



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROGRAMA DE

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO

TÍTULO DEL PROYECTO

**“PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE LAS FLORES GÉRBERAS EN LA HACIENDA
PAPÁ NACHO – CANTÓN PEDRO CARBO”**



REALIZADO POR:

ING. FELIX VALVERDE GUEVAKA

ING. LUIS VARGAS TORRES

ING. CARLOS SALAS BALDEON

DIRIGIDO POR

EC. ALEX CEVALLOS



DP-09424

2006

INDICE GENERAL

Agradecimiento

Dedicatoria

Acta de sustentación de Tesis de Grado

CAPITULO 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Breve Descripción	2
1.2 Titulo del Proyecto	3
1.3 Ubicación del Proyecto	3
1.4 Duración del Proyecto	4

CAPITULO 2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1 Razón social de la organización	5
2.2 Dirección	5
2.3 Teléfono, fax, e-mail, pagina web	5
2.4 Representante legal	5
2.5 Equipo técnico responsable del proyecto	6
2.6 Hoja de vida de la institución	6

CAPITULO 3. ANTECEDENTE Y CONTEXTO

3.1 Antecedentes del Proyecto	7
3.2 Contexto del Proyecto	8
3.3 Variedades comerciales	9

CAPITULO 4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

4.1 Razones que motivan la realización del proyecto	10
4.2 Descripción de la situación sin proyecto	11
4.3 Cambios esperados a partir del proyecto	12

CAPITULO 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 Beneficiarios del proyecto	13
5.1.1 Caracterización de los beneficiarios	13
5.1.2 Formas de participación social de los beneficiarios	14
5.1.3 Caracterización de las condiciones de la problemática de la mujer	14
5.1.4 Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios indirectos	15
5.2 Descripción de la estrategia del proyecto	16
5.2.1 Finalidad del proyecto	16
5.2.2 Propósito del proyecto	17
5.2.3 Componentes del Proyecto	19
5.2.3.1 Infraestructura	19
5.2.3.2 Manejo agronómico de flores Gérberas	20
5.2.3.3 Información Técnica y Comercial de flores Gérberas	21
5.2.3.4 Comercialización para las flores Gérberas	21
5.2.3.5 Fortalecimiento del Capital Humano	22
5.2.3.6 Mitigación del Impacto Ambiental	23
5.2.4 Actividades del Proyecto.	23

5.3 Estudio de Mercado	25
5.3.1 Identificación del Producto del proyecto	26
5.3.2 Características del Mercado	26
5.3.2.1 Mercado Americano	28
5.3.2.2 Mercado Europeo	35
5.3.3 Metodología de la investigación	36
5.3.4 Fuentes de datos primarios	36
5.3.5 Investigación por medio de encuestas	37
5.3.6 Diseño de la encuesta	37
5.3.7 Diseño muestral	44
5.3.7.1 Determinación de la muestra	44
5.3.8 Ejecución de la Investigación de mercados	45
5.3.9 Tabulación y análisis de los resultados	45
5.3.10 Segmentación del mercado	60
5.3.10.1 Según el propósito de compra	60
5.3.10.2 Según los compradores	61
5.3.10.3 Mercado institucional vs. mercado de consumo	63
5.3.11 Análisis de la demanda y la oferta	63
5.3.12 Estudio de precios	66
5.3.13 Estudio de comercialización	67
5.3.13.1 Canales de comercialización	67
5.3.14 Posicionamiento del Producto en el Mercado.	70
5.4 Viabilidad Técnica	72
5.4.1 Condiciones de Localización del Proyecto.	72

5.4.2	Requerimiento de Tecnología e Ingeniería.	74
5.4.2.1	Construcción de una Infraestructura de Invernadero.	74
5.4.2.2	Implementación de Sistema de Riego por Goteo.	75
5.4.2.3	Manejo Agronómico Adecuado	75
5.4.3	Requerimiento de Materia Prima e Insumos.	80
5.4.4	Logística de recolección de Flores Gérberas	81
5.5	Viabilidad financiera, económica y social	84
5.5.1	Proyecciones de Crédito y Financiamiento.	84
5.5.2	Financiamiento del Proyecto.	84
5.5.3	Proyecciones Financieras Económicas y Sociales.	85
5.6	Marco Lógico	86
CAPITULO 6 PLAN DE EJECUCIÓN		
6.1	Cronograma de GANTT	87
CAPITULO 7 EVALUACION DEL PROYECTO		
7.1	Evaluación Financiera	88
7.1.1	Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)	88
7.1.2	Valor Presente Neto (VPN o VAN)	88
7.1.3	Tasa Interna de Retorno (TIR)	89
7.1.4	Tiempo de Recuperación de la Inversión	89
7.2	Evaluación Económica Social	89
7.2.1	Valor presente neto	90

7.2.2 Tasa Interna de Retorno	91
7.2.3 Análisis de Sensibilidad	91
7.2.4 Escenario de Aumento de los gastos y sus Estrategias	91
7.2.5 Escenario de la Disminución de los Precios de de Compra de las Flores y sus Estrategias	93
7.2.6 Escenario de Perdida de Producción de Flores y su Estrategia	97
7.3 Impactos Ambientales mas probables y sus medidas de mitigación	100
7.3.1 Impacto Ambiental: Aire	100
7.3.1.1 Medidas de Mitigación: Aire.	101
7.3.2 Impactos Ambiental: Suelo	101
7.3.2.1 Medidas de Mitigación: Suelo.	102
7.3.3 Impacto Ambiental: Flora y Fauna.	102
7.3.3.1 Medidas de Mitigación: Flora y Fauna	103
7.3.4 Impacto al Medio Socio Económico	103
7.3.4.1 Medidas de Mitigación Socioeconómico.	104
7.3.5 Problemas en la Salud de los Trabajadores	104
7.3.5.1 Medidas de Mitigación	105
7.3.6 Recomendaciones Generales	106
7.3.7 Matriz de Leopold	107
CAPITULO 8 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	
8.1 Procedimiento de Seguimiento y evaluación	110

CAPITULO 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones 111

92 Recomendaciones 112

BIBLIOGRAFÍA 113

ANEXOS

AGRADECIMIENTO

Nuestra actitud hacia la vida es lo que determina la actitud de la vida hacia nosotros

- ❖ A Dios por su amor
- ❖ A mi esposa Elsy
- ❖ A mis hijos Jeannette, Carla y Luis Fernando mis verdaderos amigos, mi familia.

Sin ellos no hubiese podido cristalizar mi meta.

.... MIL GRACIAS!!!!!!!!!!

Luis Vargas

DEDICATORIA

Si la escalera no está apoyada en la pared correcta, cada paso que demos no hará más que acercarnos antes al lugar erróneo

LA PARED CORRECTA SON MIS AMIGOS Y MI FAMILIA

Luis Vargas

HOMENAJE

A la memoria de mi Padre José Ignacio Salas Moreira ejemplo para todos de lo que es ser un gran hombre de bien, como Esposo y Padre.

DEDICATORIA

A mi madre, ejemplo de perseverancia y amor a la familia,

A mi esposa, ejemplo de comprensión y cariño.

A mi hermana, que sin su ayuda no habría terminado este reto.

A mi hermano, ejemplo de lealtad y honestidad.

Carlos Salas Baldeón

Mi agradecimiento más sincero a quienes con su inestimable aporte hicieron posible la culminación de la presente tesis.

Ec. Alex Cevallos Msc.

Director de Tesis

Ing. Luís Vargas.

Ing. Félix Valverde.

Compañeros de Tesis

Ing. Miguel Hasing L.

A todos mis amigos y compañeros que brindaron su colaboración.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, el primer día del mes de Diciembre de 2006, en el salón Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentaron su tesis de grado: **“PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAS FLORES GÉRBERAS EN LA HACIENDA PAPÁ NACHO- CANTÓN PEDRO CARBO”**, los estudiantes:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final	Responsable Académico	Coordinador
SALAS BALDEON CARLOS JOSE				Econ. Alex Cevallos	
VALVERDE GUEVARA FELIX DAVID				Econ. Alex Cevallos	
VARGAS TORRES LUIS ORLANDO				Econ. Alex Cevallos	

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes Francisco Aleman, Alex Cevallos, Paul Herrera quienes firman a continuación.


Ab. Francisco Alemán


Paul Herrera, Ph.D


Econ. Alex Cevallos

Apch

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

1.1 BREVE DESCRIPCIÓN.

La Hacienda Papá Nacho se encuentra ubicada en el Cantón Pedro Carbo y cuenta con una superficie de 35 Hectáreas, esta posee 2 pozos de agua con una profundidad de 50 m cada uno, con buen caudal y excelente calidad de agua, la textura del suelo es franco arenosa aunque hay lotes de tierra que presenta una textura franco arcillosa. La topografía de la hacienda es plana no tiene pendientes pronunciadas, y posee 10 hectáreas de riego por goteo con un diseño para siembra de sandía o melón. A lo largo de los años en esta propiedad se ha venido sembrando algodón y maíz en invierno, mientras que en el verano se dedica a la producción de 10 has sandía de exportación.

La hacienda esta a 1 Km. del poblado más cercano que es Duran, que se encuentra dentro del perímetro urbano del cantón de Pedro Carbo, cabe mencionar que la vía de acceso principal a la hacienda esta en pésimas condiciones en la que solo se puede entrar en verano, por esto dentro del proyecto se destinara recursos económicos para construir y mantener en buenas condiciones esta vía y las que se encuentran dentro de la misma.

Los propietarios de la hacienda tienen la necesidad de diversificar con otro cultivo no tradicional con gran potencial en los mercados Norteamericanos y Europeos y que genere mayor rentabilidad que los productos que se han venido cultivando, es por esto que los propietarios quieren emprender un proyecto para la producción y

Comercialización de Gérberas, que son flores que en los mercados mundiales ocupan el cuarto lugar en los compradores y es un mercado creciente.

Las Gérberas son flores muy llamativas que se están desarrollando en nuestro país vecino de Colombia y aquí en el Ecuador existe muy pocas hectáreas sembradas.

El presente proyecto pretende presentar una alternativa rentable y sustentable en el tiempo para muchos propietarios de haciendas que actualmente se encuentran desmotivados con el negocio de la agricultura, para que así, de esta manera se cree trabajo en las zonas rurales que tanto están necesitando y también conseguir mejor rentabilidad a través de estas flores para que la compañía incremente sus ganancias y en un futuro se pueda tener mayor cantidad de áreas en las dos haciendas antes mencionadas y asegurar su mercado para posesionarse como una de los principales proveedores de estas flores en el país.

1.2 TÍTULO DEL PROYECTO.

“PROPUESTA DE PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAS FLORES GÉRBERAS EN LA HACIENDA PAPÁ NACHO – CANTÓN PEDRO CARBO”

1.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO.

- Provincia: Guayas
- Cantón: Pedro Carbo
- Parroquia: Durán
- Sector: La Chonta

El proyecto estará ubicado en la Hacienda PapáNacho, la cual se encuentra ubicada en el Km. 10 vía Pedro Carbo – Sabanilla, a 1 Km. de Duran el cual es un poblado que esta dentro del perímetro urbano del cantón Pedro Carbo, es una zona eminentemente agrícola. Esta hacienda cuenta con 35 hectáreas para poder llevar a cabo el proyecto, posee una casa de hacienda y unos galpones en mal estado, la infraestructura es insuficiente, posee energía eléctrica y la vía de acceso es solo de verano y no posee caminos secundarios dentro de la propiedad.

La hacienda cuenta con dos pozos profundos de 6 pulgadas y de profundidad 50 metros cada uno, con abundante agua de excelente calidad para el cultivo de diversos productos.

La hacienda se encuentra a 150 metros sobre el nivel del mar, su temperatura promedio es de 28 grados centígrados, una humedad relativa del 80%, con una precipitación promedio de 1.200 mm. , Siendo así necesaria la construcción de un invernadero para mitigar el exceso de agua en el suelo.

1.4 DURACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto tendrá una duración de siete años y comenzará la ejecución del mismo el 15 de octubre del 2006.

Será financiado el 70 % del presupuesto inicial, a 7 años con una tasa de interés que se encuentra vigente proporcionado por el Banco Central del Ecuador 14,38 %.

2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO.

2.1 RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN.

La Hacienda PapaNacho es el nombre de la organización que esta realizando los estudios de factibilidad para poder realizar las actividades de producción de flores es la Hacienda PapaNacho.

2.2 DIRECCIÓN.

- **Oficina Guayaquil:**

Cdla. La Kennedy

- **Hacienda PapáNacho**

Km. 10 vía Pedro Carbo – Sabanilla

2.3 TELÉFONO, FAX, E-MAIL, PÁGINA WEB.

Teléfono Oficina Guayaquil: (593) 04 2284356

Telefax Hacienda: (593) 04 2704012

2.4 REPRESENTANTE LEGAL.

El Sr. Ing. Carlos Salas Baldeón es el representante legal de la Hacienda “PapaNacho”, es como se encuentra denominada en el Servicio de Rentas Internas.

2.5 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

Gerente General: Ing. Félix Valverde.

Analista Financiero: Ing. Luis Vargas.

Asistente Técnico: Ing. Carlos Salas.

