una en cada esquina enlazadas estas con una piola para permita que las paredes del invernadero posteriormente colocadas sean en línea recta, las medidas del terreno son 7 metros de frente por 24 de fondo siendo el área correspondiente a 168 m^2 .

IMAGEN 3.3. COLOCACIÓN DE ESTACAS

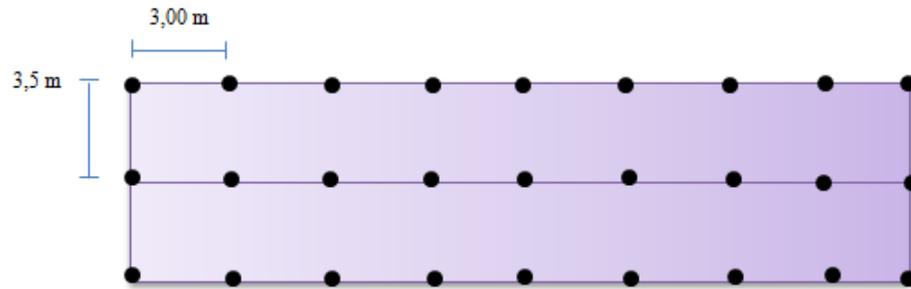


Fuente y Elaboración: Las Autoras

División del terreno y asignación de orificios

Seguidamente se procede a medir, de los 24 metros de largo se divide estos en tres metros, donde se señalizara con estacas para luego proceder hacer los huecos correspondientes, en donde serán colocados los pingos (palo de soporte o parantes) y en el caso de los frentes se divide por la mitad que corresponde a 3.5 metros, en el centro del terreno también se hace como los lados paralelos con la misma distancia.

IMAGEN 3.4. DIVISIÓN DEL TERRENO

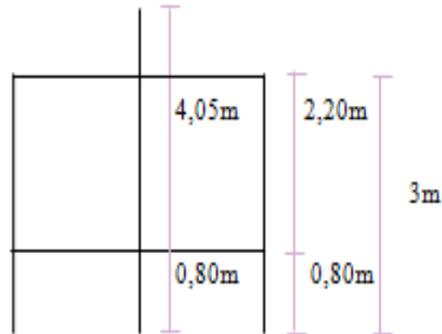


Fuente y Elaboración: Las Autoras

Realización de hoyos y colocación de pingos

Se procede a realizar los 27 hoyos, en estos se coloca los palos que miden 3 m de altura a los lados laterales y para los del centro palos de 4,85 m todos estos colocados con una profundidad de 0,80 m asegurando estos con piedra y la tierra misma sacada del hoyo; también se colocan pingos en la parte superior.

IMAGEN 3.5. COLOCACIÓN DE PINGOS

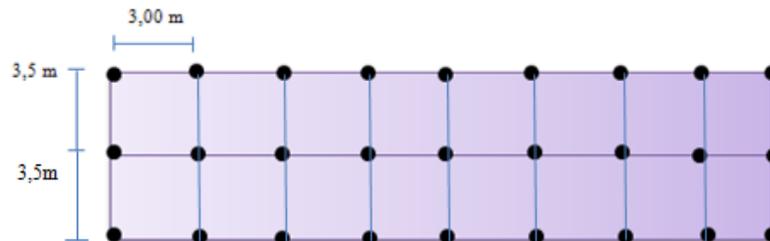


Fuente y Elaboración: Las Autoras

Aseguramiento de los pingos

Procedemos a incrustar clavos a los 18 pingos de 3,5 metros a lo horizontal del invernadero y 24 pingos de 3,0 metros a lo vertical, todo ello colocado en la parte superior, los cuales servirán de soporte para el techo del invernadero.

IMAGEN 3.6. ASEGURAMIENTO DE PINGOS



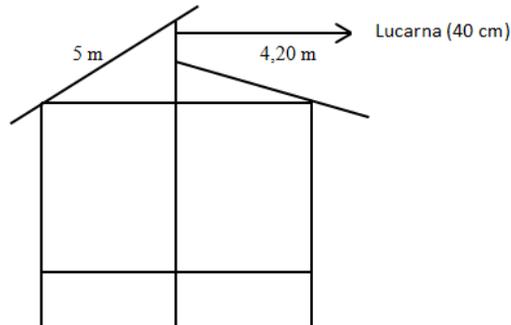
Fuente y Elaboración: Las Autoras

Instalar la base para la cubierta del invernadero

Considerando que un invernadero debe tener ventilación abierta en sentido contrario al viento norte se procede a colocar para la cubierta del invernadero 9 pingos con una medida de 5,00 metros a la caída de lado izquierdo y 9 pingos de 4,20 metros a la caída de lado derecho, estos

últimos colocados con menos pendiente con la finalidad de dejar la lucarna (espacio para ventilar el invernadero por la parte superior).

IMAGEN 3.7. BASE PARA LA CUBIERTA DEL INVERNADERO



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Colocación de láminas de plástico UV térmico

Se coloca láminas de plástico UV térmico de 5 micras de grosor en la cubierta del techo con la finalidad de bajar la intensidad de las radiaciones solares durante el día que afectan al cultivo, de esta manera se tendrá luz muy clara en el día y se conservará la temperatura acumulada durante la noche.

Para calcular la cantidad de plástico a usar siempre se debe dar unos 20 cm más por lado para los dobleces que se tienen que hacer.

IMAGEN 3.8. COLACIÓN DEL TECHO DEL INVERNADERO



Fuente: http://plaen.blogspot.com/2011_04_24_archive.html

Colocar zarán blanco al 50% en las paredes del invernadero

Se colocará en todas las paredes del invernadero zarán blanco al 50%, con la finalidad de conseguir una buena aireación y luminosidad, como una de las medidas para bajar la temperatura, y también para controlar de una manera efectiva la humedad relativa óptima para el cultivo que es del 60% al 75%. Al lado derecho se deja un espacio para instalar la puerta.

Ubicación de la puerta

Primeramente se pone un soporte a base de tiras en la forma de la puerta, luego se coloca la puerta diseñada con tiras de madera y plástico, con medidas de 2,00 metros de altura por 1m de ancho y por último se instala un candado de seguridad para evitar el hurto del fruto.

IMAGEN 3.9. PUERTA DE INVERNADERO



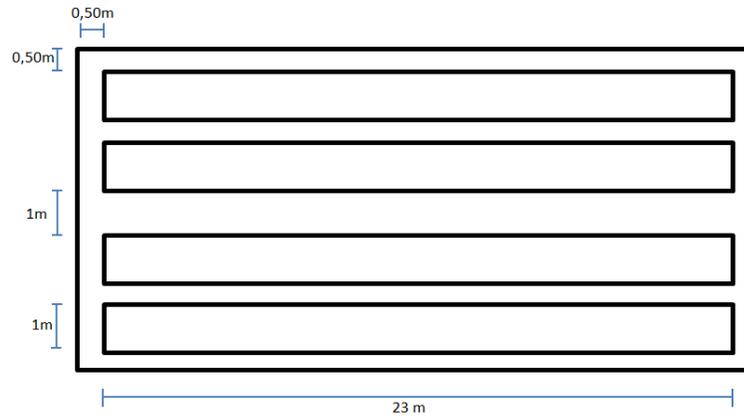
Fuente:<http://www.gardencenterejea.com/producto.php/accesorios-jardin/invernaderos/invernaderos-grandes/tunel-sik-invernadero-5,50-x-4-m/5083>

Trazado y elaboración de las camas o platabandas

Con la utilización de cuatro estacas, piola nylon y una azadilla se traza las camas, estas separadas con una distancia de 0,50 m, considerando que el espacio medio del invernadero tiene una distancia de un 1m, porque es aquí donde se encuentran colocados los pingos que soportan el techo del invernadero, como resultado de esta división se tiene cuatro camas de 1 metro por 23 metros cada una, con la azadilla se procede a levantar la

tierra de los costados para formar las camas con una altura de 15 cm y con un rastrillo se nivela.

IMAGEN 3.10. ELABORACIÓN DE CAMAS



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Instalación del sistema de riego por goteo

Se procede a instalar en 3 hileras mangueras de 16mm de diámetro con goteros auto compensados internas en cada una de las camas o platabandas, además de una manguera ciega de 32mm proveniente de la fuente principal regulada con el sistema automático de riego para tener mayor control, la misma permite distribuir el agua equitativamente al cultivo (Anexo 6).

IMAGEN 3.11. SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO



Fuente: <http://entornoalhuerto.blogspot.com/2012/04/montaje-del-riego-por-goteo.html>

Adherir láminas mulch bicolor blanco - negro.

Se coloca láminas de 40 galgas de espesor de mulch bicolor blanco-negro a las camas con tres finalidades que son:

1. Evitar temperaturas elevadas y malezas en el suelo utilizando para esto el lado de color negro, de esta manera se posee total frescura en el suelo y por ende se conserva mucho mejor la humedad.
2. Reflejar el rayo de sol penetrante al interior del invernadero para que de esta manera la luz se refleje a pocos centímetros de la planta y así realice la fotosíntesis de una manera totalmente correcta y con una efectividad del 99% para que cumpla todos sus requerimientos necesarios para la optimización de productividad.
3. Evitar el contacto de los frutos directamente con el suelo debido a normas de seguridad para el cultivo y como higiene para el consumo.

IMAGEN 3.12. COLOCACIÓN DE LAMINAS MULCH



Fuente: <http://noticiassenasangil.blogspot.com/2011/05/desarrollo-de-competencias.html>

Labores de siembra

En condiciones normales el aporte del abono se realiza previamente a la plantación por lo que en este momento se aplica abono humus manualmente.

Se compra plántulas de fresa variedad Albión considerando que el mercado prefiere la fresa de tamaño mediano y grande.

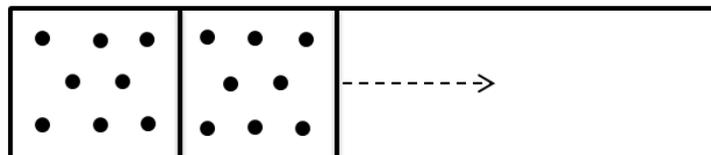
IMAGEN 3.13. PLANTA DE FRESA



Fuente: http://es.123rf.com/photo_4675708_fresa-la-planta-joven.html

La metodología a utilizar es el conocido método “Americano o Mulch” el mismo que contiene orificios por donde se hace pasar las plántulas, por lo que manualmente se procede a sembrar en cada uno de los hoyos 8 plantas por metro cuadrado en forma de trapecio colocado en tres hileras.

IMAGEN 3.14. MÉTODO AMERICANO O MULCH



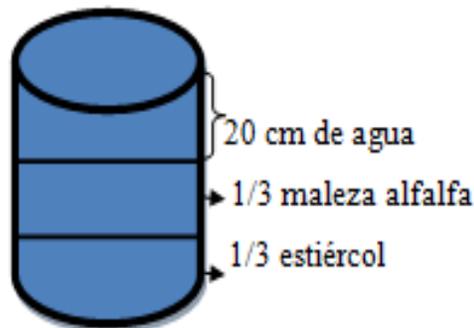
Fuente y Elaboración: Las Autoras

Abonamiento y fertilización

La fresa será fertilizada con abono orgánico, de tal forma que permita obtener un producto saludable y apetecido por el cliente.