2.6 HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN.

Los propietarios poseen dos haciendas, una ubicada en cantón Pedro Carbo y la otra ubicada en Cerecita del Cantón Santa Elena, ésta última tiene una superficie de 85 hectáreas aptas para el desarrollo de nuevos proyectos agrícolas en la cual se espera en un futuro implementar proyectos de flores tropicales y de gérberas ya que en la actualidad no está siendo explotada. La Hacienda PapáNacho cuenta con más de 15 años en la producción agropecuaria, es una propiedad de 35 hectáreas de superficie, en la cual se ha venido desarrollando las siembras tradicionales de la zona, como es el algodón y el maíz en el ciclo de invierno y en lo últimos cinco años se ha incursionado en la siembra de sandía de exportación en una superficie de 10Has.

La hacienda se encuentra tecnificada con 10 hectáreas de riego por goteo que se alimentan de dos pozos profundos de abundante agua y de excelente calidad. La infraestructura que posee son caminos internos, energía eléctrica, casa de hacienda, bodegas y un tractor Jhon Deer. Además cuenta con una oficina de logística en Guayaquil.

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO.

3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

En el Ecuador el sector agrícola tiene una gran importancia debido a que genera muchas fuentes de empleo. Gracias a la fertilidad de los suelos permite obtener una gran variedad de productos, los cuales son de consumo interno y algunas veces externos, como por ejemplo: banano, café, mango, flores, entre otros

Actualmente la agricultura ecuatoriana viene atravesando una difícil y prolongada crisis, por efecto de la dolarización que hizo perder competitividad al sector agrícola frente a los productores de los países vecinos, que con esquemas monetarios más flexibles ganan réditos solamente con medidas devaluatorias, además cuenta con ventajas adicionales como mayores áreas, volúmenes de producción, condiciones ecológicas y climáticas que permite una eficiente implementación de tecnologías con desarrollo de semillas adaptables a extensas áreas agrícolas que reducen los costos de investigación y adopción de nuevas tecnologías.

El presente proyecto va a permitir presentar a los productores interesados en invertir en un producto no tradicional con un mercado creciente en la Comunidad Europea como en Estados Unidos, como son las flores de corte llamadas Gérberas que con múltiples y vistosos colores y con alta productividad, están ganando mercado en estos países ya que son flores ideales para bouquets.

Los propietarios de esta hacienda buscan con este producto diversificar su actividad agrícola ya que han venido sembrando productos como maíz y algodón los cuales sus precios son altamente sensibles en un mercado globalizado.

Con este nuevo cultivo se busca un producto de alta rentabilidad que sea nuevo con un mercado creciente y que la producción sea exclusiva de ciertos. Además se busca que con la explotación de este producto se pueda dar paso para el financiamiento de nuevos proyectos en la otra hacienda “San Ignacio” que va alineadas a las gérberas, como son las flores tropicales que también tiene un buen mercado externo.

3.2 CONTEXTO DEL PROYECTO.

Dentro de los cultivos agrícolas no tradicionales de exportación, las flores han ocupado el primer lugar durante los últimos diez años, especialmente las rosas, pero existe otro tipo de flores que están comenzando a ganar un porcentaje considerable en dicho mercado.

Algunas de estas empresas florícolas empezaron sus actividades sin considerar la necesidad de tener un sistema de información gerencial que les ayude en la toma de decisiones, es por esta razón que hemos decidido realizar la planificación, análisis y diseño de un sistema de información para una empresa florícola. En la fase de análisis, se va a detallar la situación actual de la florícola con la intención principal de explicar las condiciones dentro de las que se toman las decisiones. Se va a detallar también los procesos agrupándolos según su relación con el fin de diseñar un sistema que facilite el manejo de información.

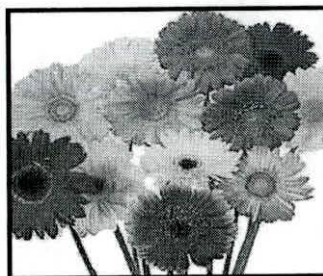
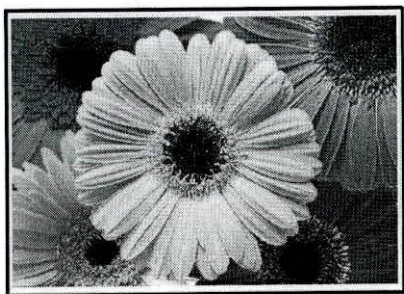
Nuestro objetivo es presentar una propuesta factible en el sentido técnico, operativo y financiero, que facilite la toma de decisiones mediante el procesamiento adecuado de la información que se va a suministrar por medio de este proyecto.

La importancia de la gerbera radica en que representa una flor ideal para bouquets por su multitud de colores. También hay que mencionar la importancia del cultivo industrial de la gerbera en maceta en los últimos años.

3.3 VARIEDADES COMERCIALES.

En el ámbito mundial, los colores de las flores de gerbera más demandados son: rosa (incluye tonos fucsia, 40%), rojo (20%), amarillo (10%), blanco (10%), naranja (10%) y otros.

En la clasificación varietal de la gerbera se tiene en cuenta una serie de factores como es el color de la inflorescencia, si son simples, semidobles y dobles, según el número y disposición y tamaño de las coronas de flores iguales. También se emplea el término corazón negro o verde, según sea el color de la parte central de la inflorescencia, además del diámetro del capítulo.



4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.

4.1 RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Según las estadísticas las exportaciones de flores se incrementarán en este año en un 6% según la Asociación Nacional de Productores y Exportadores (EXPOFLORES). Y aunque se trata de un ritmo inferior al del período 2003 -2004 (12%), los empresarios consideran que es suficiente para mantener su participación en un mercado internacional.

En el 2004, el Ecuador exportó 58,480 Toneladas de diversas flores con destino a EE.UU., el principal destino de las flores ecuatorianas; 21,500 TM. a Europa, y 6,020 a Asia y se están abriendo otros mercados muy atractivos como son América Latina y otros países como Rusia y Ucrania, los ingresos por este rubro en el 2004 fueron de \$314 millones, todo eso por el esfuerzo de consolidar un mercado internacional por la calidad del producto y el servicio.

Debemos tomar en cuenta que una hectárea sembrada de flores trabajan diariamente 16 personas: 12 en tareas manuales y 4 en trabajo administrativo. Este sector genera empleo directo a más de 75,000 personas e indirecto a 150,000. Según datos investigados a productores de flores el 50% del costo de producción es trabajo de mano de obra. En nuestro país vecino Colombia, nuestro principal competidor de flores casi un millón de personas vive de la floricultura según la Asociación Colombiana Exportadora de Flores. Es en este país donde se ha comenzado la exportación de esta multicolor flor gérbera.

Los propietarios de la Hacienda “PapaNacho” conociendo todo este escenario y preocupado por la sostenibilidad del negocio se han visto en la obligación de buscar nuevos productos que tengan un gran mercado, así como también que en un corto plazo pueda pagar las inversiones realizadas, ya que un país dolarizado como el nuestro necesita de productos con alta rentabilidad, es por eso que se ha apostado a la explotación de flores Gérberas que acompañado de tecnología ayudara a obtener una alta rentabilidad.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO.

Las haciendas en nuestro campo ecuatoriano serán las que logren fortalecerse después de ocurrido con la etapa de la dolarización y así puedan conseguir una imagen internacional con la que podrán enfrentar la apertura comercial. Bajo este marco la hacienda no puede simplemente seguir sembrando y probando con uno y otros cultivos que no originan sostenibilidad en el tiempo mas bien generan pocos ingresos y una no halagadora apertura comercial por lo que otros países se encuentran subsidiados, lo que ocasionara que en un futuro no se pueda cumplir con las obligaciones bancarias y así ser uno más de las haciendas quebradas del país acarreado que sus empleados abandonen el campo y se dirijan a la ciudad, porque según estadísticas un gran porcentaje de agricultores que se dedicaban a la labranza de la tierra decreció en los último 15 años del 71% a 39%.

Esta hacienda sin la ejecución del proyecto de siembra de flores Gérberas sería una hacienda como muchas otras con problema de iliquidez y sin crecimiento de

productividad en el tiempo, ocasionando de esta manera el cierre o quiebra de la hacienda y el despido de todo su personal de trabajo. Se debe recordar que una de las fuentes que genera más trabajo es la agricultura es por esto que se debe buscar alternativas de cultivos los cuales innoven un mercado y creen fuentes de ingresos y de crecimiento con el tiempo.

4.3 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO.

Lo que se espera a partir de la ejecución del proyecto es poder otorgar mayor liquidez a la hacienda, para así cumplir con las obligaciones prestadas a los bancos, generar más trabajo, capacitar a los empleados para que obtengan mejores beneficios y crecer con este producto desarrollando estrategias para colocar las flores dentro del país y ganar un mercado externo, ya sea americano o europeo, brindándoles a estos gérberas que cumplan con los parámetros de calidad requeridos acompañado de un buen servicio de entrega con una marca propia de la hacienda.

Se espera también que este producto al originar buenas utilidades conlleve a la creación de otros proyectos involucrados a la exportación de flores como por ejemplo: la siembra de flores tropicales y follajes y así no solo ofertar flores solas sino bouquets brindando a los clientes diversas opciones de los productos entre las que puedan escoger.

Por ultimo se tiene previsto que este proyecto sirva como iniciativa para que otros productores incursionen en esta actividad o en una actividad semejante lo que daría origen a que nosotros implementemos servicios de asistencia técnica, de financiamiento y de exportación.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

5.1 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

5.1.1 Caracterización de los Beneficiarios.

Los Beneficiarios directos del proyecto son los propietarios de la Hacienda “PapaNacho” que ven una oportunidad en un mercado globalizado con la producción y exportación de flores Gérberas. Así mismo serán beneficiari@s indirectos el personal que colaborará con la mano de obra en la parte operativa de este proyecto, los mismos que serán oriundos de la parroquia Durán del Cantón Pedro Carbo, personas que en su mayoría están dedicadas a la agricultura tradicional y que no poseen conocimiento técnico del manejo agrícola de flores.

En este sector del Cantón Pedro Carbo existe una sola compañía que brinda poca mano de obra estable ya que solo procesa gandul tres meses al año, también existen otras de fuentes de trabajo esporádica como son las haciendas de mango de exportación que solo demanda mano de obra masculina en los meses de cosecha de la mencionada fruta, esto es Octubre, Noviembre y Diciembre.

En este proyecto se tiene planificado tener una demanda de 51 colaborador@s, mayores de edad, que laborarán en forma estable durante todo el año en actividades agrícolas, beneficiando un máximo de 49 familias del sector. Se ha considerado un 67% de personal femenino debido a sus mejores habilidades en el manejo de las flores, especialmente en las labores de cosecha y post cosecha de las mismas. Adicionalmente se ha considerado 10 colaborador@s en modalidad de eventuales en los días de mayor carga de trabajo.

5.1.2 Formas de Participación Social de los Beneficiarios.

Uno de los beneficios sociales del proyecto es que la hacienda ofertará trabajos estables con una remuneración de \$ 60 USS semanales, mayor al valor del jornal normal de la zona, \$ 42.00 USS semanales, cumpliendo con las normas laborales sociales, proveyendo capacitación en un tipo de trabajo mucho más delicado y mejor remunerado como es la manipulación de flores.

La hacienda demandará de mano de obra calificada en actividades como trabajos administrativos, manejo de bodegas, mantenimiento de la superficie sembrada, cosechas, manipulación de cuartos fríos y chóferes para el transporte de las flores hacia el aeropuerto.

5.1.3 Caracterización de las Condiciones y Problemáticas de la Mujer.

El proyecto pretende integrar, en su mayoría, a las mujeres del sector en una actividad productiva que ayude a la economía familiar, así como incidir en el comienzo de una nueva óptica en el sector de los roles de la mujer en la sociedad.

La implementación de este proyecto impactará directamente en el desarrollo de las actividades familiares de l@s colaborador@s, dado que en su mayoría serán mujeres

que se añadirán a la población económicamente activa del sector, pero que culturalmente siguen con las responsabilidades del hogar.

Para mitigar esta problemática, se ha considerado la realización de talleres quincenales durante los 3 primeros meses de la implementación de cada uno de los 3 invernaderos a desarrollar, posteriormente los talleres se realizarán de forma mensual.

El objetivo de los mencionados talleres es tratar de lograr equidad en el desarrollo de los roles familiares, se contratarán promotor@s sociales que desarrollarán los mismos abarcando además otros temas de interés:

- Redistribución de las tareas del hogar entre marido y mujer
- Salud
- Orientación y Planificación Familiar
- Creación de Capital Social
- Orientación en el uso de sus recursos económicos.

Las personas interesadas en trabajar en este proyecto, como requisito deberán comprometerse a participar en el logro de los objetivos empresariales, donde se incluye el desarrollo del capital humano.

5.1.4 Actividades de Capacitación Dirigidas a los Beneficiarios Indirectos.

Las actividades de capacitación debemos dividirlas en tres áreas:

- **Administrativa**

Se capacitará a las personas calificadas para este trabajo en cursos de manejo de utilitarios, de archivos, manejo de Internet, administración de bodegas, tanto de las

bodegas de insumos como las de los cuartos fríos, donde se almacenas las flores antes de ser enviadas al aeropuerto.

- **Labores de Campo**

Capacitar al personal de campo en nuevas técnicas de aplicación de pesticidas como labores de protección, primeros auxilios en caso de intoxicación por pesticidas, manejo de sistema de riego por goteo, mantenimiento y arreglo de invernadero.

- **Labores de Post-Cosecha**

Capacitar al personal para que conozcan el momento adecuado de corte de la flor, manipuleo de la cosecha en el invernadero hasta la empacadora donde se clasificará y se seleccionará las flores que van para un mercado local y las que van para la exportación, así como también las que por motivos de parámetros estrictos de calidad no entran en ninguno de estos mercados.

Así mismo se dará instrucción para la formación de los ramilletes y colocación en las tarrinas de hidratación de las flores como en su envoltura y puestas en las cajas.

5.2 DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO.

5.2.1 Finalidad del Proyecto

El proyecto está dirigido a mejorar la sustentabilidad de la Hacienda “PapaNacho”, en base a la aplicación de un sistema adecuado de producción y manejo agrícola de Flores

Gérberas, así como a la conservación y uso adecuado de los recursos naturales que posee.

Este proyecto de inversión aportará a la sustentabilidad mencionada con los réditos financieros producto de la rentabilidad del mismo, generando capacidad de ahorro y capitalización de los propietarios y/o inversionistas, de los cuales se espera que exista una adecuada administración y manejo financiero de las ganancias obtenidas acorde a lo propuesto en los planes de inversión que se encuentran en el desarrollo de este proyecto.

Este modelo de producción se espera cree nuevas expectativas dentro del sector agrícola, y sea un ejemplo de innovación e incentivo para la inversión y desarrollo de actividades agrícolas no tradicionales, aprovechando de esta manera las bondades de nuestro clima y suelo, aportando a la mejora de la rentabilidad del sector que ha sido muy vulnerable en estos últimos tiempos.

5.2.2 Propósito del Proyecto

El proyecto pretende desarrollar un modelo alternativo de producción en cultivo de flores Gérberas en la Hacienda “PapaNacho”, lo que permitirá aumentar la rentabilidad de la misma para los propietarios y/o inversionistas, permitiendo la reinversión de los recursos financieros generados, dando sostenibilidad a las actividades de la Hacienda, así como la oportunidad para contar con recursos propios para capitalización y solvencia financiera.

Será necesario utilizar 3 Has. De la Hacienda PapaNacho, mismas que en la actualidad no se encuentran en producción y a las que hay que dotar de la infraestructura necesaria, tanto a nivel de suelo, tales como sistemas de riego por goteo, sistemas de drenajes y Lagunas de Oxidación, como de adecuaciones civiles tales como caminos de acceso, invernaderos, galpones, bodegas y cuartos fríos.

Se ha considerado la implementación de un invernadero por Hectárea y por año, durante los primeros tres primeros años de ejecución del proyecto, de tal manera que al final del tercer año se cuente con tres invernaderos en producción de Flores Gérberas, los mismos que generarán la producción proyectada en el tiempo de duración del proyecto, 7 años.

Se necesitará contratar personal del sector de Pedro Carbo y/o sus alrededores, está estimada la incorporación de 51 colaborador@s en total, a los que se capacitará en el manejo agronómico de Flores Gérberas. Las contrataciones se darán al inicio de los tres primeros años de ejecución del proyecto, acorde se vayan implementado los invernaderos antes mencionados. Dentro de este número está considerada la contratación de un Chofer, Guardián y un Doctor.

Para la comercialización del producto se realizarán contactos tanto en el mercado local como en el internacional, particularmente en los Estados Unidos donde se espera distribuir el 85% de la producción de las Flores Gérberas de la Hacienda Papa Nacho. El 15% restante estará destinado al mercado local, cuyos compradores serán principalmente supermercados y florerías.

Los acuerdos comerciales con los compradores tanto locales como internacionales deberán estar listos dentro de los primeros 4 meses del inicio de la ejecución del proyecto, esto dará seguridad y compromiso de la compra/venta de la producción.

Como parte de la estrategia del proyecto, no se ha considerado solamente el pago del jornal a los colaborador@s, sino que se ha estimado la formalización de contratos de trabajo para los mismos, al igual que charlas de orientación, tanto técnica como familiar, que ayuden al empoderamiento de los mismos con su trabajo.

Conscientes de la sustentabilidad que se debe generar en este proyecto, se ha considerado la implementación de planes de mitigación ambiental para contrarrestar los impactos negativos que generarán las actividades a realizar, los mismos que están considerados en los planes de inversión presentados

5.2.3 Componentes del Proyecto.

Los componentes para el proyecto son:

5.2.3.1 Infraestructura

Vía de Acceso: Al momento la vía de acceso se encuentra con la capa de rodadura en malas condiciones, es necesario el mejoramiento de la misma en un tramo de 1 Km. de longitud entre la vía de primer orden y la entrada de la Hacienda Papa Nacho para lo cual se ha considerado un cambio de la base y sub-base, adicionalmente una protección asfáltica de 3 pulg. de espesor incluyendo también el correspondiente drenaje vial.

Invernaderos: Es necesaria la implementación de invernaderos para el adecuado manejo y desarrollo de la Gérbera, para su construcción se ha considerado utilizar aluminio por ser liviano, económico y duradero.

Cada uno de estos invernaderos estarán provistos con sistemas de riego por goteo por intermedio del cual se optimizará los recursos hídricos y el manejo fitosanitario

Galpón: Se ha considerado la construcción de un Galpón de Hormigón dentro del cual se ubicará una bodega, las áreas de manejo de Flores y diversas actividades comunales consideradas para el fortalecimiento del Capital Humano.

Bodega: Permitirá el almacenaje de los insumos para las diferentes actividades del manejo agronómico y fitosanitario de las Flores Gérberas

Cuartos Fríos: Se ha considerado la implementación de 2 Cuartos Fríos para el almacenaje de las Flores cosechadas, los cuales constarán de un sistema de climatización que permita dicho almacenamiento

5.2.3.2 Manejo agronómico de flores Gérberas

La capacitación en este componente es parte fundamental para su desarrollo, se ha considerado la contratación de un técnico especializado en el manejo de las Flores Gérberas, el mismo que desarrollará un plan de entrenamiento teórico y práctico para los tres grupos de colaborador@s a contratar en los tiempos ya indicados.

La capacitación estará orientada a la siembra, cosecha manejo fitosanitario y transporte de las Flores Gérberas.

5.2.3.3 Información Técnica y Comercial de flores Gérberas

Este componente está orientado a la recopilación de información técnica y comercial, tales como tipo de variedades de flores, destinos, estructura y costos de producción, evolución de las exportaciones, competitividad, etc. que ayude en el proceso de ubicación y contacto de los potenciales compradores de la producción de Flores Gérberas especialmente en el ámbito internacional, así como el manejo de los canales de distribución que se manejan en la comercialización de este tipo de productos.

5.2.3.4 Comercialización para las flores Gérberas

Una vez realizado los diferentes contactos de compradores tanto a nivel internacional o nacional, es importante que se concreten convenios o contratos comerciales con precios y volúmenes dentro de lo proyectado para obtener los niveles de rentabilidad esperados en este proyecto.

Para la transportación y entrega de la Flores Gérberas, se ha considerado la adquisición de un camión con Termokin, el mismo que realizará las entregas a las Florerías y Supermercados locales en la ciudad de Guayaquil, al igual que el despacho del producto en el aeropuerto de Guayaquil.

Dentro del alcance del proyecto, no se ha considerado incurrir en los costos de flete aéreo, ya que es práctica común realizar contratos tipo FOB, esto es, entrega del producto en las aerolíneas de carga de uso o preferencia del comprador internacional.

5.2.3.5 Fortalecimiento del Capital Humano

A pesar de la orientación eminentemente financiera de este proyecto, se ha considerado importante contribuir al desarrollo del capital humano involucrado en el mismo como estrategia de empoderamiento y mejor desarrollo de las diferentes actividades a realizar en el manejo agronómico de las Flores Gérberas, puesto que este es un factor preponderante para el éxito del proyecto.

La capacitación técnica, debe ser complementada con actividades que mitiguen el impacto de la salida de la mujer al trabajo de campo, para ello se contratará dos promotor@s sociales que desarrollarán un plan de Fortalecimiento del Capital Humano basado en Charlas orientadas no solo a tratar de conseguir equidad de género con la redistribución de los roles en el hogar, sino a orientar a las familias de los colaborador@s en diversos aspectos de interés, tales como salud, orientación y planificación familiar, etc. Estas charlas estarán planificadas a lo largo de toda la duración del proyecto.

Otro de los aportes será la contratación formal del personal, otorgando los beneficios sociales que por ley corresponden, práctica no común con los trabajador@s del agro.

5.2.3.6 Mitigación del Impacto Ambiental

Para mitigar los impactos ambientales negativos que conllevan las actividades de producción de Flores Gérberas, que afectan a la sustentabilidad de la Hacienda Papa Nacho, se ha considerado lo siguiente:

Agua: Se implementará un Sistema de Drenaje que conducirá las aguas utilizadas en el manejo agronómico a una Laguna de Oxidación, evitando así ser devueltas a la tierra con todos los químicos utilizados.

Aire: Se ha considerado la siembra de árboles Neen en todo el perímetro de acción de la ejecución del proyecto.

Suelo: Se utilizarán abonos orgánicos

5.2.4 Actividades del Proyecto.

Las actividades del proyecto son detalladas a continuación:

- Actividades de Infraestructura:
 - Adecuación de la vía de acceso.
 - Diseño de Planta.
 - Nivelación de Terreno.
 - Construcción de galpón.
 - Construcción de bodega.
 - Implementación de cuarto frío.

- Construcción de primer invernadero con sistema de riego por goteo.
- Construcción de segundo invernadero con sistema de riego por goteo.
- Construcción de tercer invernadero con sistema de riego por goteo.

- Actividades de manejo agronómico de flores:
 - Actividades Pre - siembra (ver detalle en cronograma de trabajo).
 - Labores de Campo (ver detalle en cronograma de trabajo).

- Actividades de Información técnica y comercial de flores gérbas:
 - Curso de capacitación técnica.
 - Contacto con compradores locales.
 - Contacto con compradores internacionales.

- Actividades de comercialización:
 - Compra de camión Termokin.
 - Negociación con compradores locales.
 - Firma de contrato con compradores.
 - Negociación con compradores internacionales.
 - Contrato de carga aérea.
 - Firma de contrato con compradores internacionales.

- Actividades de fortalecimiento de capital humano:
 - Contratación de personal de campo.
 - Contratación de Promotores Sociales.
 - Diseño de Plan de Fortalecimiento de Capital Humano.

- Charlas
- Actividades de mitigación del impacto ambiental:
 - Implementación de laguna de oxidación.
 - Arborización.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO.

5.3.1 Identificación del Producto del Proyecto.

Nuestro producto es una flor con un mercado creciente por su diversidad de colores, esta flor llamada Gérbera que es originaria de Transvaal (África del Sur); también se conoce como margarita del Transvaal. La gerbera lleva el nombre de Trangott Gerber, un médico alemán que coleccionó muchas plantas, sobre todo en la península danesa de Jutlandia.

Las variedades de cultivo comercial proceden de hibridaciones con especies del sur de África (*Gerbera jamesonii* y *G. viridifolia*), donde el clima es tropical de montaña. El nombre científico viene dado por un coleccionador de plantas llamado Jameson, quien descubrió la gerbera en Transvaal.

La gérbera pertenece a la familia *Asteraceae*. Es una planta herbácea, vivaz, en roseta, cuyo cultivo puede durar varios años, aunque comercialmente solo interesa cultivar durante dos o tres, según cultivares y técnicas de cultivo empleadas.

El sistema radicular es pivotante en origen, pero a medida que se desarrolla, se convierte en fasciculado y está compuesto por gruesas raíces de las que parten numerosas raicillas.

Las hojas tienen forma de roseta, son alargadas, de unos 40 cm., y ligeramente hendidas en los bordes; del pecíolo de algunas de ellas evolucionarán los brotes florales, que van a desarrollar unos vástagos o pedúnculos con una inflorescencia terminal en capítulo.

El pedúnculo puede ser de distintos grosores, y su longitud depende del cultivar y de las condiciones medioambientales existentes.

El capítulo floral está formado, desde el exterior hacia el interior, por varias filas concéntricas de flores femeninas liguladas, normalmente una fila de flores hermafroditas no funcionales y, colocándose en el centro, las flores masculinas. Las flores liguladas son de forma y espesor variables y de amplia gama de colores, según cultivares.

El fruto es un aquenio, acostillado, con coloración marrón claro o marrón oscuro y presenta un vilano en el extremo posterior, lo que facilita su diseminación. Cada fruto contiene una semilla.

5.3.2 Características del Mercado.

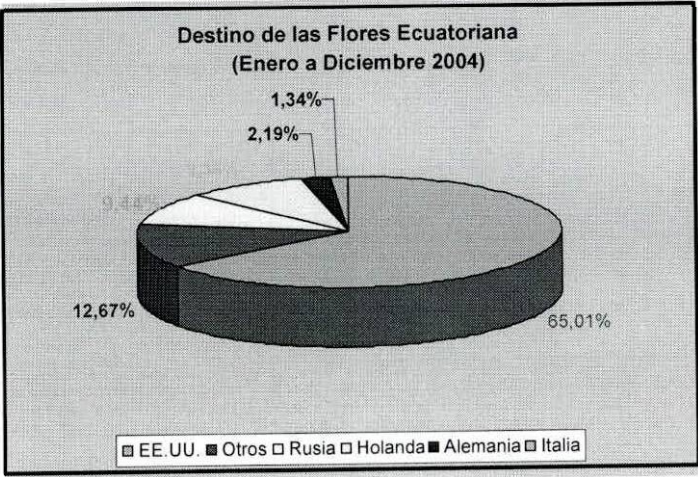
El sector floricultor durante el presente año está dando señales de reactivación, luego de la crisis ocasionada por la dolarización, el incremento de los insumos y los costos de producción, las altas tasas de crédito y la limitación de los mismos. Tanto es así, que según los datos del Banco Central de Ecuador para el primer semestre del 2005 se generó un ingreso por 180 millones de dólares que contemplan 40,809 toneladas de rosas, gypsophilia, claveles, pompones, crisantemos y otras flores, entre estas flores se

encuentran pocas exportaciones de gérbas. Esto revela un crecimiento cercano del 6% que se espera mantener para el siguiente semestre del año.