Previo análisis de suelo para saber que clase y cantidad de fertilizantes es necesario aplicar para tener buenos resultados de producción, se determinó hacer el abonado y fertilización mediante el riego por goteo, para lo cual se hace una mezcla que se detalla a continuación:

IMAGEN 3.15. MEZCLA DE LOS FERTILIZANTES



Fuente y Elaboración: Las Autoras

Se agrega en un tanque plástico 1 kg de estiércol, 20 libras de melaza (alfalfa o hierba) y 20 cm de agua, esta se mezcla y luego se cierra con una tapa plástica y se le deja fermentar por dos meses dentro del invernadero.

Transcurridos estos dos meses, se procede a instalar este tanque en el sistema de riego para su automática fertilización a través del riego por goteo para que todos los días tenga el adecuado abonado para un desarrollo eficaz de la planta y de los frutos (Anexo 6).

Riego

El riego es muy aconsejable en el momento de la plantación, después de la floración para evitar la aparición de enfermedades y problemas de fructificación.

Se utilizará el riego por goteo automático existente en la propiedad e instalado en el cultivo, la frecuencia de riego son todos los días, con un tiempo de 18 minutos cada riego, ya que la fresa necesita una buena reserva de agua en el suelo.

Control de calidad

Es importante obtener frutos con un alto estándar de calidad para el mercado objetivo y es por ello que durante todo el ciclo de cultivo se lleva un control altamente estricto.

El control se lo hace visualmente identificando dos estados de madurez si estos presentan una coloración roja al 50% tienen mayor capacidad de

almacenamiento y la segunda al 75% de color rojo estando listas para su consumo.

IMAGEN 3.16. CONTROL DE CALIDAD



Fuente: <http://plantas-informasi.blogspot.com/2011/08/el-cultivo-de-plantas-de-fresa-en.html>

Cosecha

La cosecha se la realiza al cabo de 3 meses a partir de la siembra, generalmente son 30 a 40 días después de la floración, la cosecha se la realiza manualmente cortando los frutos que estén maduros en un 75% ya que es óptimo ese punto de maduración para ser cosechada, se la realiza cortando el pedúnculo floral al ras del fruto para esto se utilizan tijeras de alta precisión desinfectadas previamente, en buenas condiciones, se utilizan guantes para evitar el contacto con el fruto, y se los deposita en cestos totalmente desinfectados para evitar el contagio de hongos y maltrato del fruto.

IMAGEN 3.17. COSECHA



Fuente: <http://www.inia.gob.pe/boletin/boletin0025/agricultorcanaan.htm>

Post cosecha

A partir de la cosecha se inicia otro proceso de gran importancia como es el seleccionar la fruta, empacarla y transportarla adecuadamente, para presentar un buen producto en el mercado.

Debe seleccionarse y empacarse en el mismo momento de la cosecha. La selección se basa en el grado de maduración, tamaño y uniformidad de las frutas. Estas no pueden ser lavadas ni contener ninguna sociedad o materia extraña.

Se separa por tamaños de acuerdo a lo que los compradores pidan, ejemplo grande, mediano y pequeño.

Comercialización

Una vez clasificada por tamaños deben empacarse en cajas de madera para evitar el aplastamiento de la fruta. Si se desea conservar se utiliza la refrigeración y para transportarla se utilizará un medio de transporte en el que se trasladara la fruta al cliente.

IMAGEN 3.18. COMERCIALIZACIÓN



Fuente: http://es.123rf.com/photo_4779781_la-cosecha-de-fresas.html

3.2. Análisis de recursos

3.2.1. Matriz de recursos

CUADRO 3. 1 RECURSOS

Pasos del proceso	Mano de obra directa	Materia Prima	Herramientas y maquinaria	Insumos	Otros recursos
• Selección del Suelo	Ing. Agrónomo		Cinta		Terreno

• Preparación del suelo	Obrero	Plástico	Picos		Terreno
• Colocación de estacas.	Obrero		Piola Nylon, piedra	Estacas	Terreno
• División del terreno y asignación de orificios para cada pingo.	Ing. Agrónomo y Obrero		Cinta, Piedra	Estacas	Terreno
• Realización de hoyos y colocación de pingos.	Obrero	Pingos	Barreta, Pala		Terreno
• Asegurar los pingos con clavos.	Obrero	Clavos	Martillo		
• Instalar la base para la cubierta del invernadero	Obrero	Pingos			
• Colocación de láminas de plástico UV térmico.	Obrero	Plástico UV térmico, Clavos, Tiras.	Martillo		
• Colocar zarán blanco al 50% en las paredes del invernadero	Obrero	Zarán blanco, Clavos, Tiras			
• Ubicación de la puerta del invernadero.	Obrero	Tiras, Plástico, Clavos, Bisagra, Candado.	Martillo		
• Trazado y elaboración de las camas o platabandas	Obrero		Piola nylon, Azadilla, Cinta, Rastrillo.	Estacas	
• Instalación del sistema de riego por goteo	Obrero	Mangueras de 32mm, Tanque, Bomba, Codo, Venturi, Filtro, Llave, Válvula de selemoide, Tapón, Manguera	Desarmador, Playo.		

		de goteo de 16mm, Hit conector, Alambre de luz.			
• Adherir láminas de 40 galgas de espesor de Mulch bicolor blanco-negro.	Obrero	Láminas Mulch bicolor.	Pala	Tierra	
• Labores de siembra	Obrero	Plántulas, Abono Humus.	Pala pequeña		
• Abonamiento y fertilización	Obrero	Agua, Melaza (Alfalfa), Estiércol.			
• Riego		Agua			
• Control de calidad	Obrero				
• Cosecha	Obrero		Tijeras, Desinfectante, Guantes	Cestos	
• Post cosecha	Obrero	Tarrinas, Cajas de madera.	Balanza		Transporte, Espacio físico.
• Comercialización	Obrero, Administrador		Teléfono		Transporte, Espacio físico.

Fuente y Elaboración: Las Autoras

3.2.2. Descripción de cada uno de los recursos

CUADRO 3. 2 DESCRIPCIÓN DE RECURSOS

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Cinta	Unidad	1
Terreno	m ²	168
Plástico	m ²	168
Picos	Unidad	1
Pingos de 3m	Unidad	42

Pingos de 4.85m	Unidad	9
Pingos de 3.5	Unidad	18
Pingos de 5m	Unidad	9
Pingos de 4.20m	Unidad	9
Barreta	Unidad	1
Pala	Unidad	1
Plástico UV térmico	m ²	244
Zarán blanco	m ²	160
Tiras de 3 m	Unidad	30
Tiras de 2,20 m	Unidad	10
Tiras de 1m	Unidad	10
Tiras de 2 m	Unidad	7
Clavos 4 pulg.	Libra	3
Clavos 1 ½ pulg.	Libra	4
Bisagra	Unidad	3
Candado	Unidad	1
Martillo	Unidad	1
Tanque	Unidad	1
Mangueras de 16mm	Metro	276
Mangueras Ciega de 32mm	Metro	12
Bomba	Unidad	1
Codo	Unidad	13
Venturi 1 pulg.	Unidad	1
Filtro	Unidad	1
Llave	Unidad	1
Válvula de selemoide	Unidad	1
Hit conector	Unidad	12
Tapón	Unidad	12
Piola Nylon	Metros	65
Azadilla	Unidad	1
Rastrillo	Unidad	1
Estacas	Unidad	27
Láminas mulch	Unidad	4

Plántulas	Unidad	736
Pala pequeña	Unidad	1
Abono humus	Sacos	2
Agua	Centímetros	20
Melaza	Libras	20
Estiércol	Kilogramo	1
Agua	Litros	920 litros
Tijeras	Unidad	1
Alcohol	Unidad	1
Guantes	Unidad	2
Cesto	Unidad	4
Transporte	Unidad	1
Balanza	Unidad	1
Tarrinas	Unidad	200
Cajas de madera	Unidad	300
Facturas	Unidad	100

Fuente y Elaboración: Las Autoras

3.3. Análisis del tamaño del proyecto

En este tipo de proyecto es fundamental el tamaño, por lo que se expresa de la siguiente manera:

Unidades; tiempo

El mismo se lo ha determinado en base a la capacidad instalada conociendo que la superficie destinada para la producción de fresas es 168 m² bajo invernadero, en el cual se posee una cantidad de 736 plantas con un promedio de producción de 2,5 kilos por planta, por lo que se va a tener una producción de 1840 kilos en el periodo de 15 meses que dura produciendo cada planta, por lo que:

$$1840/15 = 122.67 \text{ kilos mensuales y a su vez;}$$

$$122.67 \text{ kilos } *9 \text{ meses} = 1104 \text{ kilos anuales}$$

Se considera solamente la producción de 9 meses dado que son tres meses el periodo de tiempo que toma en salir la primera producción a partir de la siembra, en el Anexo 7 se presenta un plan de producción.

Anualmente se logrará una producción 1104 kilos.

1104 kilos; Año

Pero para cubrir una parte de la demanda semanalmente se obtendrá alrededor de 31 kilos aproximadamente.

3.4. Análisis de localización

3.4.1. Factores críticos

Para el análisis de la localización se presenta a continuación una tabla identificando factores críticos que permiten determinar estratégicamente la micro localización del invernadero.

Para esto se pondera cada uno de los factores estableciendo un puntaje máximo de 100% a la más conveniente y obviamente la más cercana a esta puntuación será la optada, la proporción fijada ha sido subjetivamente en base a una previa investigación mediante entrevista en cada uno de los sectores citados.

CUADRO 3. 3 FACTORES CRÍTICOS PARA LA LOCALIZACIÓN

	SAN JOAQUÍN	EL DESCANSO	ROMERALES - PAUTE
Precio del inmueble	70%	80%	100%
Cantidad de terreno m2	90%	80%	90%
Facilidad para transportar la fresa y el estar al pendiente del cultivo	100%	80%	60%
Calidad del suelo	90%	70%	90%
TOTAL	$\bar{x} = 87.5$ %	$\bar{x} = 77,5 \%$	$\bar{x} = 85 \%$

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Como se puede visualizar se ha planteado tres sectores posibles para la ubicación del invernadero, siendo el elegido el sector San Joaquín,

cantón Cuenca, provincia del Azuay (Anexo 8), dado que en este lugar existe facilidad para transportar la fresa y el estar al pendiente del cultivo permitiendo de tal forma optimizar costos, y además posee una calidad del suelo que aporta al buen desarrollo de la fresa.

Igualmente a lado del invernadero se tendrá una pequeña oficina que estará a disposición del administrador, quien estará a cargo de receptor las llamadas de pedidos y la facturación.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO FINANCIERO

INTRODUCCIÓN

En este último capítulo se detalla la cantidad de dinero necesario para la inversión, la fuente de financiamiento, los ingresos y egresos, para llegar a obtener respuestas acerca de la rentabilidad a través de los indicadores, los cuales proporcionarán información relevante al proceso de toma de decisiones del proyecto de inversión con visión a largo plazo, ya que la inversionista estará principalmente interesada en las utilidades de la empresa con el objetivo de asegurar su rentabilidad.

4.1. Análisis de inversión

4.1.1. Inversiones fijas

Estas inversiones deben cumplir con cuatro condiciones: ser tangibles, durar más de un año, intervenir en el proceso de producción y no estar disponibles para la venta.