El cultivo de flores de corte se ha convertido en un importante rubro de la floricultura a nivel mundial y sirve para que muchos productores diversifiquen el cultivo de rosas teniendo en cuenta la tendencia de los compradores.

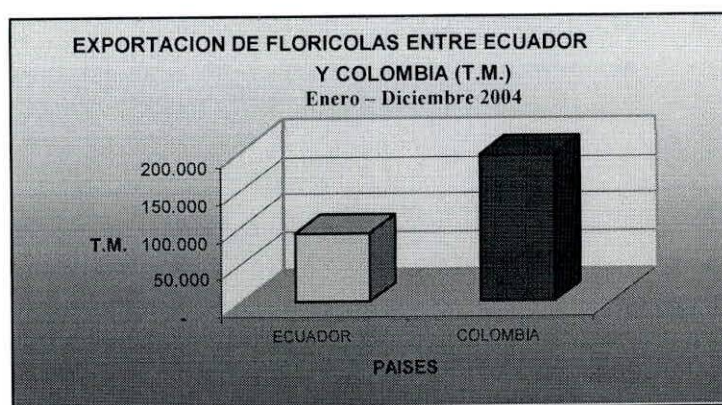
El actual estudio que se está realizando destina su exportación al mercado norteamericano y un pequeño porcentaje para los mercados del Cono Sur, cabe aclarar que las flores que no están en calidad de exportación se las comercializarán en las florerías y centro de consumo masivo como el Supermaxi, Mi Comisariato que tienen sus estanterías de venta de flores.

Las flores ecuatorianas tienen como principal mercado a Estados Unidos, Holanda, Alemania, Rusia, Italia y Canadá. En menor cantidad también se exporta a países como Francia, Suiza, España, Argentina, etc.



Cuadro No. 1

Fuente: BCE, Expoflores



Cuadro No. 2

Fuente: Expoflores, Asocolflores, BCE

Como se observa en el Cuadro No. 1 el mayor porcentaje de exportaciones de flores ecuatorianas se realizan hacia Estados Unidos, en las cuales las flores frescas han sido siempre importantes en la vida del consumidor norteamericano, especialmente en ocasiones especiales como el famoso día de San Valentín.

Según lo analizado anteriormente en el mercado de exportación de flores cortadas se nos presentan dos oportunidades de negocio como es el mercado norteamericano y/o europeo.

5.3.2.1 Mercado Norteamericano.

Estados Unidos es el mayor país importador de flores cortadas a partir del año 2000. Su consumo per. capita actualmente se estima en \$67 hab/año (U.S. Census Bureau). Debido al constante aumento del ingreso disponible del comprador norteamericano y a los avances tecnológicos en la cadena de comercialización en la última década, el consumo de flores frescas ha mostrado un crecimiento acelerado en ese Mercado.

Dada la estructura de costos de la producción floral norteamericana y las modernas facilidades de transporte internacional de productos frescos, la competitividad de las flores importadas han ido en constante aumento, por lo que no es de extrañar que en años recientes las importaciones representen un 75% del consumo total de flores en ese país (University of Florida. El valor de las flores importadas ha crecido a una tasa promedio anual de 6% entre 1992 y 2004, muy por encima del aumento demográfico y del consumo en la mayoría de productos de origen agrícola.

Estados Unidos es el principal destino para la exportación de flores procedentes de América Central y de Sudamérica. Colombia es el principal exportador de flor cortada a Estados Unidos, compitiendo con Ecuador, México, Guatemala y Costa Rica.

PRINCIPALES PROVEEDORES DE FLORES PARA EEUU

DICIEMBRE 2004

País	2003	2004	Participación
			en el total %
Colombia	361	343,127	58,4
Ecuador	92	90,119	15,0
Holanda	69,2	61,629	10,8
México	25,186	27,2	4,3
Costa Rica	18,993	19,378	3,2
Canadá	15,554	15,434	2,6
Chile	2,321	3,024	0,4
Otros	30,308	31,682	5,3
Total	614,362	591,593	100,0

Cuadro # 3. EE.UU.: principales proveedores de flores Fuente: USDA, 2004.

Según datos de PROCHILE 2004 en Estados Unidos la participación de los diversos agentes que participan en la cadena del rubro es la que se indica a continuación:

- 9.666 productores de flor
- 950 mayoristas.
- 27.341 floristerías (con un promedio de ventas anual por floristería de 209.182 dólares.
- 23.000 supermercados y grandes superficies con departamento de venta de flores.
- 10.857 centros de jardinería.

Los productos que adquieren los consumidores estadounidenses son principalmente plantas en flor (48%), seguida de flores de corte (28%), plantas para el hogar (15%) y plantas verdes (9%). Sólo el 30% de los estadounidenses compran flores para sí mismos y las compras domésticas totales las realizan en su mayoría mujeres, que compran un 67% frente al 33% restante que es adquirido por los hombres.

Los motivos de compra son regalo 30,4%, sin ocasión especial 25%, cumpleaños y aniversarios 15,4%, condolencias 13,2 %, otras ocasiones 10,3% y estadía en hospitales 5,7 %

Las ventas se realizan principalmente durante los meses de Febrero, Abril, Mayo y Diciembre, donde ocurren festividades como la Navidad/ Hanukkah (fiesta judía), 24 Dic./ Víspera 14 Dic. (30%); Día de la madre, Mayo (23%); San Valentín, 14 Febrero (21%); Pascua de resurrección/ Passover (fiesta judía), Abril (15%); Día de gracias, segundo jueves de noviembre (4%), (los porcentajes están basados en el número de flores frescas y plantas vendidas).

En Estados Unidos hay 66 millones de familias, en las cuales 21 millones de personas dan flores a sus madres, esposas, abuelas en el día de las madres. Esta es una de las razones por las cuales el día de la madre es el segundo día de mayor consumo de flores.

Las flores frescas han sido siempre importantes en la vida del consumidor norteamericano, especialmente en ocasiones especiales como el famoso día de San Valentín. Se estima que un 22% de los hogares de ese país compran flores frescas con regularidad y el consumo per cápita anual de productos florales equivale a \$67 (US. Census Bureau).

Un creciente porcentaje de aproximadamente 80% de las flores frescas importadas por los Estados Unidos procede de América Latina en donde Colombia (58% del valor total) es el líder seguido por Ecuador, México, Costa Rica y Guatemala. Entre las variedades importadas sobresalen las rosas (45%), claveles (15%), girasoles (12%), orquídeas (3%) y otros (25%).

DEMANDA ANUAL DE FLORES GERBERAS EN EEUU

2006

Millones de hab. en EEUU	Porcentaje de la población que compran flores frescas	Millones de Hab. de EEUU que compran flores frescas	Consumo per capita anual de productos florales US \$	Millones de US \$ destinados a la compra de flores frescas	Porcentaje de flores gerberas importadas en EEUU	Millones de US \$ destinados a compra de gerberas	Precio de venta interno de flores gerberas en EEUU	Millones de unidades de Flores gerberas en EEUU	Porcentaje de Participacion de Hacienda Papa Nacho para mercado de EEUU
300	22%	66	\$67	\$4.442	3%	\$132,66	\$0.85	156,070	2,56%

Cuadro No. 4

Elaboración: Autores

Fuente: www.sica.gov.ec ; www.mequieroir.com/vivir/eeuu

En el cuadro No. 4 se puede observar la demanda anual en millones de unidades de flores gerberas en EEUU y la participación que tiene la hacienda PapaNacho en la demanda de dicho mercado. Esta participación se obtuvo tomando en cuenta los diferentes rubros como son la población de EEUU que es 300 millones de habitantes, esta información fue tomada de la pagina web www.mequieroir.com/vivir/eeuu, otro rubro tomado en cuenta es el porcentaje de la población de EEUU que compra flores frescas el cual es 22%. Con estas dos informaciones se puede obtener fácilmente los millones de habitantes que compran flores frescas en EEUU que son 66 millones. Para estimar los millones de dólares per capita destinados a la compra de flores que son \$4.442 millones se multiplica los 66 millones de habitantes por el consumo per capita anual de productos florales que es \$67 (US. Census Bureau). Este valor multiplicado por el porcentaje de importación de EEUU de flores gerberas (3%) da como resultado los millones de dólares destinados a compra de flores gerberas (\$132,66 millones). El precio de venta de flores gerberas internamente en EEUU es de \$0.85 cent. cada tallo largo (www.infoaserca.gov.mx), es decir que dividiendo los millones de dólares destinados a compra de flores gerberas para el precio de venta unitario interno en EEUU se obtiene la cantidad de gerberas para satisfacer la demanda de EEUU que son 156,070 millones de flores gerberas. Según la producción estimada de Hacienda PapaNacho que es de 4 millones de gerberas anuales en el primer año esta hacienda cubre el 2.56% de la participación de flores en EEUU.

Precio de venta interno de flores en EEUU al 11/03/2005

Producto	Mercado	Origen	Presentación	Precio Mínimo	Precio Máximo	Precio Único o Frecuente
Acacia	Francia	Boston	Por bolsa (largo)			7.50
	Italia	Boston	Por ramillete (corta)			6.50
	Italia	Boston	Por ramillete (largo)	9.50	10.00	
	Italia	Boston	Por ramillete (mediano)	8.00	8.50	
	California	Seattle	Por ramillete (largo)	6.50	7.00	
AGAPANDO	Ecuador	Boston	Ramilletes 5 tallos (largo)			7.50
	Holanda	Boston	Ramilletes 10 tallos (largo)	12.95	13.95	
GARDENIA	California	Boston	Por flor	4.40	4.50	
	California	Seattle	Por flor (selecto)	5.25	5.35	
GENISTA	Italia	Boston	Lotes en caja (largo)	5.25	5.75	
	Italia	Boston	Por ramillete (extra largo)	12.00	12.50	12.00
	Italia	Boston	Por ramillete (largo)	6.00	8.00	7.50-7.75
GENTIANA	Holanda	Boston	Por ramillete (largo)	16.00	17.00	
GERBERA	California	Boston	Por tallo (Tipo estándar, largo)	0.70	0.85	0.85
	California	Boston	Por tallo (Tipo miniatura, largo)	0.60	0.65	
	Canada	Boston	Por tallo (Tipo estándar, largo)			1.25
	Canada	Boston	Por tallo (Tipo miniatura, largo)	0.85	0.90	

Cuadro No. 5

Elaboración: www.infoaserca.gov.mx 2005

Fuente: www.infoaserca.gov.mx

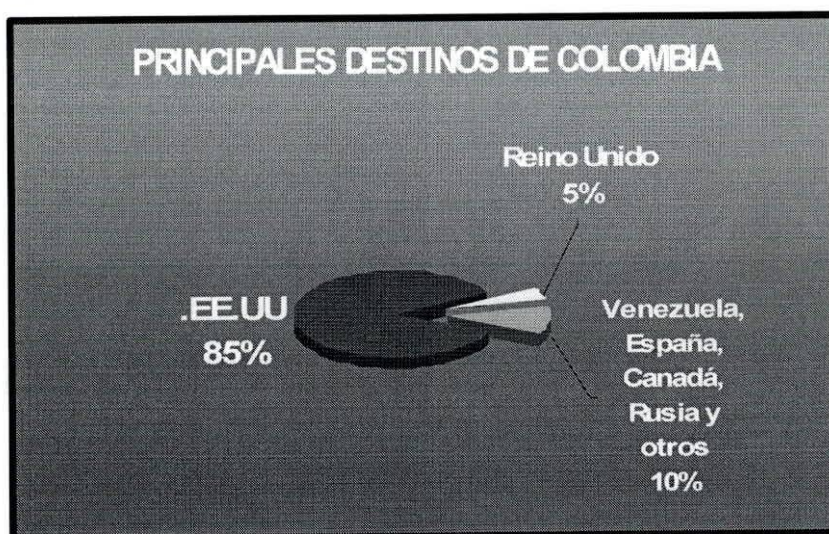
Nuestro principal competidor es Colombia del que estamos en desventaja, debido a los subsidios agrícolas que estos reciben de su gobierno pero nuestros productores de flores agremiadas Expoflores exigió a través de un comunicado publicado el pasado 25 de enero del 2005, más respaldo gubernamental, éste sector no pidió subsidio pero sí pidió crédito directo a través del Banco Nacional del Fomento (BNF), la respuesta llegó de manera formal de parte del Ministerio de Agricultura del Ecuador pero no se ha ejecutado hasta el día de hoy.

Dentro de los principales destinos de Colombia se encuentran Venezuela, España, Canadá, Rusia. Los ingresos de exportaciones de flores para el Ecuador son 314 millones de dólares mientras que para los colombianos representan 665 millones de dólares que están prácticamente en un 85% destinados hacia el mercado americano, como podemos observar en los gráficos siguientes.



Cuadro # 6

Fuente: Expoflores, Asocolflores, BCE, 2004



Cuadro #7

Fuente: Expoflores, Asocolflores, BCE, 2004

5.3.2.2 Mercado Europeo.

El consumo de flores cortadas en la Unión Europea ha crecido rápidamente en los últimos años: mientras en 1995 se estimó en unos US\$ 14 mil millones. En el año 2004 alcanzó los US\$ 18 mil millones, lo que indica que Europa es el mercado consumidor más importante del mundo.

A diferencia de los colombianos nuestras flores tienen mejor preferencia y gozan de un mayor porcentaje de participación con un 25%, mientras que los Colombianos solo destinan un 5% de sus flores a un mercado europeo.

A diferencia del mercado norteamericano Europa sí posee países productores de flores, como en el caso de Holanda, uno de los principales países de flores y en caso el caso de las flores se encuentra Israel, que por su cercanía a Europa llega más rápido a su destino en los países europeos.

En cuando a los tipos de flores, la rosa es la flor con mayor volumen de ventas. Abarca el 70% del valor del comercio de flores. A pesar de ello, si se quiere ingresar al mercado de flores gérberas, existen nuevos nichos para estas flores donde los consumidores cambian sus patrones de consumos. Están abiertos a nuevas especies y colores; y por ellas están dispuestos a pagar más.

Europa representa el 70% de la importación mundial de flores cortadas. Alemania, líder mundial en importaciones desde hace más de una década, representa el 30% de ese total (20% a nivel mundial).

5.3.3 Metodología de la Investigación.

La metodología de la investigación que dirige las fases de recolección y análisis de datos de este proyecto se denomina investigación descriptiva, basada en formular preguntas a los encuestados. Este tipo de diseño permite describir en forma gráfica las características de los fenómenos de marketing, determinar la frecuencia de ocurrencia, y hacer predicciones en cuanto a la ocurrencia de los mismos.

5.3.4 Fuentes de Datos Primarios.

Para obtener los datos primarios se formularon encuestas a los propietarios de florerías de tres principales ciudades de Ecuador que son Guayaquil, Quito y Cuenca, permitiendo recopilar información de sus actitudes, percepciones, motivaciones, conocimiento y comportamiento futuro del mercado de flores. Así también se

realizaron encuestas a Dpto. de Compras de los Supermercados Supermaxi e Importadora el Rosado de las 3 ciudades. Cabe mencionar que en la Ciudad de Cuenca no existe ningún local de Importadora el Rosado

5.3.5 Investigación por Medio de Encuestas.

El cuestionario que se utilizó para la investigación consta de siete preguntas tanto para florerías como para los supermercados. Este cuestionario incluye: tres preguntas

dicotómicas, que sirvieron para saber el conocimiento que tienen los entrevistados sobre aspectos puntuales de un tema en particular; tres preguntas de opción múltiple en las cuales el encuestado escoge la alternativa con la que más se identifica y por ultimo una pregunta de escala de intención de compra en la cual se describe la futura intención de compra del encuestado.

5.3.6 Diseño de la Encuesta.

La encuesta siguiente esta dirigida para el mercado local en el cual están los supermercados y las florerías que son a quienes le vamos a vender las flores que no son aceptadas en el mercado internacional por que no cumplen con alguna medida de los estándares internacionales. Se debe mencionar que se diseño 2 tipos de encuestas porque los tipos de clientes tienen características diferentes ya que las florerías venden ramos para ocasiones específicas mientras que los supermercados venden bouquet de los mismos tipos y colores de flores o tipos diferentes pero la diferencia radica en el tamaño del mismo.

ENCUESTA PARA FLORERIAS

Buenos días/tardes, somos propietarios de la Hacienda Papa Nacho y producimos flores de exportación llamadas Gérberas y estamos realizando la siguiente encuesta para tener conocimiento de las preferencias en el mercado de las flores.

Los datos que obtendremos serán valiosos para elaborar dicha investigación. De antemano quedamos agradecidos por su colaboración y veracidad con que pueda contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas será información confidencial y uso será estrictamente para el estudio antes mencionado.

1.- ¿Conoce Ud. las gérberas?

SI

NO

2.- ¿ Para que ocasiones o fechas Ud.. tiene mas venta de flores? Especifique porcentaje.

Día de los enamorados	
Día de la Madre	
Matrimonio	
Bautizos	
Eventos Sociales	
Otros	

3.- ¿ Que tipo de flores Ud. mas utiliza o son las mas pedidas por los clientes?

Especifique porcentaje

Rosas	
Girasoles	
Orquídeas	
Crisantemos	
Cartuchos	
Otros	

4.- ¿ Que colores son los mas vendidos o utilizados? Especifique porcentaje?

Especifique porcentaje.

Rojo	
Blancas	
Amarillas	
Rosadas	
Naranja	
Otros	

5.- ¿ Cree Ud. que la calidad de exportación de una flor se ve reflejada en el precio de venta de la misma? Porque?

SI

NO

PORQUE: _____

6.- ¿ Le gustaría a Ud. vender flores con colores vistosos y de calidad de exportación?

SI

NO

Si contesto si a la pregunta anterior conteste la pregunta 7 caso contrario acabo la encuesta

7.- ¿ Que precio estaría Ud. dispuesto a pagar por una flor de colores vistosos y de calidad de exportación?

\$0.20cent

\$0.25cent

\$0.30cent

ENCUESTA PARA SUPERMERCADOS

Buenos días/tardes, somos propietarios de la Hacienda Papa Nacho y producimos flores de exportación llamadas Gérberas y estamos realizando la siguiente encuesta para tener conocimiento de las preferencias en el mercado de las flores

Los datos que obtendremos serán valiosos para elaborar dicha investigación. De antemano quedamos agradecidos por su colaboración y veracidad con que pueda contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas será información confidencial y uso será estrictamente para el estudio antes mencionado.

1.- ¿Conoce Ud. las gérberas?

SI

NO

2.- ¿ Para que ocasiones o fechas Ud. tiene mas venta de flores? Especifique porcentaje.

Día de los enamorados	
Día de la Madre	
Días ordinarios	
Navidad	
Otros	

3.- ¿ Que tipo de flores Ud. son las mas vendidas? Especifique porcentaje

Rosas	
Girasoles	
Orquídeas	
Crisantemos	
Cartuchos	
Bouquets	
Maceteros	
Flores Tropicales	
Lirios	
Otros	

4.- ¿ Que colores son los mas vendidos o utilizados? Especifique porcentaje?

Especifique porcentaje.

Rojo	
Blancas	
Amarillas	
Rosadas	
Naranja	
Otros	

5.- ¿ Cree Ud. que la calidad de exportación de una flor se ve reflejada en el precio de venta de la misma? Porque?

SI

NO

PORQUE: _____

6.- ¿ Le gustaría a Ud. vender flores con colores vistosos y de calidad de exportación?

SI

NO

Si contesto si a la pregunta anterior conteste la pregunta 7 caso contrario acabo la encuesta

7.- ¿ Que precio estaría Ud. dispuesto a pagar por una flor de colores vistosos y de calidad de exportación?

\$0.20cent

\$0.25cent

\$0.30cent

5.3.7 Diseño Muestral.

Una muestra es un segmento de una población seleccionado como representativo de esa población entera, en este caso se utilizó el tipo de Muestreo Aleatorio Simple teniendo la oportunidad de ser escogidos en la muestra todos los elementos de la población.

5.3.7.1 Determinación de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó en consideración las siguientes variables de acuerdo a la fórmula que se empleó.

❖ **N**= 138 Florerías

Guayaquil = 56 Florerías

Quito = 67 Florerías

Cuenca= 15 Florerías

- ❖ **e**= Error de estimación. Se trabaja con un error de estimación del 5% ya que variaciones superiores al 10% reducirán demasiado la validez de la información.
- ❖ **σ** = Coeficiente de confianza 95% que equivale a 1.96. Este nos indica que tanta confianza se tiene de que la estimación de intervalo incluya el parámetro de población.
- ❖ **p**= Probabilidad de éxito 50%. Se da los valores máximos cuando no se tiene una idea clara de la situación.
- ❖ **q**= Probabilidad de fracaso 50%. Se da los valores máximos cuando no se tiene una idea clara de la situación

n= Tamaño de la muestra

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

$$n = \frac{(1.96)^2 * 138 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (138-1) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 101$$

5.3.8 Ejecución de la Investigación de Mercados.

La investigación de mercados se realizó en la ciudades Guayaquil, Quito y Cuenca, así también las encuestadas a supermercados se realizaron solo en Guayaquil y Quito ya que en la ciudad de Cuenca no tiene ningún local de Importadora el Rosado. Estas encuestas se realizaron en un período de tiempo entre el 23 de Julio y el 30 de Julio del año 2006.

5.3.9 Tabulación y Análisis de los Resultados.

Para la tabulación de las encuestas formuladas para los agricultores arroceros se hizo uso del programa Microsoft Excel.

Una vez tabuladas todas las encuestas, se completó la base de datos realizando después, el análisis de cada pregunta formulada en los cuestionarios. Este análisis nos ayudara a obtener la información necesaria para determinar cuales son las estrategias más adecuadas para ingresar al mercado nacional e internacional.

ENCUESTAS A FLORERIAS

1.- ¿Conoce Ud. las gérberas?

En el cuadro se puede observar que el 100% de los propietarios de florerías tienen conocimiento sobre las gérberas en el mercados de las flores de corte

SI	100%
NO	0



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

2.- ¿ Para que ocasiones o fechas Ud. tiene mas venta de flores? Especifique porcentaje.

Según las encuestas se puede notas que las ocasiones o fechas que las florerías tienen mas venta son el día de los enamorados con un 35% seguido de muy poca diferencia el día de la Madre con un 30%, mientras que las ventas de matrimonios, bautizos eventos sociales tienen un porcentaje de 10% cada uno y por ultimo un 5% en el rango de otros en los que se encuentran navidad, día de los difuntos etc.

Día de los enamorados	35%
Día de la Madre	30%
Matrimonio	10%
Bautizos	10%
Eventos Sociales	10%
Otros	5%



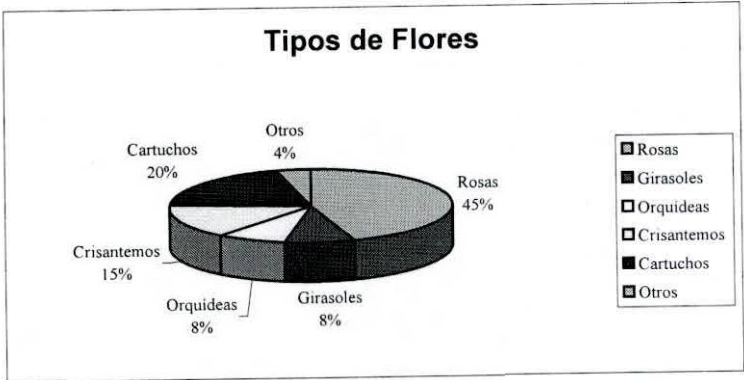
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

3.- ¿ Que tipo de flores Ud. son las mas vendidas? Especifique porcentaje

El tipo de flores mas vendidas por las florerías son las rosas un valor del 40%, seguido de los cartuchos con un 20%, crisantemos 15%, girasoles y orquídeas 8% cada una y otros 4% entre los cuales fueron citados lirios, margaritas etc.

Rosas	45%
Girasoles	8%
Orquídeas	8%
Crisantemos	15%
Cartuchos	20%
Otros	4%



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

4.- ¿Que colores son los mas vendidos o utilizados? Especifique porcentaje.

Los colores mas vendidos o utilizados por las florerías en los ramos que ellos realizan son el rojo con un porcentaje del 50%, blancas 20%, amarillas y naranjas con 10% cada una , rosadas 5% y otros 5%. Dentro de este ultimo rango fueron citados los colores lila, matizadas, celeste etc.

Rojo	50%
Blancas	20%
Amarillas	10%
Rosadas	5%
Naranja	10%
Otros	5%



Fuente: Investigación directo

Elaboración: Autores

5.- ¿ Cree Ud. que la calidad de exportación de una flor se ve reflejada en el precio de venta de la misma? Porque?

Se puede observar que para los propietarios de florerías existe una relación directa entre calidad y precio de una flor de corte ya que el 75% de los encuestados respondieron que la calidad de exportación de una flor se ve reflejada en el precio, mientras que el 25% respondió que no se ve reflejado. Una de las principales razones que expusieron los propietarios de las florerías del porque la calidad es reflejada en el precio es que para que exista calidad de exportación en las se necesita de insumos cuyos precios son elevados y un cuidado y mantenimiento mayor con respecto a que si fuera para el consumo de mercado local

SI	75%
NO	25%



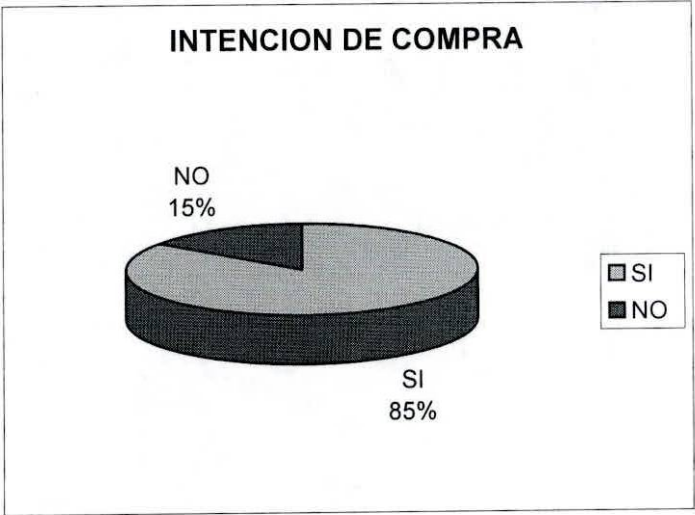
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

6.- ¿ Le gustaría a Ud. vender flores con colores vistosos y de calidad de exportación?