CUADRO 4. 1 INVERSIONES FIJAS

Descripción	Inversión
Construcción del invernadero	\$830.90
Instalación del Sistema de riego	\$490.50
Herramientas	\$61.27
Materiales	\$242.50
Muebles y enseres	\$106.00
Línea telefónica y equipo	\$191.56
Instalaciones Eléctricas	\$100.00
Plantas	\$147.20
Total Inversión Fija	\$2,169,93

Fuente: Ferretería su economía, Coral Hipermercados, proveedor San Joaquín.

Elaboración: Las Autoras

La inversión fija tiene un total de \$2,169.93 (Anexo 9).

4.1.2. Inversiones diferidas

Las inversiones diferidas son intangibles, se compran al inicio del proyecto y sirve para después.

A continuación se detallan las inversiones diferidas del proyecto:

CUADRO 4. 2 INVERSIONES DIFERIDAS

Descripción	Inversión
Patente Municipal	\$18.00
Arrendamiento	\$150.00
Total Inversiones Diferidas	\$168.00

Fuente: I. Municipalidad de Cuenca, proveedor San Joaquín.

Elaboración: Las Autoras

Las inversiones diferidas ascienden a un total de \$168.00.

4.1.3. Inversión inicial de capital de trabajo

La inversión de capital de trabajo es necesaria para el primer año de producción, donde se consideran los gastos administrativos, de ventas, financieros y de producción hasta el momento que salga la primera producción, es decir a partir del tercer mes (Anexo 10).

CUADRO 4. 3 INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO

Descripción	Inversión
Gastos Varios	\$215.70
Total Inversión inicial de capital de trabajo	\$215.70

Fuente: El Arenal, Fertilizantes San Joaquín, Inspectoría de trabajo.

Elaboración: Las Autoras.

CUADRO 4. 4 INVERSIÓN TOTAL

Inversiones fijas	\$2,169.93
Inversiones diferidas	\$168.00
Inversión inicial de capital de trabajo	\$215.70
INVERSIÓN TOTAL	\$2,553.63

Elaboración: Las Autoras

4.2. Análisis de financiamiento

4.2.1. Propias

Las fuentes propias provienen de la inversionista que pretende montar el invernadero para la producción y comercialización de fresas, para eso aporta con el 100% de la inversión total con capital propio.

INVERSIÓN TOTAL	\$2,553.63
------------------------	-------------------

4.2.2. Terceros

Dado que el monto total de la inversión es accesible, se ha decidido no recurrir a financiamiento por medio de terceros, de esta manera se logra reducir gastos financieros.

4.3. Análisis de ingresos

4.3.1. Ingresos para el primer año de operación

Para conocer los ingresos para el primer año de operación, calculamos de la siguiente manera:

$$I = P * Q$$

Precio (P)

Se ha establecido dos precios en el transcurso del año, el precio de \$2.00 en época de mucha producción y \$2.50 en el periodo de escasez, pero para el cálculo de los ingresos se ha tomado un promedio de los dos, equivalente a \$2.25.

Cantidad (Q)

Se ha determinado una producción total de 1840 kilos (Anexo 5), pero para el primer año de operación solamente se considera la producción de nueve meses, dado que los tres meses restantes es el tiempo que tarda en salir la primera producción a partir de la siembra.

Producción anual = 1840 kilos /15 meses

Producción mensual = 122,66 kilos

Producción para el primer año = 122,66 kilos mensual * 9 meses

Producción para el primer año = 1104 kilos

CUADRO 4. 5 INGRESOS PARA EL PRIMER AÑO DE PRODUCCIÓN

Precio	2.25
Cantidad	1104
Ingreso Total	\$2,484

Fuente y Elaboración: Las Autoras

El ingreso para el primer año de operación asciende a un total de \$2,484.

4.3.2. Proyección para la vida útil del proyecto

Para conocer la vida útil del proyecto se toma en consideración la menor vida útil de las principales inversiones:

CUADRO 4. 6 VIDA ÚTIL DE LAS PRINCIPALES INVERSIONES

Descripción	Valor	Vida Útil
Construcción del invernadero	\$830.90	5 años
Instalación del sistema de riego	\$490.50	5 años

Fuente: Entrevista con el Ing. Agrónomo Francisco Merchán

Elaboración: Las Autoras

La vida útil del proyecto es de cinco años, teniendo en cuenta que esta es la vida de las principales inversiones.

4.4. Análisis de egresos

4.4.1. Costos de producción

Son aquellos egresos que intervienen en el proceso de producción de la fresa, entre ellos está mano de obra para lo cual se cuenta con un obrero (Anexo 11), materia prima, materiales generales e insumos (Anexo 12).

CUADRO 4. 7 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Descripción	Costo
Abono	\$37.60
Mano de Obra	\$635,28
Costos Indirectos de Producción	\$186.40
Total Costos de producción	\$859,28

Fuente: Fertilizantes San Joaquín, Inspectoría de Trabajo, Coral Hipermarcados.

Elaboración: Las Autoras.

4.4.2. Gastos Administrativos de ventas y financieros

Gastos administrativos: Son todos los egresos que sirven para el proceso de producción pero no intervienen en la producción, actúan para brindar el producto.

Los gastos de administración han sido considerados desde el tercer mes, pues a partir de este tiempo se tiene el producto disponible para la venta

y es entonces el momento en que se hace necesario recurrir a gastos de administración del negocio (Anexo 13).

CUADRO 4. 8 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Descripción	Gasto
Arriendo oficina	\$450.00
Servicios Básicos	\$144.00
Administrador	\$232,40
Contador	\$40.00
Útiles y suministros de oficina	\$38.00
Total Gasto administrativo	\$904,40

Fuente: Proveedor San Joaquín, Inspectoría de trabajo, Olmedo Álvarez.

Elaboración: Las Autoras.

Gastos de ventas: Todos los egresos implicados en la venta del producto.

CUADRO 4. 9 GASTOS DE VENTAS

Descripción	Gasto
Alquiler de Transporte	\$160.00
Cajas de Madera	\$32.85
Cintas adhesivas	\$10.95
Total Costo de Ventas	\$203.80

Fuente: El Arenal, Proveedor San Joaquín, Olmedo Álvarez.

Elaboración: Las Autoras.

4.5. Análisis de rentabilidad

4.5.1. Flujo de efectivo

CUADRO 4. 10 FLUJO DE EFECTIVO

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial:						
Inversión Fija	\$ 2.169,93					
Inversión Diferida	\$ 168,00					
Inversión Capital de Trabajo	\$ 215,70					
Ingresos		\$ 2.484,00	\$ 2.616,48	\$ 3.660,17	\$ 2.873,78	\$ 3.002,43
Ventas		\$ 2.484,00	\$ 2.616,48	\$ 3.660,17	\$ 2.873,78	\$ 3.002,43
Cantidad		1.104	1.104	1.472	1.104	1.104
Precio		\$ 2,25	\$ 2,37	\$ 2,49	\$ 2,60	\$ 2,72
Egresos		\$ 1.967,48	\$ 2.172,30	\$ 2.082,72	\$ 2.287,54	\$ 2.345,16
Costos Variable		\$ 1.063,08	\$ 1.120,70	\$ 1.178,32	\$ 1.235,94	\$ 1.293,56
Costos Fijos		\$ 904,40	\$ 1.051,60	\$ 904,40	\$ 1.051,60	\$ 1.051,60
UAI		\$ 516,52	\$ 444,18	\$ 1.577,45	\$ 586,24	\$ 657,27
Intereses		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
UAI		\$ 516,52	\$ 444,18	\$ 1.577,45	\$ 586,24	\$ 657,27
Impuestos		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Beneficios después de impuestos (UN)		\$ 516,52	\$ 444,18	\$ 1.577,45	\$ 586,24	\$ 657,27
(+) Depreciación		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(+) Valor de salvamento		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
FLUJO DE EFECTIVO	-\$ 2.553,63	\$ 516,52	\$ 444,18	\$ 1.577,45	\$ 586,24	\$ 657,27

Fuente y Elaboración: Las Autoras

4.5.2. Tasa de descuento, VAN Y TIR

CUADRO 4. 11 TASA DE DESCUENTO, VAN Y TIR

Tasa de descuento	12,00%
VAN	129,97
TIR	14%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

Tasa de descuento

La tasa de descuento se ha determinado de un 12% dado que esta es la tasa que el Banco del Estado otorga para proyectos.

Valor Actual Neto (VAN)

Para calcular el VAN de este proyecto se ha realizado la siguiente fórmula:

$$VAN = -2,553.63 + \frac{516.52}{(1 + 0,12)^1} + \frac{444.18}{(1 + 0,12)^2} + \frac{1,577.45}{(1 + 0,12)^3} + \frac{586.24}{(1 + 0,12)^4} + \frac{657.27}{(1 + 0,12)^5}$$

$$VAN = \$129.97$$

El valor actual Neto es de \$129.97, desde el punto de vista de este indicador el negocio debería ser aceptado dado que es positivo.

Si hoy invertimos \$2,553.63 el proyecto aumentará el valor de la empresa en \$129.97.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es del 14%, cuyo índice financiero determina el rendimiento en términos relativos indicando el porcentaje de rentabilidad por cada dólar invertido.

La TIR es mayor a la tasa de descuento, lo que indica que el proyecto debería ser aceptado.

$$TIR > \text{Tasa de descuento}$$

$$14\% > 12\%$$

5. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado el presente proyecto de investigación acerca de la producción de fresas para su comercialización a Hoteles de lujo, de primera y segunda categoría, restaurantes, supermercados y panaderías & pastelerías de la ciudad de Cuenca, se ha podido conocer que la puesta en marcha de este negocio es viable, gracias a información y datos obtenidos de los Estudios de Mercado, Técnico y Económico - Financiero.

Es relevante aclarar que la recolección de información se la ha realizado adecuadamente de tal forma que las referencias para cada estudio sean claras y precisas, de tal manera que sean una base sólida para el desarrollo del proyecto.

En el Estudio de Mercado se puede concluir que las ventas se las realice semanalmente dado que los informantes en un 47% requieren la fresa en este periodo de tiempo, el producto tiene una gran acogida en los negocios, ya que muestran disponibilidad para adquirir el producto. Además, es beneficioso para este proyecto que el 71% de los negocios encuestados realizan sus pagos de contado.

En el Estudio Técnico se ha podido comprobar que el producto al ser orgánico no necesariamente requiere químicos para obtener un producto de calidad, ya que la ciudadanía en general se inclina por la fresa orgánica con el criterio de que es más saludable.

Para culminar, en el Estudio Económico – Financiero en base a los indicadores se puede concluir en invertir en el proyecto de inversión, ya que a través del proceso de análisis se ha determinado una rentabilidad del 14%, lo cual confirma que el proyecto es factible generando beneficio favorable para la inversionista, siendo este quien tome la decisión final.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la inversionista llevar a cabo la implementación de este proyecto, y si es posible en un futuro se construya otro invernadero con una capacidad instalada más amplia cuya producción arranque en diferente fecha a la del invernadero de este proyecto, de tal forma que le permita tener cobertura durante toda la época del año, ya que existe un exceso de negocios que están dispuestos adquirir el producto.

Se sugiere con el transcurso del tiempo hacer un registro de la marca para que el producto sea reconocido en la sociedad por su excelente calidad.