Del 100% de los encuestados el 85% esta dispuesto a obtener flores de vistosos colores y de calidad de exportación para la venta y un 15% no tiene esta intención de compra

SI	85%
NO	15%



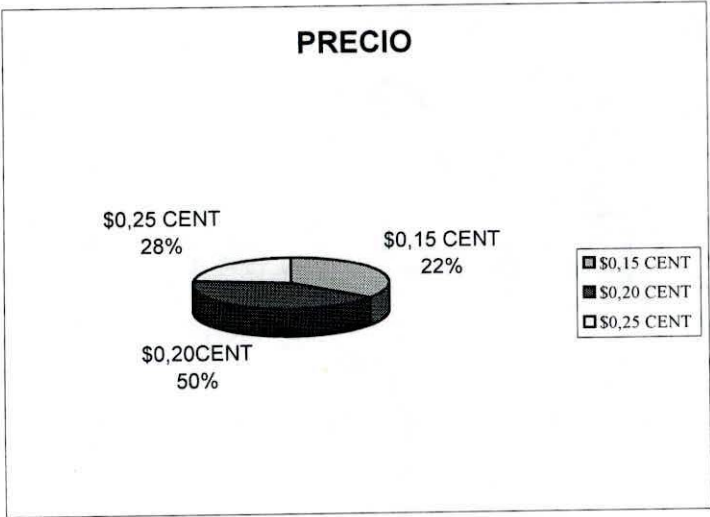
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

7.- ¿ Que precio estaría Ud. dispuesto a pagar por una flor de colores vistosos y de calidad de exportación?

El precio que estarían dispuestos a pagar el 42% de los propietarios de las florerías por la gérbera la cual tiene la característica de calidad de exportación es de \$0.25cent seguido de 35% de los encuestados que estarían dispuestos a pagar \$0.20 cent y el 23% estarían dispuestos a pagar \$0.30cent.

\$0,15 CENT	35%
\$0,20 CENT	42%
\$0,25 CENT	23%



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

ENCUESTAS A SUPERMERCADOS

1.- ¿Conoce Ud. las gérberas?

A continuación se muestra los resultados sobre el conocimiento que tienen los responsable de la compra de flores en los supermercados sobre las gérberas los cuales el 100% tiene conocimiento sobre este tipo de flor.

SI	100%
NO	0



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

2.- ¿ Para que ocasiones o fechas ud. tiene mas venta de flores? Especifique porcentaje.

Las ocasiones que los supermercados tienen mayor venta de flores son en el día de la Madre con un 40%, día de los enamorados 30%, días ordinarios y navidad 10% cada uno y otros 10% dentro de los cuales esta el día del padre.

Día de los enamorados	30%
Día de la Madre	40%
Días ordinarios	10%
Navidad	10%
Otros	10%



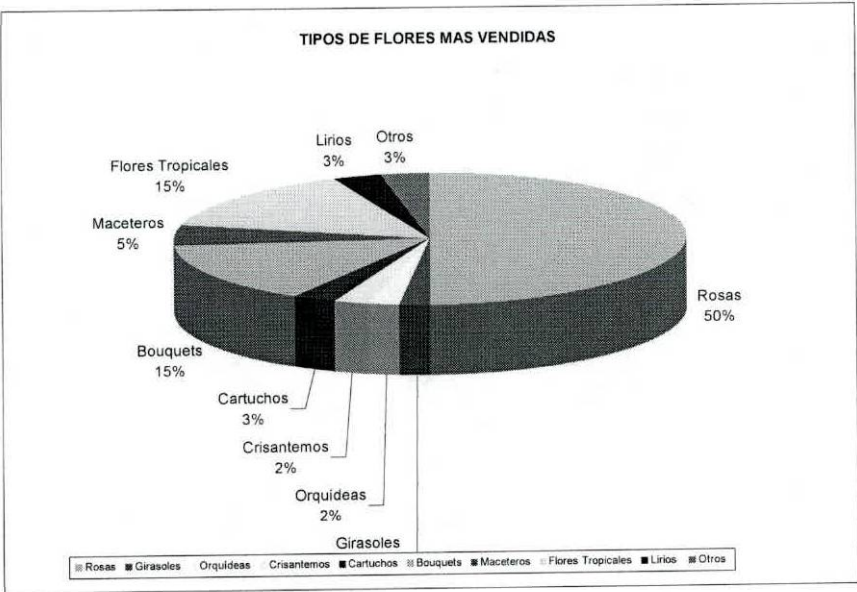
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

3.- ¿ Que tipo de flores ud. son las más vendidas? Especifique porcentaje

El tipo de flores que mayor venta tienen los supermercados son las rosas con un 50%, seguidas de los bouquets y flores tropicales con un 15%, 5% maceteros, lirios, cartuchos y otros 3% cada uno, girasoles , orquídeas y crisantemos 2%. Dentro de otros están las plantas medicinales.

Rosas	50%
Girasoles	2%
Orquídeas	2%
Crisantemos	2%
Cartuchos	3%
Bouquets	15%
Maceteros	5%
Flores Tropicales	15%
Lirios	3%
Otros	3%



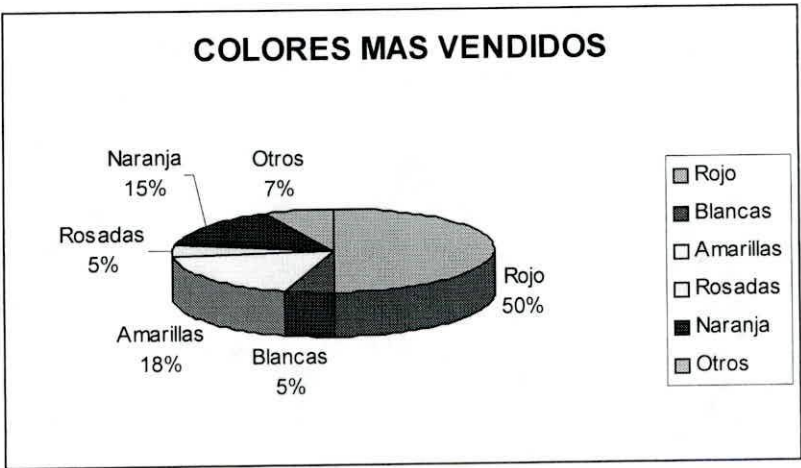
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

4.- ¿ Que colores son los más vendidos o utilizados? Especifique porcentaje.

Los colores de las flores que más venden los supermercados son el rojo con un 50%, amarillas 18%, naranja 15% , otros 7% y blancas y rosadas 5%. Dentro del rango otros fueron mencionadas los colores lila, matizadas, celestes .

Rojo	50%
Blancas	5%
Amarillas	18%
Rosadas	5%
Naranja	15%
Otros	7%



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

5.- ¿ Cree ud. que la calidad de exportación de una flor se ve reflejada en el precio de venta de la misma? Porque?

Según el 85% del Dpto. de compra de cada supermercado la calidad de la flor si se ve reflejada en el precio de la misma y un 15% menciona que no se refleja en el precio.

Una de las principales razones que citaron fue que los costos de producción para una flor de exportación son mayores que los costos de una flor para le mercado local.

SI	85%
NO	15%



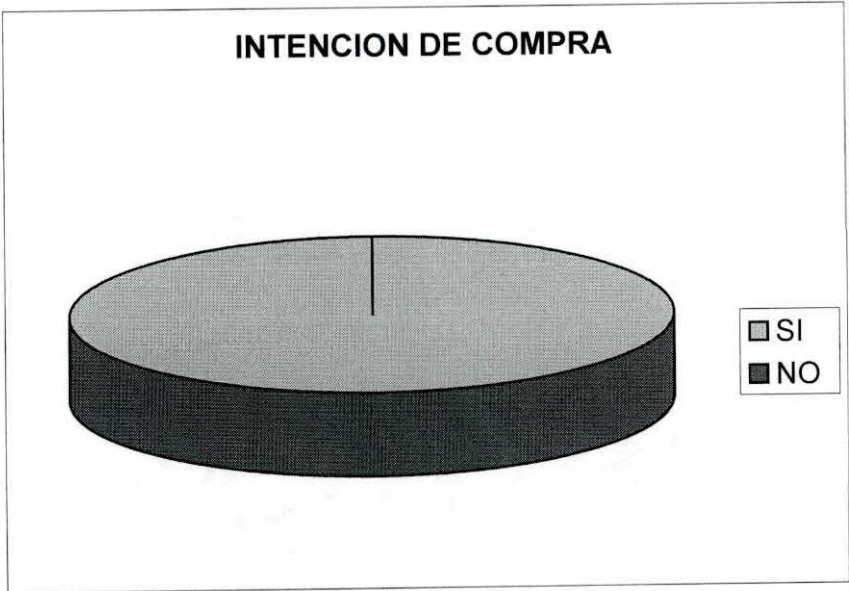
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

6.- ¿ Le gustaría a ud. vender flores con colores vistosos y de calidad de exportación?

Las 2 cadenas de supermercados encuestadas en las ciudades de guayaquil, quito y cuenca están dispuesto a adquirir para la venta flores con calidad de exportación y de colores vistosos

SI	100%
NO	0%



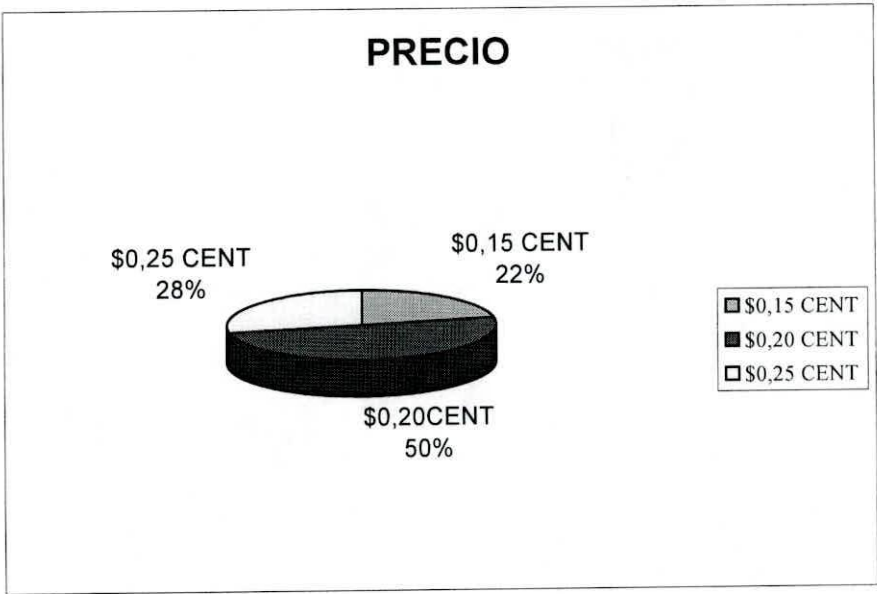
Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

7.- ¿ Que precio estaría ud. dispuesto a pagar por una flor de colores vistosos y de calidad de exportación?

El precio que estarían dispuestos a pagar las cadenas de los supermercados son de \$0.25cent el 50% , \$0.30 cent el 28% y \$0.20 cent el 22%.

\$0,15 CENT	22%
\$0,20 CENT	50%
\$0,25 CENT	28%



Fuente: Investigación directa

Elaboración: Autores

5.3.10 Segmentación del Mercado

Una vez que se tiene definido el mercado objetivo se debe segmentar dicho mercado y para esto hacemos uso de los resultados obtenidos en la encuestas realizadas, es por esto que la segmentación de mercado para las gérberas es el mercado americano con compradores específicos que en este caso son los mayoristas o grandes importadores de flores en EEUU. Con respecto al mercado interno la segmentación esta dada a las florerías de ciudades de guayaquil, quito y cuenca así como las cadenas de supermercados de dichas ciudades. Según esta segmentación de mercado se puede dividir nuestros mercados objetivos según el propósito de compra y según los compradores de estas flores.

5.3.10.1 Según el propósito de compra

- a. **Regalos y ocasiones especiales:** Según estadísticas el mercado americano de flores representa del 50 al 60 % de las compras (15% para funerales. 60% de las flores se compran en las floristerías, el restante 40% en la calle y supermercados.

Los principales productos que le compiten a las flores son los chocolates, las joyas y el vino los cuales se compran con los mismos propósitos que las flores, en especial si el precio de las flores es muy alto o son de baja calidad.

Criterios para comprar flores de acuerdo al Holland Flower Council: calidad 36%, precio 13%, el tipo de flores que se usan en los bouquets 13% y el color de las flores 10%.

Los principales picos de ventas de flores se presentan en las festividades de san Valentín, navidad, día de la madre. Además de estas festividades comunes cada país tiene sus propias festividades.

- b. Propio uso:** este es el segundo motivo de compra de flores en Europa y estados unidos, el cual persigue iluminar los hogares y crear ambientes relajados, objetivos también comunes en el mercado institucional (restaurantes, hoteles, oficinas).

5.3.10.2 Según los compradores

Esta segunda característica que se toma en cuenta para segmentar nuestro mercado objetivo se relaciona con las tendencias en colores, texturas materiales, arreglos, floreros y productos terminados por estación

De acuerdo a estas los consumidores son asignados a grupos específicos según información sobre su educación, ingreso, revistas que leen, tiendas favoritas entre otros. Es por esto que se reconoce 4 grandes grupos de compradores que se mencionan a continuación:

- **Personas con preferencia de estilo o tendencia moderna:** a este grupo pertenecen más mujeres que hombres, tiene un alto nivel de educación y sus

ingresos están por encima del promedio, son muy jóvenes, entre los 25 y 35 años. A este grupo de consumidores les gusta las cosas limpias, ordenadas y prácticas. El gusto por las plantas y las flores es promedio y al comprarlas prestan atención a su frescura, accesibilidad y duración en florero. Otros criterios importantes son el “look” natural y que armonicen fácilmente con la decoración interior. De acuerdo a lo anterior, hay una preferencia por monobouquets y la mezcla simple de flores en bouquets.

- **Personas con preferencia de estilo o tendencia clásica:** las mujeres son también el subgrupo predominante en este grupo, con educación promedio y unos pocos con educación superior. Sus ingresos son los del promedio y son jóvenes entre los 25 y 45 años. Este grupo prefiere los ambientes interiores decorados para ser cómodos, con pocos accesorios y combinaciones clásicas sin muchos colores. El gusto por las plantas y las flores de este grupo está por encima del promedio, pero su gasto está ubicado en el promedio. Los criterios que guían este grupo para comprar flores son naturalidad y sobriedad. El consumidor de este grupo se sentirá satisfecho en tanto que la planta o el

bouquet se ajusten a la decoración interior y el florista le agregue algunos toques creativos. En cuanto a sus preferencias este grupo prefiere los bouquets mezclados y en ocasiones con un toque exótico.

- **Mujeres vs. Hombres:** típicamente las personas que compran flores son mujeres mayores de 45 años, que viven en concentraciones urbanas con ingresos de medio a alto.

- **Jóvenes vs. viejos:** las ventas de flores a jóvenes menores de 30 años está decreciendo por las siguientes razones:

- i. Las familias jóvenes están compuestas principalmente por parejas que trabajan y que por lo tanto permanecen poco tiempo en sus hogares, teniendo en consecuencia menores oportunidades y tiempo para comprar y disfrutar las flores.
- ii. Las familias con hijos pequeños por razones prácticas, como los floreros que se rompen, no compran flores.
- iii. La gente joven le atribuye menor valor emocional a las flores que los adultos.

5.3.10.3 Mercado institucional vs. mercado de consumo:

Como indicamos anteriormente el mercado institucional también compra flores para iluminar y decorar sus oficinas. Las compañías sin ánimo de lucro y las que prestan servicios comerciales son los mayores consumidores de flores

5.3.11 Análisis de la Demanda y de la Oferta.

El proyecto contempla la producción de tres hectáreas de Flores Gérberas, esto se estima una producción de 17.000 flores semanales, de diferentes colores y variedades,

como se lo detalla en el cuadro posterior, para este manejo de volúmenes de flores se contemplan una serie procesos técnicos los cuales en capítulos posteriores se describirán.

El proyecto percibe la totalidad de sus flores para la exportación, pero en caso de que existiera rechazo por estándares de calidad internacional se lo comercializará localmente, en la cadena de autoservicios como por ejemplo, Supermaxi, Mí Comisariato ó florerías locales.

A nivel mundial sólo una pequeña parte de la producción se exporta al mercado internacional. La mayoría de los países producen básicamente para consumo propio.

Los patrones y preferencias de consumo pueden diferir de manera significativa de un país a otro, sin embargo existen algunas características que son comunes en Norteamérica y Europa. Los consumidores europeos y norteamericanos esperan que las flores sean coloridas y hermosas, el elemento emocional es importante, la calidad que es generalmente muy alta, esperan además frescura del producto al momento de la compra pero también larga duración en florero. A pesar de que el precio no es el principal criterio si es de la mayor importancia, especialmente en época de estancamiento económico. Finalmente pero no menos importante el aroma de las flores es apreciado.

Por muchos años las flores en colores de moda y formas especiales han tenido mejores precios que las flores promedio. Los colores tradicionales como el rojo, el amarillo el blanco y el azul siempre están en demanda, pero la cambiante moda en el diseño interior

finalmente establece las tendencias. Entre el 30 y el 70 % de los consumidores piden que los arreglos florales combinen con las tonalidades de su diseño interior ya sea de manera armoniosa o contrastante y que se presenten en floreros o envolturas que aporten a la decoración.

Existe un sinnúmero de variedades de gerberas con cultivares distintos y con múltiples apariciones en el mercado año tras año lo que hace que la demanda sea mucho más diversificada. En el cuadro siguiente se recogen los cultivares de mayor importancia económica y sus principales características.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVARES DE GÉRBERA		
CULTIVAR	FORMA	COLOR
Terrafame	Sencilla	Amarillo
Rosamunde	Sencilla	Rosa
Nova	Sencilla	Lila-rosa
Fleur	Sencilla	Rosa oscuro
Fredigor	Semidoble	Rosa
Delphi	Sencilla	Blanca
Joyce	Sencilla	Blanca
Lucay	Semidoble	Blanca
Hildegard	Semidoble	Rosa pálido
Pascal	Semidoble	Rojo
Eoliet	Doble	Rosa
Sonia	Semidoble	Rosa
Tamara	Doble-C. negro	Amarillo
Terraregina	Doble	Rosa
Beauty	Sencilla	Roja
Cora	Sencilla	Roja
María	Doble	Blanca
Jura	Sencilla	Blanca
Mirage	Doble	Naranja
Roma	Sencilla	Rosa
Michelle	Sencilla-C. negro	Naranja

Cuadro No. 8

Fuente: www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm, Feb 2006

5.3.12 Estudio de Precios.

Los precios en el mercado americano que los importadores pagan por este tipo de flores es de un promedio anual de \$ 0.25 por unidad y se comercializa por caja, cada caja son de 12 ramos de 5 flores cada ramo. Cabe mencionar que estos ramos son de un mismo color y en cada caja se colocan diferentes colores de ramos. El precio de cada caja con 12 ramos de flores de diferentes colores llevados hasta el aeropuerto local es de \$21. Analizando los precios internacionales en los diferentes puntos de entrada de flores en EE.UU. cada tallo se cotizan a un promedio de \$1.25, es decir que cada caja se cotiza en \$75. Se debe recordar que el precio de venta del mercado de flores varia de acuerdo a la temporada y a la demanda existente. Esta información fue tomada de la pagina web www.infoasercar.gov.mx/flores/flr_int.asp la cual muestra los precios internacionales de las distintas clases de flores. En el cuadro #7 se puede observar el precio único o frecuente de venta de las Gerberas.

Reporte Diario de Precios
en los Mercados Internacionales de flores
(Dólares/Presentación)

Precios correspondientes al 27/02/2006

Producto	Mercado Origen	Presentación	Precio Mínimo	Precio Máximo	Precio Único o Frecuente
ALSTROMERIA	Miami	Ramilletes 10 tallos (Varios colores, Fancy)	\$1	\$1.50	\$1-\$1-15
CLAVEL	Miami	Por tallo (Varios colores, estándar)	\$0.12	\$0.14	\$0.13
GERBERA	Ecuador	Por tallo largo	---	----	\$0.35
GERBERA	Colombia	Por tallo largo	---	----	\$0.35
SOLIDATER	Colombia	Lotes en caja (largo)	----	----	\$4

Cuadro No. 9

Fuente: www.infoasercar.gov.mx/flores/flr_int.asp

Las flores que no reúnan los estándares de calidad que demanda el mercado internacional, en este caso el norteamericano, podrán ser comercializadas internamente en el país el cual, demanda cada vez más arreglos con este tipo de flores. El precio que estarían dispuestos a pagar las florerías y las cadenas de supermercados por cada tallo es un promedio de los resultados obtenidos en la encuesta, como se muestra en el cuadro #7 el precio de compra oscila dentro del rango \$0.20 a \$0.15 centavos de dólar es por esto que el precio referencial promedio en el mercado local sería de \$0.17 centavos de dólar

	Florerías	Supermercados
\$0.15	35%	22%
\$0.20	42%	50%
\$0.25	23%	28%

Cuadro No. 10 Precios de flores dispuestos a pagar por supermercados y florerías

Elaboración: Autores

Fuente: Investigación Directa

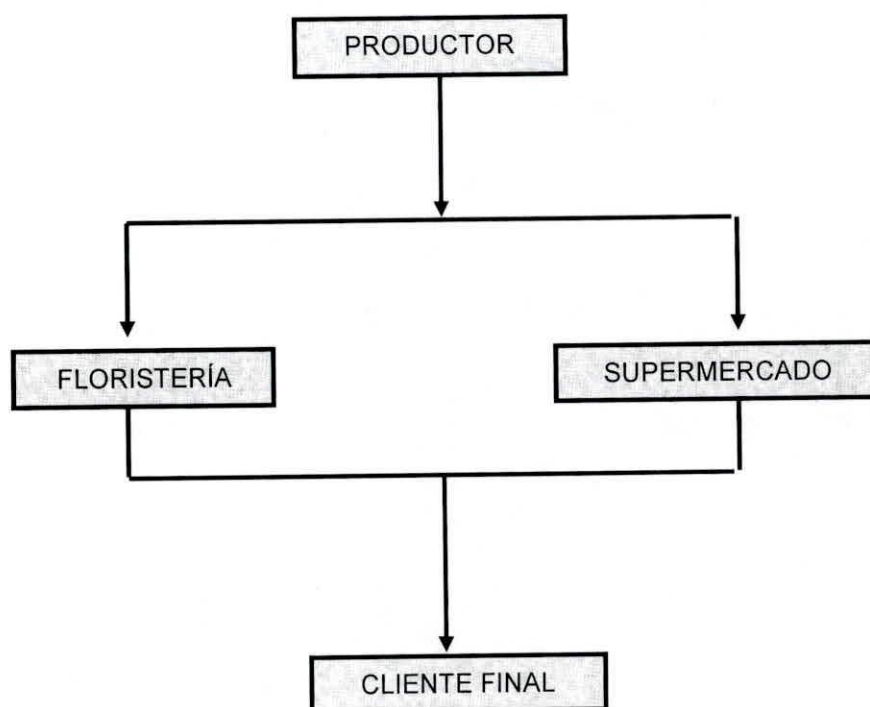
5.3.13 Estudio de Comercialización.

5.3.13.1 Canales de Comercialización

• Mercado Local

Para el mercado local el canal de comercialización no es muy complejo. No obstante, se debe tener cuidado con la manipulación y transporte para la conservación óptima del producto.

Cuadro de comercialización en el mercado local



Cuadro #11 Cuadro de comercialización mercado Local

Elaboración: Autores

Fuente: Investigación Directa

En el cuadro # 11 se muestra la cadena de distribución en el cual se notan tres niveles de contacto los cuales son el productor (Hacendados), intermediarios (Supermercados y Florerías) que son a quienes se les vende las flores en el mercado interno y el tercer es el cliente final.

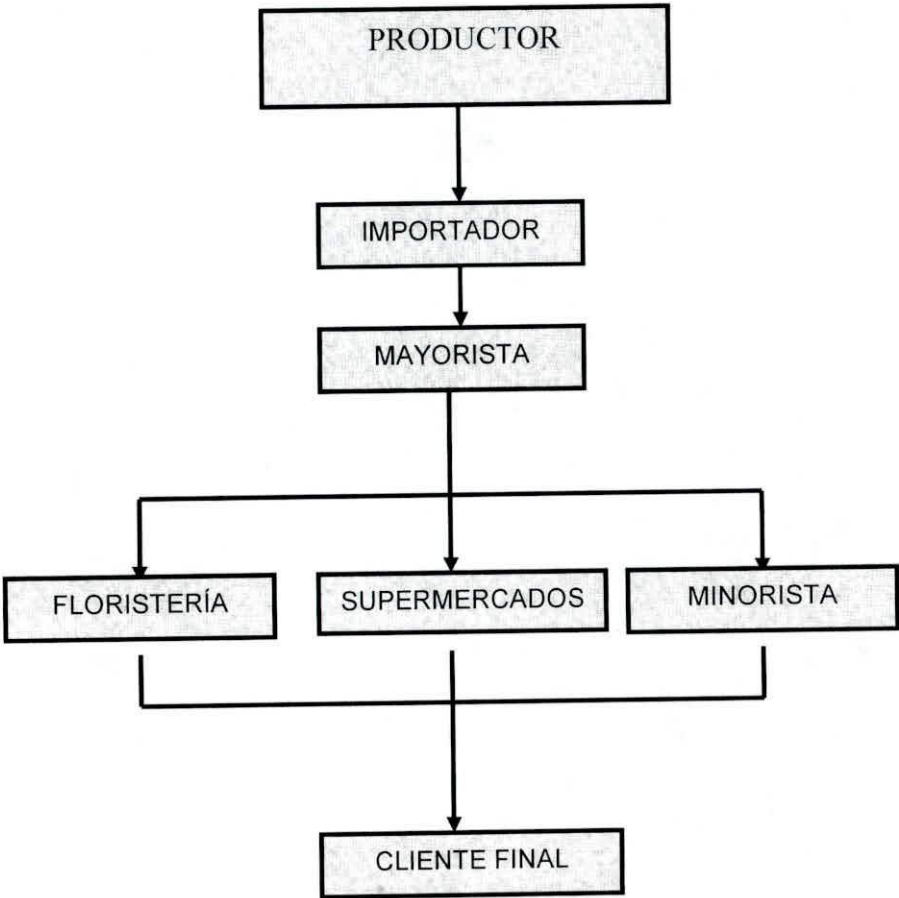
- **Mercado Externo**

El productor ecuatoriano de flores de corte muchas veces es el mismo exportador, quien realiza directamente las negociaciones con los importadores extranjeros, los mismos que venden directamente al consumidor final o a los mayoristas. Sin embargo, existen

también pequeñas empresas productoras que venden su producto a los exportadores, quienes se encargan de comercializarlo en el mercado extranjero.