7. GLOSARIO

Fragaria: Nombre científico de la fresa

Receptáculo: Recipiente, vasija, vaso, cavidad.

Diseminar: Desparramar, esparcir, dispersar, extender.

Labranza: Arar, roturar, cavar.

Estacas: Palo, tranca, barrote.

Pingos: Palo de madera que sirve de soporte.

Lucarna: Espacio para ventilar el invernadero.

Zarán: Tela para la cubierta de las paredes del invernadero.

Fotosíntesis: Proceso metabólico específico de ciertas células de los organismos autótrofos, por el que se sintetizan sustancias orgánicas a partir de otras inorgánicas, utilizando la energía luminosa.

Abono humus: Fertilizante que alimenta la planta.

Mulch: Lamina plástica que cubre la tierra y contiene orificios por donde se siembras las plantas de manera que cuando la fresa crezca no tenga contacto con la tierra.

Plántulas: Planta, vegetal, árbol.

Trapecio: Cuadrilátero, polígono.

Hileras: Fila, hilada, serie, columna, desfile.

Melaza: Alfalfa, azúcar, miel.

Estiércol: Excremento, basura, abono, mantillo.

Fructificación: Madurar, granar/rendir, aprovechar, producir.

Pedúnculo: Ramita o rabillo que sostiene una inflorescencia.

8. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

FOLQUER, Fausto, La frutilla o fresa, Buenos Aires- Argentina, Editorial hemisferio sur S. A, 1986, Primera Edición.

JUSCAFRESA, Baudilio, Como cultivar fresas fresones tomates, Barcelona-España, Editorial Aedos Barcelona, 1977, Segunda Edición.

LEVIN Richard I. y RUBIN David S, Estadística para Administración y Economía, México, editorial Pearson educación, 2004 Séptima Edición.

MALHOTRA Naresh K, Investigación de mercados, México, Editorial Pearson educación, 2008, Quinta Edición.

MENDEZ, Frank, Invernadero Colección Agro negocios, Editorial Talleres Gráficos de Flash Grafic, 2004, Primera Edición.

MONTERO, Matallana.J. I, Invernaderos, diseño construcción y ambientación, Madrid – Barcelona, Editorial Mundi – Pensa, 2001, Segunda Edición.

VANEGAS MANZANO, Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales, Cuenca-Ecuador, Editorial Artes Gráficas Patria o fundación pro jubones; 2006, Primera Edición.

TESIS

SOLIS, Julio y BARZALLO, John, Aplicación de la praticultura en la producción de fresa, Cuenca – Ecuador, 1994.

SITIOS WEB

<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Documentos%20Agroindustria%20Rural/La%20agroindustria%20en%20el%20Ecuador.%20Un%20diagn%C3%B3stico%20integral.pdf>

http://www.elcomercio.com/agromar/frutilla-cultivo-rentable_0_551344982.html

<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Documentos%20Agroindustria%20Rural/La%20agroindustria%20en%20el%20Ecuador.%20Un%20diagn%C3%B3stico%20integral.pdf>

http://www.pulpafruit.com.co/productos_fresa.html

INSTITUCIONES

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Ministerio de Cultura y turismo.

Ministerio de Relaciones Laborales

Servicio de Rentas Internas

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Banco Central del Ecuador

ANEXOS

ANEXO 1.- CONTRATO DE TIEMPO PARCIAL

Comparecen, ante el señor Inspector del Trabajo, por una parte....., a través de su representante legal,..... **en caso de personas jurídicas**); en su calidad de **EMPLEADOR** y por otra parte el señor _____ portador de la cédula de ciudadanía # _____ su calidad de **TRABAJADOR**. Los comparecientes son ecuatorianos, domiciliados en la ciudad de..... y capaces para contratar, quienes libre y voluntariamente convienen en celebrar un contrato de trabajo a de jornada parcial con sujeción a las declaraciones y estipulaciones contenidas en las siguientes cláusulas.

El EMPLEADOR y TRABAJADOR en adelante se las denominará conjuntamente como “Partes” e individualmente como “Parte”.

PRIMERA.- ANTECEDENTES.-

El EMPLEADOR para el cumplimiento de sus actividades y desarrollo de las tareas propias de su actividad necesita contratar los servicios laborales de, revisados los antecedentes del(de la) señor(a)(ita), éste(a) declara tener los conocimientos necesarios para el desempeño del cargo indicado, por lo que en base a las consideraciones anteriores y por lo expresado en los numerales siguientes, El EMPLEADOR y el TRABAJADOR (A) proceden a celebrar el presente Contrato de Trabajo.

SEGUNDA.- OBJETO.

El EMPLEADOR contrata los servicios personales de la señora/a.....para que trabaje en calidad de.....y realice funciones inherentes al cargo.

TERCERA.- HORARIO.-

El TRABAJADOR (a) se obliga y acepta, por su parte, a laborar por jornadas de trabajo, establecidos por El EMPLEADOR de acuerdo a sus necesidades y actividades.

CUARTA.- REMUNERACIÓN.-

El EMPLEADOR pagará al TRABAJADOR (a) por la prestación de sus servicios la remuneración convenida de mutuo acuerdo en la suma de.....

DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (USD\$...,00)(En este caso el sueldo debe ser proporcional a la jornada laboral tomando como base mínima el sueldo básico unificado).

El EMPLEADOR reconocerá también al TRABAJADOR las obligaciones sociales y los demás beneficios establecidos en la legislación ecuatoriana.

QUINTA.- DURACIÓN.-

El tiempo de duración del presente Contrato tiene una duración de....., (Es facultativo estipular un periodo de prueba de hasta 90 días conforme lo establecido en el Art. 15 del Código de Trabajo).

Este contrato podrá terminar por las causales establecidas en el Art. 169 del Código de Trabajo.

SEXTA.- LUGAR DE TRABAJO.-

El TRABAJADOR (a) desempeñará las funciones para las cuales ha sido contratado en las instalaciones ubicadas en....., (Nota explicativa: Dirección), en la ciudad de..... (Nota explicativa: Ejemplo: Quito, provincia de..... (Nota explicativa: Ejemplo: Pichincha), para el cumplimiento cabal de las funciones a él encomendadas.

SÉPTIMA.- Obligaciones de los TRABAJADORES Y EMPLEADORES:

En lo que respecta a las obligaciones, derecho y prohibiciones del empleador y trabajador, estos se sujetan estrictamente a lo dispuesto en el Código de Trabajo en su Capítulo IV de las obligaciones del empleador y del trabajador, a más de las estipuladas en este contrato. Se consideran como faltas graves del trabajador, y por tanto suficientes para dar por terminadas la relación laboral.

OCTAVA.- LEGISLACIÓN APLICABLE

En todo lo no previsto en este Contrato, cuyas modalidades especiales las reconocen y aceptan las partes, éstas se sujetan al Código del Trabajo.

NOVENA.- JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-

En caso de suscitarse discrepancias en la interpretación, cumplimiento y ejecución del presente Contrato y cuando no fuere posible llegar a un acuerdo amistoso entre las

Partes, estas se someterán a los jueces competentes del lugar en que este contrato ha sido celebrado, así como al procedimiento oral determinados por la Ley.

DÉCIMA.- SUSCRIPCIÓN.-

Las partes se ratifican en todas y cada una de las cláusulas precedentes y para constancia y plena validez de lo estipulado firman este contrato en original y dos ejemplares de igual tenor y valor, en la ciudad de..... el día ____ del mes de _____del año _____

EL EMPLEADOR

EL TRABAJADOR

ANEXO 2.- DISEÑO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
ENCUESTA A DEMANDANTES

Buenos días/ tardes estamos elaborando un estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresa y deseamos conocer la aceptación que tendrá nuestro producto en el mercado cuencano, por lo solicitamos nos ayude contestando las siguientes preguntas.

Empresa: _____

¿Es usted el propietario o administrador de este negocio?

SI Continúe la encuesta

NO Por favor me podría poner en contacto con alguna de estas personas

SECCION A

1. ¿En este negocio compran regularmente fresas?

Si 1

No 2

Si utiliza fresas pasar a la pregunta 2, caso contrario se termina? la encuesta.

2. ¿Dónde compra principalmente la fresa?

3. ¿Qué tan a menudo compra fresas?

4. ¿En qué unidad de medida compra?

5. ¿Cuántos kl/libra/cajas compra?

6. ¿Cuál es el precio que usted paga por kl/lb/caja?

7. ¿Cuál es la forma de pago?

8. ¿Por qué compra en ese lugar?

P2		P3	P4	P5	P6	P7	P8
¿Dónde compra principalmente la fresa?	¿Cuál?	¿Qué tan a menudo compra fresa?	¿En qué unidad de medida compra?	¿Cuántos kl/lb/cajas compra?	¿Cuál es el precio que usted paga por cada kl/lb/caja?	¿Cuál es la forma de pago?	¿Por qué compra en ese lugar?
		1. Diario	1. Kl			1. Contado	1. Precio
		2. Semanal	2. Lb			2. 30 días	2. Calidad
		3. Quincenal	3. Cajas			3. 60 días	3. Tamaño
		4. Mensual	4. Otro			4. 90 días	4. Facilidad de pago
5. Otro	5. Otro	5. Comodidad					
Mercado							6. Otro
Supermercado							
Proveedor							
Otro							
Otro							
Otro							

SECCION B

9. ¿De qué tamaño prefiere la fresa?

Pequeña 1 Mediana 2 Grande 3

10. ¿En que utiliza la fruta?

Batido 1 Yogurt 2 Helado 3

Postres 4 Jugos 5 Ensalada 6

Reventa 7 otro _____

11. ¿Qué tipo de sabor prefiere?

Dulce 1 Agridulce 2

SECCION C

12. Si un productor de fresas le ofrece la fruta de manera directa, ¿usted estaría dispuesto a comprarlo?

SI ¿Por qué? _____

NO ¿Por qué? _____

Si su respuesta es Si pasar a la pregunta 13, y si su respuesta es No agradezca y termine.

13. ¿Cuántos estaría dispuesto a comprar?

_____ kilos

_____ libras

_____ cajas ¿de cuantos kilos? _____

14. ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por kl/lb/caja (ver P13)?

15. ¿Qué factores usted consideraría para la compra? Mencione en orden de importancia. **NO LEER OPCIONES**

Calidad 1

Precio 2

Tamaño 3

Otro _____

16. ¿Cuál considera es la forma más adecuada para entregar el producto, de manera que se evite ser maltratada?

Tarrinas 1

Cajas 2

Fundas 3

Otros _____

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO 3.- TAMAÑO DE LA MUESTRA

La investigación que se realizará será mediante un muestreo de conveniencia, no probabilístico, en dónde se aplicarán encuestas a los sectores productivos de la ciudad de Cuenca que creemos son potenciales consumidores del producto que se investiga, pues la intención del productor es que la venta no sea directamente a la ciudadanía, sino solamente a grandes comercios.

Para la selección de los comercios que a continuación se detallan, se obtuvo información del Ministerio de Turismo, cuya entidad proporcionó una base de datos clasificada por tipo de comercio y a su vez, internamente, por categorías.

Hoteles	
El Oro verde, El dorado, Atahualpa, Catedral, Carvallo, Conquistador # 1, Sucre, Crespo, Patrimonio, Pinar del lago, Presidente, Santa Ana, Victoria, El Príncipe, Yanuncay, Cuenca, Ensueños, Atenas, Europa, Las Américas, El Cisne, Vásquez, España, Ríos del valle, Prado, El Quijote, Tomebamba.	27
Heladerías	
Tutto Freddo, Monte Bianco, Frutilados, La Fornace, La Tienda, Chatos, ICE Factory, Frozen Yogurt, Helados de paila, Esquina del helado, Casa del Helado, Yogurth, Yogurt Persa.	13
Restaurantes	
Vegetariano el paraíso, Sport Planet, Bertuchis, Vegetariano la primavera	4
Supermercados	
Coopera, Comisariato popular, Santa Cecilia, Patricia, Mega tienda del Sur	5
Panaderías y Pastelerías	
Motta, The mouse, Bocatti	3
Total encuestas	52

Se efectuarán 52 encuestas, siempre y cuando las personas representantes de cada empresa muestren disponibilidad.

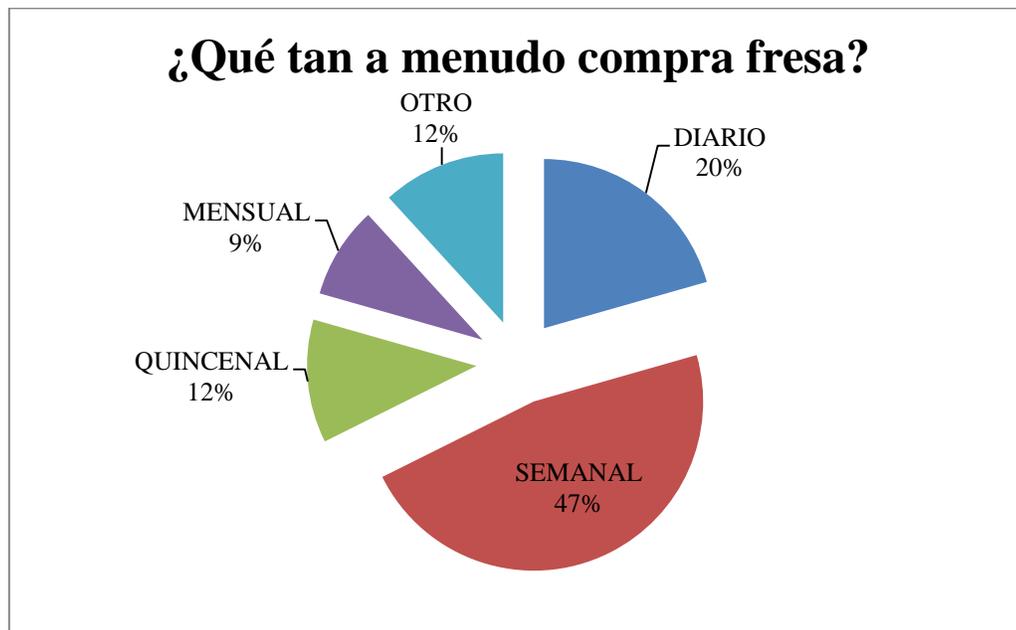
ANEXO 4.- FRECUENCIA DE COMPRA

¿Qué tan a menudo compra fresa?		
	Frecuencia	Porcentaje
DIARIO	7	20,60%
SEMANTAL	16	47,10%
QUINCENAL	4	11,80%
MENSUAL	3	8,80%
OTRO	4	11,80%
Total	34	100%

Fuente y Elaboración: Las Autoras

GRÁFICO

FRECUENCIA DE COMPRA



Del 100% de los negocios encuestados, el 47% compra la fresa semanalmente, el 20% lo realiza a diario, el 12% quincenalmente, el 12% lo hace de dos a tres veces a la semana y el 9% adquiere el producto mensualmente.

ANEXO 5.- TAMAÑO DEL PROYECTO

En este tipo de proyecto es fundamental el tamaño, por lo que se expresa de la siguiente manera:

Unidades; tiempo

El mismo se lo ha determinado en base a la capacidad instalada conociendo que la superficie destinada para la producción de fresas es 168 m² bajo invernadero, en el cual se posee una cantidad de 736 plantas con un promedio de producción de 2,5 kilos por planta, por lo que se va a tener una producción de 1840 kilos en el periodo de 15 meses que dura produciendo cada planta, por lo que:

$$1840/15 = 122.67 \text{ kilos mensuales y a su vez;}$$

$$122.67 \text{ kilos } *9 \text{ meses} = 1104 \text{ kilos anuales}$$

Se considera solamente la producción de 9 meses dado que son tres meses el periodo de tiempo que toma en salir la primera producción a partir de la siembra.

Anualmente se lograra una producción 1104 kilos.

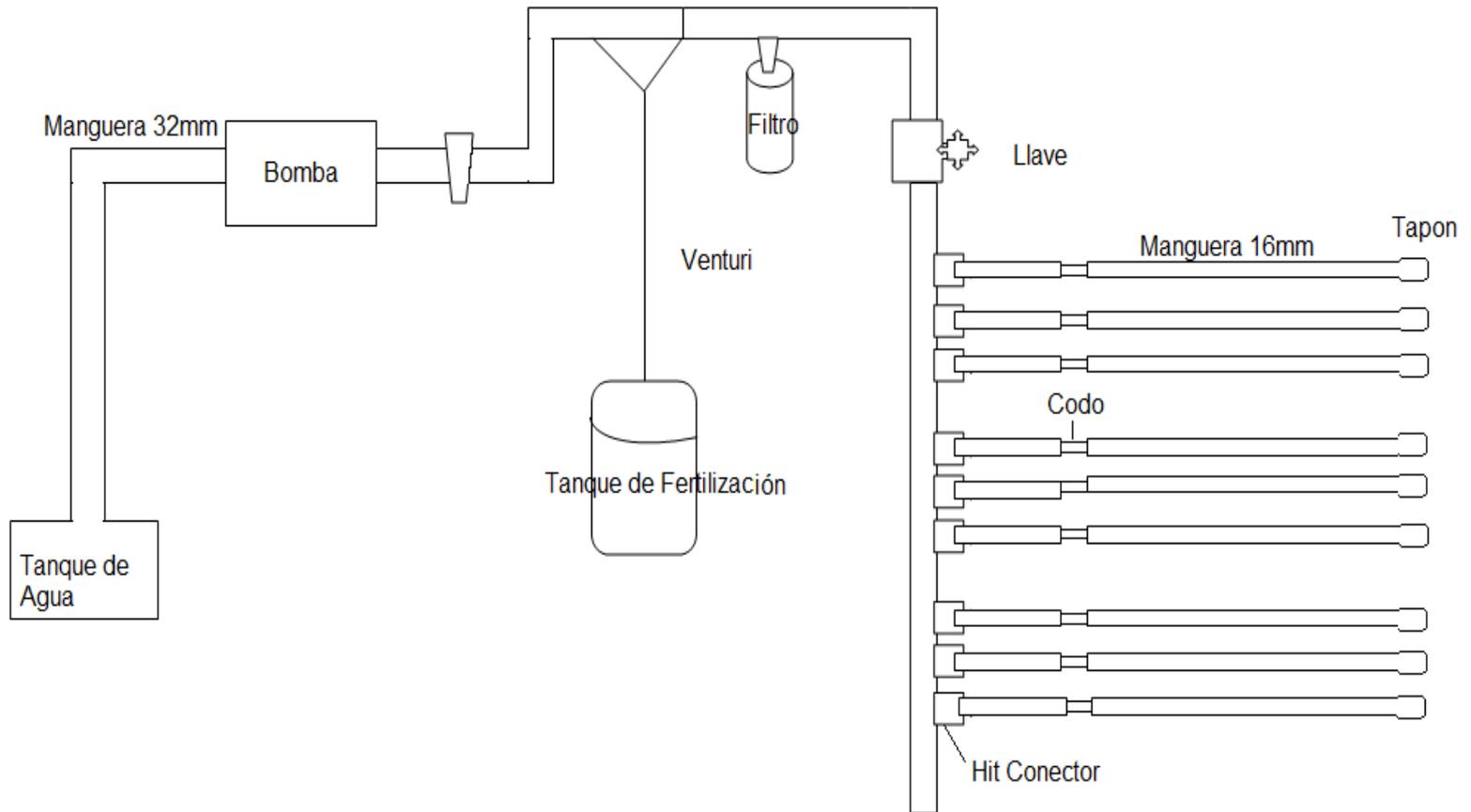
1104 kilos; Año

OFERTA SEMANAL

Pero para cubrir una parte de la demanda semanalmente se obtendrá alrededor de 31 kilos aproximadamente.

31 kilos; Semanal

ANEXO 6.- SISTEMA DE RIEGO Y FERTILIZACIÓN

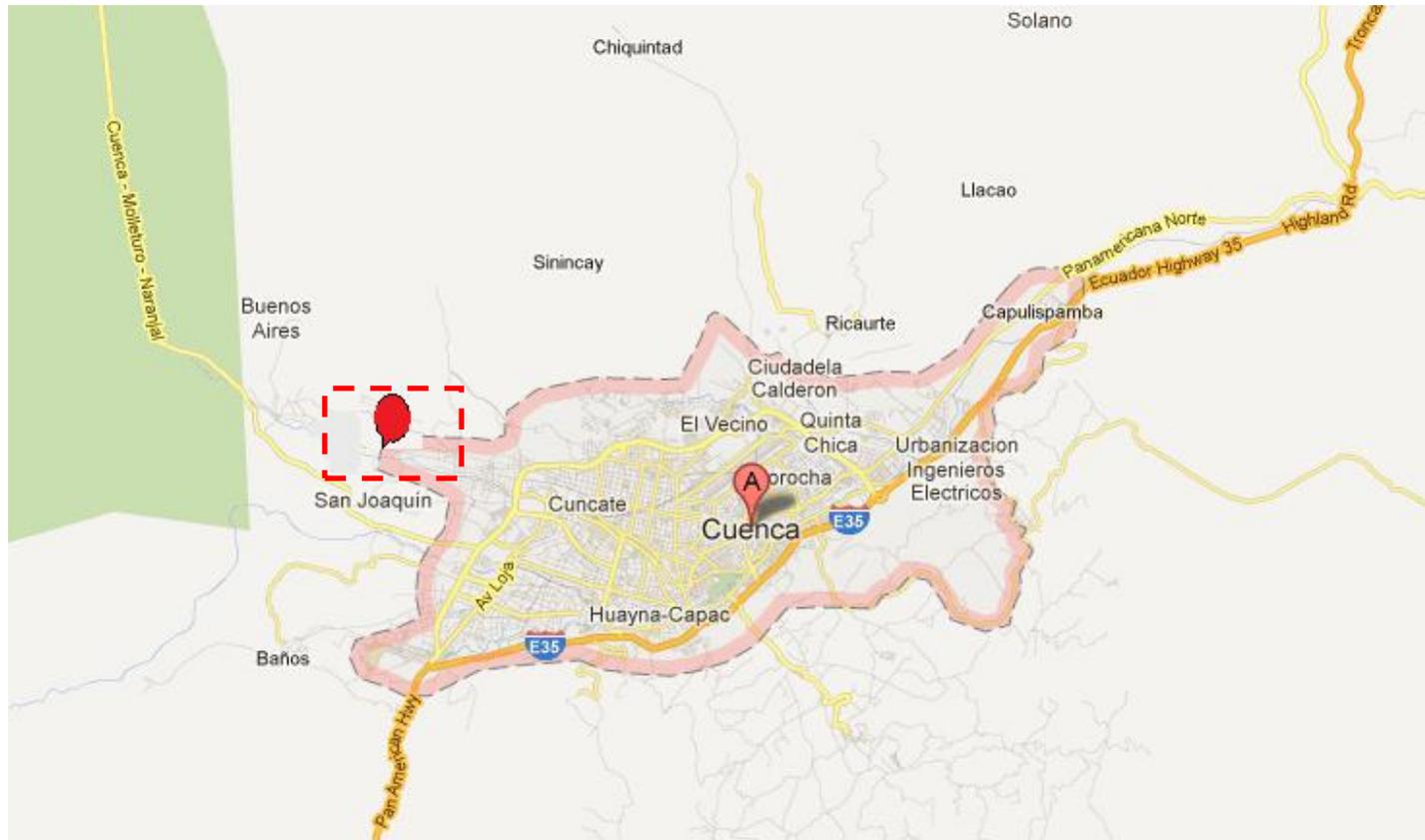


ANEXO 7.- PLAN DE PRODUCCIÓN

		PLATACIÓN	PRODUCCIÓN
AÑO 1	1 TRIMESTRE	0	0
	2 TRIMESTRE		368
	3 TRIMESTRE		368
	4 TRIMESTRE		368
	TOTAL		
AÑO 2	1 TRIMESTRE		368
	2 TRIMESTRE		368
	3 TRIMESTRE	0	0
	4 TRIMESTRE		368
	TOTAL		
AÑO 3	1 TRIMESTRE		368
	2 TRIMESTRE		368
	3 TRIMESTRE		368
	4 TRIMESTRE		368
	TOTAL		
AÑO 4	1 TRIMESTRE	0	0
	2 TRIMESTRE		368
	3 TRIMESTRE		368
	4 TRIMESTRE		368
	TOTAL		
AÑO 5	1 TRIMESTRE		368
	2 TRIMESTRE		368
	3 TRIMESTRE		0
	4 TRIMESTRE		368
	TOTAL		

ANEXO 8.- MAPA DE LA CIUDAD DE CUENCA

LOCALIZACIÓN DEL INVERNADERO



ANEXO 9.- DETALLE DE INVERSIONES FIJAS

Detalle de costos en la construcción del invernadero.

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Pingos	\$1.30	87	\$113.10
Zarán	\$12	100	\$120.00
Plástico	\$5.40	42	\$226.80
Tiras	\$0.40	27	\$10.80
Clavos	\$ 1	6 libras	\$6.00
Piola	\$1.50	1	\$1.50
Estacas	\$0.10	27	\$2.70
Mano de Obra	\$350	1	\$350.00
Total			\$830.90

Fuente: Inspectoría de trabajo, Ferretería Su economía.

Detalle de Costos en la Instalación del Sistema de Riego

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Mano de Obra	\$50	1	\$50.00
Bomba	\$100	1	\$100.00
Timer Controlador	\$10	1	\$10.00
Relay	\$12	1	\$12.00
Arrancador	\$18	1	\$12.00
Manguera de 32mm	\$1	12 m	\$12.00
Tanque Metálico	\$8	1	\$8.00
Tanque Plástico	\$15	2	\$30.00
Codo	\$0,35	10	\$3.50
Venturi	\$68	1	\$68.00
Filtro	\$38	1	\$38.00
Llave	\$8	1	\$8.00
Válvula Selemoide	\$40	1	\$40.00

Tapón	\$0,35	12	\$4.20
Manguera de 16mm	\$0,30 por metro	276 m	\$82.80
Hit Conector' s	\$0,50	12	\$6.00
Alambre de Luz	\$0.60 por metro	10 m	\$6.00
Total			\$490.50

Fuente: Ferretería Su economía.

Detalle de Costos de Herramientas:

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Pico	\$5.69	1	\$5.69
Pala Grande	\$6.99	1	\$6.99
Azadilla	\$5.00	1	\$5.00
Rastrillo	\$4.51	1	\$4.51
Pala pequeña	\$4.08	1	\$4.08
Balanza	\$35	1	\$35.00
Total			\$61.27

Fuente: Ferretería Coral Hipermercados Mall del Rio

Detalle de costos de Materiales:

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Candado	\$5	1	\$5.00
Bisagra	\$2	1	\$2.00
Tijeras	\$2.50	1	\$2.50
Cesto	\$3.00	1	\$3.00
Laminas Mulch	\$2.5 por metro	92	\$230.00
Total			\$242.50

Fuente: Coral Hipermercados Mall del Rio.

Detalle de plantas:

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Plantas	\$0.20 por planta	736	\$147.20
Total			\$147.20

Fuente: Proveedor San Joaquín.

ANEXO 10.- INVERSIÓN INICIAL DE CAPITAL DE TRABAJO

Descripción	V/Unitario	Cantidad	Total Inversión
Gastos de Ventas:			
Transporte	\$5	5	\$20.00
Cajas de madera	\$0.15	7	\$1.05
Cintas adhesivas	\$0.05	7	\$0.35
Gastos de Producción:			
Servicios Básicos	\$12	3	\$36,00
Alcohol	\$0.80	1	\$0.80
Guantes	\$0.25	1	\$0.25
Abono Humus	\$8.00	2 sacos de 30 kg	\$16.00
Melaza	\$0.03	80 libras	\$2.40
Estiércol	\$0.03	160 libras	\$4.80
Mano de Obra (Obrero)	\$ 9,73	10 días	\$88.23
Gastos Administrativos:			
Servicios Básicos	\$10		\$10
Administrador	\$35,82	1	\$35.82
Total			\$215.70

Fuente: Arenal, San Joaquín, Inspectoría de trabajo.

ANEXO 11.- BENEFICIOS DEL OBRERO

RAMA DE ACTIVIDAD: PLANTACIONES DE PALMA AFRICANA Y OTROS CULTIVOS DE SEMILLAS, FRUTAS Y NUECES OLEAGINOSAS

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL
SUPERVISOR DE LA PLANTACION	B1	ÁREA DE PLANTACIÓN	0101011112039	298,57
SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	D1	ÁREA DE MANTENIMIENTO - PALMA AFRICANA	0101011112042	294,19
TRABAJADOR DEL AGRO: CORTE Y RECOLECCIÓN DE RACIMOS, CORONA QUÍMICA, APLICACIÓN DE TUZAS, CHAPIA, CORONA MANUAL - MECÁNICA, PODA, LIMPIEZA DE LINDEROS - DRENAJES, MANTENIMIENTO PLANTAS NECTARIFERAS, CONTROL DE HORMIGAS, CIRUGÍA PLAS, ERRADICACIÓN PALMAS, CONTROL DE ESCAMAS Y COCHINILLAS, INSECTICIDAS GRANULADOS, CONTROL SAGALASSA, VÁLIDA ASPERSOR MANUAL, ASPERSIÓN INSECTIVIDA AL COGOLLO; Y OTRAS LABORES CULTURALES.	E2	ÁREA DE PLANTACIÓN	0101011112052	292,00

ROL DE PAGOS			
MENSUAL			
Nombre:		Días trabajados	8
CI:		Sueldo Básico	292,00
Ingresos:		Egresos:	
Remuneración Unificada	77,87	Aporte IESS 9.35%	7,28
Fondos de reserva	0,00		
Total Ingresos	77,87	Total Egresos	7,28
Neto a recibir	70,59		

BENEFICIOS DE LEY OBRERO (ANUAL)	
BÁSICO	700,80
H.EXTRAS	0,00
XIII	58,40
XIV	24,33
VACAC	29,20
F.RESERVA	
AP PATR	85,15
C. T TRABAJADOR	897,88
AP PERSONAL	65,52
LIQUIDO A PAGAR	\$635,28

ANEXO 12.- COSTO DE PRODUCCIÓN

Costos de Producción (ANUAL)			
Alcohol	\$ 0,80	4	\$ 3,20
Guantes	\$ 0,10	32	\$ 3,20
Servicios básicos			\$ 180,00
Abono Humus	\$ 8,00	2 sacos de 30 kg	\$ 16,00
Melaza	\$ 0,03	240	\$ 7,20
Estiércol	\$ 0,03	480	\$ 14,40
Mano de Obra (Obrero)	\$ 635,28		\$ 635,28
Total			\$ 859,28

ANEXO 13.- BENEFICIOS DEL ADMINISTRADOR

2.- COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL
JEFE DE COBRANZAS	B2	COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS	1507500000001	301,63
JEFE DE ADMINISTRACION	B2		1507500000002	301,63
JEFE DE COMPRAS	B2		1507500000003	301,63
JEFE DE IMPORTACIONES	B2		1507500000004	301,63
JEFE DE DISTRIBUCIÓN	B2		1507500000005	301,63
JEFE DE VENTAS/POSTVENTA	B2		1507500000009	301,63
SUPERVISOR DE VENTAS	B3		1507500000010	297,11
ANALISTA DE ADMINISTRACION	C1		1507500000011	296,38
ANALISTA FINANCIERO/CREDITO/COBRANZAS	C1		1507500000012	296,38
VENDEDOR SENIOR / EJECUTIVO DE VENTAS SENIOR AL POR MAYOR Y MENOR	C1		1510000000001	296,38
ASESOR DE POSTVENTA	C1		1510000000002	296,38
DESPACHADOR DE TERMINAL	C1	COORDINAR DESPACHO DE COMBUSTIBLE A LAS ESTACIONES DE OPERACIÓN Y CONTROL DE TANQUEROS PARA QUE SALGAN CON LA MEDIDA CORRECTA DE COMBUSTIBLE Y COLOCAR SELLOS DE SEGURIDAD EN LOS COMPARTIMENTOS	1510000000003	296,38
JEFE DE PISTA	C2	ENCARGADO DE RECEPCION DE COMBUSTIBLES CARRO TANQUE Y SUPERVISAR ATENCIÓN AL CLIENTE	1520000000004	295,65
VENDEDOR JUNIOR / EJECUTIVO DE VENTAS JUNIOR AL POR MAYOR Y MENOR	C3	INCLUYE VENDEDOR DE LUBRICANTES, CARBURANTES Y ADITIVOS	1507500000027	294,92
DESPACHADOR COMBUSTIBLE/ISLERO	E2	INCLUYE ISLERO	1520000000005	292,00

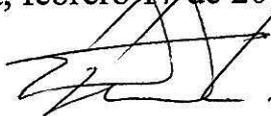
ROL DE PAGOS			
MENSUAL			
Nombre:		Días trabajados	4
CI:		Sueldo Básico	296,38
Ingresos:		Egresos:	
Remuneración Unificada	39,52	Aporte IESS 9.35%	3,69
Fondos de reserva	0,00		
Total Ingresos	39,52	Total Egresos	3,69
Neto a recibir	35,82		

BENEFICIOS DE LEY ADMINISTRADOR (ANUAL)	
BÁSICO	355,66
H.EXTRAS	0,00
XIII	29,64
XIV	24,33
VACACIONES	14,82
F.RESERVA	
AP PATR	43,21
C. T TRABAJADOR	467,66
AP PERSONAL	33,25
LÍQUIDO A PAGAR	322,40

**DOCTOR ROMEL MACHADO CLAVIJO,
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION
DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY,
CERTIFICA:**

Que, el H. Consejo de Facultad se sesión realizada el 10 de febrero de 2012, conoció la petición presentada por las señoritas **Dolores Noemí Rodas Ramón con código 38663** y **Carolina Maribel Tituana Tituana con código 38658**, que denuncian su tema de monografía denominado: **“ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRESAS EN LA CIUDAD DE CUENCA”**, presentado como un requisito previo a la obtención del Grado de Economista (Mención Economía Empresarial). El Consejo acoge el informe de la profesora asesora y lo aprueba. Designa como Directora a la ec.. **Andrea Freire** y como miembro del Tribunal Examinador al ec. **Luis Tonón**. De conformidad a las disposiciones reglamentarias las denunciantes deberán presentar su trabajo de monografía en un plazo máximo de TRES MESES contados a partir de la fecha de aprobación de la denuncia, esto es hasta el 10 de mayo de 2012.

Cuenca, febrero 17 de 2012





Cuenca, 30 de enero del 2012

Ingeniero

Oswaldo Merchán Manzano

DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Ciudad

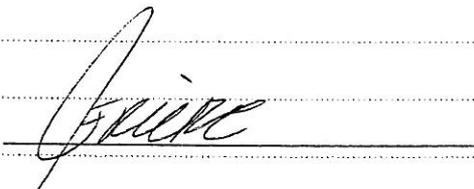
De mis consideraciones:

Yo, Economista Andrea Freire, profesora de la facultad informo a usted que he procedido a revisar el diseño de monografía, de las egresadas; Dolores Noemí Rodas Ramón y Carolina Maribel Tituana Tituana, con el tema: **“Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas en la ciudad de Cuenca”**, como requisito previo para la obtención del título de Economista Empresarial, sobre el que emito el siguiente informe:

El diseño de la monografía presenta, cuatro estudios: generalidades, estudio de mercado, estudio técnico y evaluación financiera, los mismos que incorporan importantes elementos de aplicación práctica.

Por lo expuesto, emito informe favorable y recomiendo su aprobación.

Muy atentamente,



Eco. Andrea Freire

DOCENTE

Cuenca, 30 de enero del 2012

Ingeniero

Oswaldo Merchán Manzano

DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Ciudad

De mis consideraciones:

Nosotras, Dolores Noemí Rodas Ramón con código 38663 y Carolina Maribel Tituana Tituana con código 38658, egresadas de la escuela de Economía Empresarial de esta Universidad, solicitamos a usted de la forma más comedida y por su intermedio al Honorable Consejo de Facultad, la aprobación del diseño de monografía con el tema: **“Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas en la ciudad de Cuenca”**, previo a la obtención del título de Economista Empresarial.

Nos permitimos sugerir el nombre de la Economista Andrea Freire, como directora de la monografía, puesto que hemos recibido su asesoramiento y contamos con su aprobación.

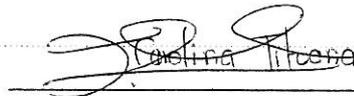
Por la favorable acogida que dé a la presente anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Dolores Noemí Rodas Ramón

Código: 38663



Carolina Maribel Tituana Tituana

Código: 38658

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRESAS EN
LA CIUDAD DE CUENCA

Diseño de la Monografía de Graduación previo a la obtención

del título de:

ECONOMISTA EMPRESARIAL

Autoras:

Dolores Noemí Rodas Ramón

Carolina Maribel Tituana Tituana

Directora:

Eco. Andrea Freire

CUENCA – ECUADOR

2012

1. TITULO

Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas en la Ciudad de Cuenca.

2. IMPORTANCIA

El estudio se fundamenta en la construcción de un invernadero donde se producirán y cultivarán fresas que serán directamente distribuidas a las principales: heladerías, hoteles, restaurantes, panaderías y supermercados de la ciudad. El llevar a cabo la investigación adquiere importancia ya que, de acuerdo con los resultados que se obtendrán se podrá conocer la viabilidad del mismo y emprender dicho negocio.

La presente investigación es de interés personal ya que constituye el espacio para poner en práctica los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera.

3. PROBLEMAS

El mercado de fresas en el Azuay es un mercado no explotado dado que las mismas son producidas generalmente en grandes cantidades en otras provincias de Ecuador como Pichincha, Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura¹ y Cañar, sin dejar de lado los cantones del Azuay como: Gualaceo y Paute, en donde desarrollan esta actividad económica en pequeñas proporciones.

Cabe resaltar que en el Azuay no existe una tradición en la producción de esta fruta, por lo que tampoco se conoce exactamente los niveles de rendimiento que la misma produce.

Se ha comprobado que producir 18 m² de fresa es como tener financieramente una vaca lechera por un año en una hectárea, eso significa que la producción de fresas es muy rentable, es por ello que hemos decidido crear un invernadero de fresas para producir y comercializar el producto, de tal modo que nos permita en lo posible cubrir una parte de la demanda insatisfecha.

¹http://www.elcomercio.com/agromar/frutilla-cultivo-rentable_0_551344982.html

Debido a las condiciones climatológicas de la ciudad se hace necesario producir esta fruta bajo invernadero, con el objeto de prevenir la Botrytis que es un hongo que se produce por la humedad dañando a la fresa provocando pérdida del cultivo.

Esta enfermedad ataca principalmente a las flores, cuando se presenta períodos prolongados con alta humedad relativa y al fruto mediante su desarrollo, maduración y transporte. En el fruto aparece como una mancha amarillenta de consistencia acuosa, que posteriormente se extiende a toda la fruta².

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Elaborar un estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas.

4.2. Objetivos específicos

- ✓ Describir las generalidades del estudio a ejecutar para una visión más clara.
- ✓ Realizar un estudio de mercado para conocer la demanda de las fresas en los hoteles, heladerías, restaurantes, panaderías y supermercados en la ciudad de Cuenca.
- ✓ Elaborar un estudio técnico con la finalidad de conocer con detalle los costos involucrados.
- ✓ Realizar la evaluación financiera del proyecto para determinar la conveniencia de emprender o no en dicha actividad económica.

5. MARCO TEORICO

La realización del presente estudio será en base a los conocimientos adquiridos en nuestra carrera universitaria, en el curso de graduación y en lo particular lo referente a la Elaboración y Evaluación de Proyectos.

²<http://www.infoagro.com/abonos/botrytis2.htm>

Conceptualmente proyecto es un modelo de emprendimiento que se realiza con la previsión de recursos, actividades y tiempos para alcanzar los objetivos esperados³.

Un estudio a nivel de pre-factibilidad profundiza y mejora la calidad de la información que tendrá a su disposición la autoridad u organismo que deberá decidir sobre la ejecución del proyecto, basándose en fuentes secundarias y primarias, por ejemplo la selección de localización, tamaño, financiamiento, implantaciones constructivas, etc.

Formular el estudio de pre-factibilidad exige tener presente una interacción entre la preparación técnica del proyecto y su evaluación técnica, económica y financiera, emitiéndose juicios sobre su factibilidad para la posterior operación del proyecto.

Los resultados de la evaluación del estudio de pre-factibilidad llevarán al proyecto a su rechazo definitivo, su reconsideración en un momento más propicio, o a la formulación de un estudio de factibilidad.

Con este estudio se pretende lograr que los evaluadores tengan una visión amplia del proyecto que se va a investigar, el mismo que sustenta el análisis de cuatro aspectos: las generalidades, el estudio de mercado, el análisis técnico y la evaluación financiera; aspectos que desagregamos a continuación para una mejor comprensión:

a) GENERALIDADES

Esta sección nos orienta a tener una visión clara del proyecto como: el nombre del proyecto, el tipo del proyecto, la duración, la clasificación ambiental, su localización y el presupuesto necesario para la realización del proyecto así como las fuentes de financiamiento del mismo.

b) ESTUDIO DE MERCADO

³VANEGAS MANZANO, Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales; Cuenca- Ecuador, Editorial Artes Gráficas Patria o fundación pro jubones; 2006, Primera Edición.

El estudio de mercado permitirá conocer los posibles clientes interesados en el producto.

Se llevará a cabo un análisis de producto para conocer el tipo de producto ofrecido, y la unidad de medida o venta. Por otra parte se realizará un análisis de demanda a través de la tabulación de datos en base a las encuestas. Este espacio es de gran importancia debido a que permite conocer los potenciales clientes, su frecuencia de compra, cantidades de consumo, la forma de pago, factores que determinan su compra, y precios de la competencia.

Además se realizará un análisis de la competencia que permite conocer potenciales competidores.

También se ejecutará un análisis de precio y un análisis de comercialización del producto.

c) ESTUDIO TÉCNICO

Al ser el proyecto la creación del invernadero de fresas se considera oportuno mencionar, que la fresa conocida científicamente como fragaria vesca, es una planta vivaz silvestre, considerada la más antigua en todos los continentes que da origen a más de 400 variedades, muy fértil y resistente a las más bajas temperaturas⁴.

También es importante mencionar que cada metro cuadrado de terreno origina 8 plantas y a su vez cada planta produce 2 kilos de fresa; por ende el estudio técnico determinará cuál será el proceso productivo, para lograr optimizar todos los recursos a ser utilizados, así también permite conocer el tamaño del proyecto dependiendo de la capacidad instalada y a través de la consideración de factores críticos establecer su localización.

d) ESTUDIO FINANCIERO

⁴JUSCAFRESA, Baudilio, Como cultivar fresas fresones tomates, Barcelona-España, Editorial Aedos Barcelona, 1977, Segunda Edición.

Este estudio será útil para conocer cuál será la rentabilidad del proyecto y los beneficios que otorgará.

Para ello se realizará un análisis de inversiones que consta de inversión inicial, fijas y diferidas, a través de financiamiento de recursos propios o de terceros, por otra parte se efectuará un análisis proyectado de ingresos y egresos, la cual concluirá si el estudio de pre-factibilidad es rentable en base a los indicadores VAN (valor actual neto y TIR (tasa interna de retorno).

6. ASPECTOS TÉCNICOS

El presente estudio consta de cuatro partes para su realización:

1. Generalidades: Es la presentación teórica general de lo que implica el estudio, para ellos nos basaremos en fuentes secundarias de información⁵.

2. Estudio de Mercado: Que consiste en obtener información de los potenciales clientes así como las cantidades que están dispuestas a consumir: hoteles, heladerías, restaurantes, panaderías y supermercados de la ciudad. Esta información se obtendrá a través de fuentes primarias, mediante una entrevista personal a los propietarios o administradores de los sectores económicos antes mencionados.

En el Anexo 1, se presenta el Brief de Investigación que contiene los objetivos que debe cumplir el estudio de mercado, y cuyos resultados estarán alineados al objetivo de esta monografía. Además, en este documento se detalla el método de muestreo a utilizar y la cantidad de encuestas a levantar.

En el Anexo 2, se presenta el cuestionario que se utilizará para el levantamiento de información, el mismo que está sujeto a modificaciones, pues, es necesario la realización de una prueba piloto.

⁵VANEGAS MANZANO, Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales; Cuenca- Ecuador, Editorial Artes Gráficas Patria o fundación pro jubones; 2006, Primera Edición.

3. Estudio técnico: Que determina el proceso productivo, desde la construcción del invernadero hasta su comercialización., este análisis se obtendrá de fuentes secundarias⁶.
4. Estudio Financiero: Que permitirá conocer la rentabilidad del proyecto, se basará en fuentes primarias, porque se utilizará la información que el estudio de mercado nos proporcione para determinar la demanda y de fuentes secundarias para conocer los costos que involucra el proceso productivo.

7. ESQUEMA

CAPITULO 1

1. Generalidades
 - 1.1. Nombre del proyecto
 - 1.2. Tipo de proyecto
 - 1.3. Duración del proyecto
 - 1.4. Localización
 - 1.5. Clasificación ambiental
 - 1.6. Monto del proyecto
 - 1.7. Fuentes de financiamiento

CAPITULO 2

2. Estudio de Mercado
 - 2.1. Análisis del producto
 - 2.1.1. Tipo de producto
 - 2.1.2. Unidad de medida o venta
 - 2.2. Análisis de la demanda
 - 2.2.1. Estimar el volumen de demanda
 - 2.2.2. Forma de pago

⁶JUSCAFRESA, Baudilio, Como cultivar fresas fresones tomates, Barcelona-España, Editorial Aedos Barcelona, 1977, Segunda Edición.

- 2.2.3. Frecuencia de compra
- 2.2.4. Preferencias en cuanto al tamaño de la fresa
- 2.2.5. Sabor de preferencia
- 2.2.6. Factores que determinan la compra
- 2.3. Análisis de la competencia
 - 2.3.1. Análisis cuantitativo de la competencia
 - 2.3.2. Análisis cualitativo de la competencia
- 2.4. Análisis de precio
 - 2.4.1. Fijación del precio
- 2.5. Análisis de la comercialización

CAPITULO 3

- 3. Estudio Técnico
 - 3.1. Análisis del proceso de producción
 - 3.1.1. Listado de las actividades del proyecto en forma lógica y secuencial
 - 3.1.2. Diagrama de flujo
 - 3.1.3. Describir cada una de las actividades
 - 3.2. Análisis de recursos
 - 3.2.1. Matriz de recursos
 - 3.2.2. Descripción de cada uno de los recursos
 - 3.3. Análisis del tamaño del proyecto
 - 3.4. Análisis de localización
 - 3.4.1. Factores críticos

CAPITULO 4

- 4. Estudio Financiero
 - 4.1. Análisis de inversión
 - 4.1.1. Inversiones fijas
 - 4.1.2. Inversiones diferidas
 - 4.1.3. Inversión inicial de capital de trabajo
 - 4.2. Análisis de financiamiento

- 4.2.1. Propias
- 4.2.2. Terceros

- 4.3. Análisis de ingresos
 - 4.3.1. Ingresos para el primer año de operación
 - 4.3.2. Proyección para la vida útil del proyecto
- 4.4. Análisis de egresos
 - 4.4.1. Costos de producción
 - 4.4.2. Gastos Administrativos de ventas y financieros
- 4.5. Análisis de rentabilidad
 - 4.5.1. Flujo de efectivo
 - 4.5.2. Tasa de descuento, VAN Y TIR

CONCLUSIONES

ANEXOS

8. BIBLIOGRAFÍA

FOLQUER, Fausto, La frutilla o fresa, Buenos Aires- Argentina, Editorial hemisferio sur S.A, 1986, Primera Edición.

JUSCAFRESA, Baudilio, Como cultivar fresas fresones tomates, Barcelona-España, Editorial Aedos Barcelona, 1977, Segunda Edición.

LEVIN Richard I. y RUBIN David S, Estadística para Administración y Economía, México, editorial Pearson educación, 2004 Séptima Edición.

MALHOTRA Naresh K, Investigación de mercados, México, Editorial Pearson educación, 2008, Quinta Edición.

VANEGAS MANZANO, Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales; Cuenca-Ecuador, Editorial Artes Gráficas Patria o fundación pro jubones; 2006, Primera Edición.

<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Documentos%20Agroindustria%20Rural/La%20agroindustria%20en%20el%20Ecuador.%20Un%20diagn%C3%B3stico%20integral.pdf>.

http://www.elcomercio.com/agromar/frutilla-cultivo-rentable_0_551344982.html.

<http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroindustria/Documentos%20Agroindustria%20Rural/La%20agroindustria%20en%20el%20Ecuador.%20Un%20diagn%C3%B3stico%20integral.pdf>.

9. CRONOGRAMA

TIEMPO ACTIVIDADES	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CAPITULO 1												
CAPITULO 2												
CAPITULO 3												
CAPITULO 4												
CONCLUSIONES Y ANEXOS												
REVISION DE MONOGRAFIA												

ANEXO 1

BRIEF DE INVESTIGACIÓN

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresas en la ciudad de Cuenca.

ANTECEDENTES:

La fresa es una fruta apetecida por parte de los consumidores ya sea por su color, textura, aroma y sabor, por ello se ha decidido crear un invernadero donde se producirá y cultivará esta fruta que será comercializada a la ciudadanía cuencana mediante la distribución a diversos hoteles, heladerías, restaurantes, panaderías y supermercados de la ciudad.

SITUACIÓN DEL MERCADO

La competencia de la fresa es amplia tanto a nivel local como nacional, dado que grandes productores de otras provincias generalmente la distribuyen en el mercado cuencano y estos son los que se encargan de comercializar el producto.

Por las condiciones que algunas empresas imponen se ha descartado como posibles clientes a Supermaxi, Coral Hipermercados y El Arenal, por ende estos serán considerados como nuestros principales competidores.

OBJETIVO EN EL MERCADO

Ganar fidelidad/lealtad de los clientes y posicionarnos en el mercado cuencano.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante la información proporcionada conocer cuál sería la futura demanda de fresas en el mercado, ya que la misma ayudará a predecir el éxito o fracaso de dicha actividad.

También permitirá conocer factores que inciden al momento de decidir la compra, precio máximo que estarían dispuestos a pagar, y la cantidad que estarían dispuestos a consumir.

Objetivo General

Conocer la potencial demanda que el consumo de fresa tendría en la ciudad de Cuenca.

Objetivos Específicos

- Determinar la disposición de compra.
- Conocer los factores que inciden al momento de la compra.
- Determinar las cantidades que comprarían
- Determinar precios y formas de pago
- Determinar la frecuencia de compra.
- Conocer a los competidores actuales.

ACCIONES POSTERIORES

Con la información obtenida determinar si el estudio de pre-factibilidad es rentable para emprender dicha actividad económica.

GRUPO OBJETIVO

Se ha considerado como grupo objetivo a las principales heladerías, hoteles, restaurantes, panaderías y supermercados de la ciudad.

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se realizará será mediante un muestreo de conveniencia, no probabilístico, en dónde se aplicarán encuestas a los sectores productivos de la ciudad de Cuenca que creemos son potenciales consumidores del producto que se investiga, pues la

intención del productor es que la venta no sea directamente a la ciudadanía, sino solamente a grandes comercios.

Para la selección de los comercios que a continuación se detallan, se obtuvo información del Ministerio de Turismo, cuya entidad proporcionó una base de datos clasificada por tipo de comercio y a su vez, internamente, por categorías.

Hoteles	
El Oro verde, El dorado, Atahualpa, Catedral, Carvallo, Conquistador # 1, Sucre, Crespo, Patrimonio, Pinar del lago, Presidente, Santa Ana, Victoria, El Príncipe, Yanuncay, Cuenca, Ensueños, Atenas, Europa, Las Américas, El Cisne, Vásquez, España, Ríos del valle, Prado, El Quijote, Tomebamba.	27
Heladerías	
Tutto Freddo, Monte Bianco, Frutilados, La Fornace, La Tienda, Chatos, ICE Factory, Frozen Yogurt, Helados de paila, Esquina del helado, Casa del Helado, Yogurth, Yogurt Persa.	13
Restaurantes	
Vegetariano el paraíso, Sport Planet, Bertuchis, Vegetariano la primavera	4
Supermercados	
Coopera, Comisariato popular, Santa Cecilia, Patricia, Mega tienda del Sur	5
Panaderías y Pastelerías	
Motta, The mouse, Bocatti	3
Total encuestas	52

Se efectuaron 52 encuestas, siempre y cuando las personas representantes de cada empresa muestren disponibilidad.

ANEXO 2

DISEÑO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ENCUESTA A DEMANDANTES

Buenos días/ tardes estamos elaborando un estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de fresa y deseamos conocer la aceptación que tendrá nuestro producto en el mercado cuencano, por lo solicitamos nos ayude contestando las siguientes preguntas.

Empresa: _____

¿Es usted el propietario o administrador de este negocio?

SI Continúe la encuesta

NO Por favor me podría poner en contacto con alguna de estas personas

SECCION A

1. ¿En este negocio compran regularmente fresas?

Si 1 No 2

Si utiliza fresas pasar a la pregunta 2, caso contrario se termina? la encuesta.

2. ¿Dónde compra principalmente la fresa?

3. ¿Qué tan a menudo compra fresas?

4. ¿En qué unidad de medida compra?

5. ¿Cuántos kl/libra/cajas compra?

6. ¿Cuál es el precio que usted paga por kl/lb/caja?

7. ¿Cuál es la forma de pago?

8. ¿Por qué compra en ese lugar?

P2			P3	P4	P5	P6	P7	P8
¿Dónde compra principalmente la fresa?		¿Cuál?	¿Qué tan a menudo compra fresa?	¿En qué unidad de medida compra?	¿Cuántos kl/lb/cajas compra?	¿Cuál es el precio que usted paga por cada kl/lb/caja?	¿Cuál es la forma de pago?	¿Porque compra en ese lugar?
			1. Diario	1. Kl			1. Contado	1. Precio
			2. Semanal	2. Lb			2. 30 días	2. Calidad
			3. Quincenal	3. Cajas			3. 60 días	3. Tamaño
			4. Mensual	4. Otro			4. 90 días	4. Facilidad de pago
5. Otro	5. Otro	5. Comodidad						
Mercado								
Supermercado								
Proveedor								
Otro								
Otro								
Otro								

SECCION B

9. ¿De qué tamaño prefiere la fresa?

Pequeña 1

Mediana 2

Grande 3

10. ¿En que utiliza la fruta?

Batido 1

Yogurt 2

Helado 3

Postres 4

Jugos 5

Ensalada 6

Reventa 7

otro _____

11. ¿Qué tipo de sabor prefiere?

Dulce 1

Agridulce 2

SECCION C

12. Si un productor de fresas le ofrece la fruta de manera directa, ¿usted estaría dispuesto a comprarlo?

SI ¿Por qué? _____

NO ¿Por qué? _____

Si su respuesta es Si pasar a la pregunta 13, y si su respuesta es No agradezca y termine.

13. ¿Cuántos estaría dispuesto a comprar?

_____ kilos

_____ libras

_____ cajas ¿de cuantos kilos? _____

14. ¿Cuál es el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por kl/lb/caja (ver P13)?

15. ¿Qué factores usted consideraría para la compra? Mencione en orden de importancia. **NO LEER OPCIONES**

Calidad

Precio

Tamaño

Otro _____

16. ¿Cuál considera es la forma más adecuada para entregar el producto, de manera que se evite ser maltratada?

Tarrinas 1

Cajas 2

Fundas 3

Otros _____

Muchas gracias por su colaboración.