Gran parte de las empresas que comercializan flores de corte en Ecuador trabajan directamente con el mayorista del mercado destino, quien es muchas veces el importador, evitando así que el precio del producto aumente a causa de largas cadenas de comercialización, pues la flor no se vendería con facilidad en el mercado externo. Sin embargo, hay puntos de ventas muy conocidos para adquirir la flor como las floristerías, supermercados y, por supuesto, los minoristas quienes venden el producto al cliente final.

Cuadro de comercialización Mercado externo



Cuadro # 12 Cuadro de Comercialización Mercado Externo
Fuente: Elaboración Directa

Elaboración: Autores

En el cuadro #12 se muestra la cadena de comercialización para el mercado externo teniendo este cinco canales de distribución los cuales son el productor (hacendado), el segundo nivel es el importador (a quien se le vende directamente las flores), el tercer nivel es el mayorista el cuarto nivel son los supermercados, florerías y minoristas los cuales ofrecen las flores al quinto y ultimo nivel que son los clientes finales.

5.3.14 Posicionamiento del Producto en el Mercado.

En el Mercado Norteamericano esta flor tiene una demanda muy creciente por sus diversos y llamativos colores que se pueden combinar con bouquet de rosas o flores tropicales que la harían mucho más atractiva.

Una de las principales estrategia para penetrar el mercado local es ofrecer las flores a los supermercados ya que este producto tiene muy buena aceptación en los compradores en especial las amas de casa, también se debe ofertar a las florerías de las ciudades como son guayaquil, quito y cuenca tratando de llegar a ser unos de los principales proveedores a nivel de local de gérberras.

Otra estrategia para ingresar en el mercado en local es la de promocionar este tipo de flores con arreglos llamativos a hoteles para eventos especiales como lo son los matrimonios, quinceañeras, así como también ofrecerlas a centro comerciales o tiendas departamentales y empresas que prestan servicios como son bancos etc. ya que los arreglos serian muy vistoso y llamarían mucho la atención e incrementaría la demanda de este tipo de flores.

Para el mercado internacional una de las principales estrategias es la de participar en eventos internacionales como son las ferias de flores en los que se reúnen productores de flores de todo el mundo exponiendo sus productos a los compradores, es aquí donde los productores dan a conocer los procedimientos de cultivos y cosecha de sus flores para obtener un producto de excelente calidad de acuerdo a los gustos y preferencias de los consumidores. Esta es una muy buena forma de contactar con clientes potenciales para nuestro producto.

Otra estrategia a nivel internacional es la crear una pagina web en la que se presente el producto, información de contacto, precios, etc..

Una forma de promocionar nuestro producto es que la caja donde se colocan las gérberas para la exportación tenga en un lugar visible el Nombre de la Hacienda donde se las produce que en este caso es “Hacienda PapaNacho” así como también el país de origen y los números de teléfono de contacto.

5.4 VIABILIDAD TECNICA.

5.4.1 Condiciones de Localización del Proyecto.

El proyecto se ejecutara en la hacienda PapaNacho, en el canon de Pedro Carbo, provincia del Guayas, por las excelentes características agro climáticas para el desarrollo de este tipo de flores, como son baja humedad relativa, alta luminosidad, baja precipitación en los meses de invierno y una relativa cercanía con la Terminal Aéreo para poder exportar las flores y así los principales mercados locales demandantes de este tipo de flores.

Entre las condiciones edáficas más indicadas para el cultivo de la gérbera destacan:

- Suelos ligeros, profundos y aireados que posibiliten un desarrollo sin limitaciones del sistema radicular de la planta.
- Ausencia de capas compactas en el terreno. Hay que dotar al suelo de un buen drenaje para evitar, tanto la asfixia radicular a la que es tan sensible la planta, como la infección de determinados hongos que afectan al cuello y sistema radicular de la gérbera.
- Terrenos poco calcáreos, con valores de pH medianamente ácidos. En el caso de no presentarse estas condiciones, la planta evoluciona con la presencia de numerosas clorosis al no poder asimilar ciertos micro elementos.
- Suelos provistos de materia orgánica, que deberá estar bien fermentada para evitar favorecer la presencia de determinadas enfermedades y quemaduras en el sistema radicular.

Las temperaturas más adecuadas para el cultivo de la gérbera son:

- 25°C durante el día y 20°C por la noche, durante el periodo posterior al trasplante y hasta que se inicia el periodo vegetativo.
- 28°C día y 20°C noche, como temperaturas más adecuadas en épocas de elevada luminosidad.
- 18°C día y 12°C noche, en periodos de baja luminosidad.
- 14°C día y 12°C noche, como temperaturas mínimas que no producen alteraciones en el comportamiento del cultivo.
- 16°C a 18°C en el suelo durante el invierno.
- 14°C en el suelo, como mínimo, que no produce alteraciones en el comportamiento del cultivo

Como se menciono anteriormente la hacienda cuenta con cierto nivel de tecnificación como son los dos pozos de agua de buena calidad, casa de campo, bodegas y equipos de fumigación.

Además de este tipo de infraestructura, se necesita un mejor nivel de tecnificación para poder producir flores gérberas de una buena calidad para que estas sean aceptadas por los compradores internacionales, para este aspecto se necesitaremos las siguientes obras civiles para un mejor manejo tecnológico, como de movilización de las mismas como son:

- Construcción de 1 Km. de camino que llega hasta la hacienda para poder sacar las flores en invierno como en verano sin ningún problema.

- Construcción de una estructura de invernadero de una hectárea para el primer año de ejecución del proyecto, y al termino del tercer año se deben tener 3 estructuras de invernaderos de una hectáreas cada una.
- Sistema de riego por goteo para un mejor manejo del riego y de la fertirrigación como así la correcta aplicación de unos nuevos pesticidas con menor impacto al ecosistema.
- La adecuación de una bodega para un mejor almacenamiento de los insumos que se van a utilizar para la manejo agronómico de las flores.
- La implantación de unos cuartos fríos para que las flores cuando sean cortadas y empaquetadas sean almacenadas con temperaturas adecuadas para que puedan mantenerse en mejores condiciones para su transporte al Terminal aéreo o la distribución del mercado local.
- La construcción de un área poli funcional que servirá para la capacitación de los empleados de la hacienda, donde se repartirán charlas de cómo mejorar su calidad de vida.

Toda estas infraestructuras son necesarias para que exista un producto de mejor calidad con el menor impacto al medio ambiente y que armonice con el aspecto social.

5.4.2 Requerimiento de Tecnología e Ingeniería.

5.4.2.1 Construcción de una Infraestructura de Invernadero.

Para el correcto diseño de una estructura de invernadero primero se debe de replantear. Se van marcando los metros de separación entre un poste y otro. Posteriormente viene la actividad de la perforadora. Los hoyos son muy importantes ya que son el anclaje del

invernadero al terreno. Los hoyos que se están realizando actualmente tienen un gran diámetro y van de 1, 2 metros y metro y medio de profundidad. La perforadora debe tener un gran tallante para realizar un fuerte anclaje del invernadero al terreno. Una vez realizado el hoyo, se colocan los postes con niveles y se rellena todo con hormigón. Los postes tienen una separación de seis por ocho metros, normalmente. Una vez colocados los postes se colocan los capiteles, los arcos, las canalillas, emparrillado, etc. En una estructura moderna se puede hacer también una actividad más efectiva de control integrado, ya que los diversos insectos beneficiosos permanecen dentro del invernadero y tenemos un gran número de poblaciones, ya que las continuas generaciones de insectos beneficiosos, permanecen siempre dentro del invernadero y esto reduce el impacto del medio ambiente.

5.4.2.2 Implementación de Sistema de Riego por Goteo.

Además de una adecuada infraestructura de invernadero, se necesita un buen manejo del agua de riego y de fertilización de una manera muy técnica para que podamos obtener flores de alta calidad para esto necesitamos el diseño e implementación de un sistema de riego que nos ayudara a optimizar los recursos como son el agua, fertilizantes y la aplicación de pesticidas de nueva generación que son biodegradables.

5.4.2.3 Manejo Agronómico Adecuado.

- **Preparación del suelo**

En la preparación del terreno para el cultivo, deberán tenerse en cuenta las exigencias de la planta en cuanto a su estructura, contenido en materia orgánica y pH.

Deberá partirse de un desfonde profundo, al que seguirán las labores necesarias de cultivador. A continuación se extenderán la turba rubia de Sphagnum y el estiércol de vaca bien fermentado a las dosis de 250 m³/Ha de cada uno de ellos, ó 500 m³/Ha de turba (pH 3,5) si no se desea aplicar estiércol.

A continuación se procederá a la mezcla de los componentes mediante una o varias labores de fresadora, procurando que los 20 cm primeros de terreno queden homogéneos, y a la realización de las mesetas de cultivo con una embocadura. La altura y dimensiones de las mesetas se determinarán en función de la textura del terreno y de las características constructivas del invernadero. Las mesetas se realizarán en sentido transversal a la mayor longitud del invernadero, y no superarán los 20 m. Los pasillos de servicio tendrán una anchura de 0,8 a 1 m.

• **Plantación**

La fecha de plantación es muy importante ya que de ella condicionará la época en la que la producción será máxima. Si se planta muy pronto en primavera, la producción se iniciará en el verano, época de difícil comercialización, con un crecimiento vegetativo de la parte aérea muy elevado. Si se planta al final de la primavera o en el verano, el desarrollo vegetativo y radicular será escaso a la llegada del invierno, con la consiguiente disminución de la calidad y cantidad del producto. La fecha de plantación que se considera conveniente es a finales de mayo, para que a los 3 meses la gérbera comience a florecer.

Una vez recibida la planta se deberá transplantar enseguida, manteniéndola hasta entonces en un lugar fresco y ventilado. El cuello de la planta no debe enterrarse para evitar la incidencia de enfermedades.

La gérbera es una planta muy sensible a cualquier manipulación mecánica ya que puede provocar la rotura del sistema radicular. Por ello hasta que la planta no está completamente arraigada no se aconseja su manipulación, ni el aclareo de las primeras hojas y de botones florales no comerciales. El desbotonado tendrá lugar cuando los pedúnculos tengan unos 15 cm de largo. Los tratamientos fitosanitarios posplantación serán a baja presión y no dirigidos a la planta. La escarda de las malas hierbas será manual.

A los 80-100 días ya se pueden realizar las labores culturales más usuales pero intentando no mover la planta e intentando no arrancar aquellas partes que afecten a la producción. Se procurará no dejar restos de poda sobre las plantas, ya que pueden ser foco de plagas y enfermedades.

- **Deshojado**

Esta operación influye en el comportamiento del cultivo y junto a las labores de recolección y preparación de la flor, constituye hasta el 80% de gasto del cultivo. El objetivo del deshojado es eliminar todas aquellas hojas envejecidas o partes de la planta que impiden una correcta iluminación y ventilación y que son foco de parásitos y enfermedades. Se realiza a la primavera siguiente de la plantación, evitando que las hojas rocen con los botones florales y puedan provocar deformaciones en las flores y torceduras en los pedúnculos.

Si la plantación continúa en producción durante el verano, cada dos o tres meses, se aconseja realizar un repaso de deshojado que permita mejorar la lucha contra las plagas estivales. El último deshojado severo se realiza a finales de verano (Septiembre) y en

otoño e invierno se retirarán los restos de hojas envejecidas y rotas, para evitar la proliferación de enfermedades.

- **Reposo Vegetativo**

El clima, la fecha de plantación, el deshojado y la intensidad de la producción, pueden modificar el comportamiento fisiológico de las plantas.

La gérbera tiene una fase en que experimenta un reposo vegetativo y que coincide con la estación invernal. Debido a que en invierno es cuando se consiguen los mejores precios en la venta de flor, se trata de desplazar este reposo a épocas en que los precios y calidades de la flor resultan menos interesantes, como es el verano.

El reposo estival en gérbera se induce a partir del segundo año, suprimiendo las prácticas culturales de fertirrigación, recolección y deshojado desde finales de mayo a mediados de agosto, periodo productivo menos importante en condiciones climáticas mediterráneas. Dependiendo del sustrato será o no necesario suministrar los aportes hídricos mínimos que garanticen la supervivencia de la planta. La supresión de la recolección procura una disminución en la formación de nuevos brotes y por tanto una reducción en la movilización de reservas de la planta.

Operando de esta forma se consigue recuperar la producción de hojas y flores, posibilitando una abundante cosecha de flores de calidad a partir de finales de septiembre.

- **Fertilización**

El abonado nitrogenado bien equilibrado es fundamental para el buen desarrollo de la gérbera. Sobre todo, en la fase de crecimiento tiene un efecto favorable en el desarrollo

del sistema radicular de la planta. Más adelante la nutrición nitrogenada influye en la duración de las flores. Un exceso o defecto de nitrógeno influye en el marchitamiento de las plantas. Se han conseguido buenos resultados aplicando en tierras franco-arenosas abonos complejos tipo 2:1:1 a plantas jóvenes y a razón de 2 kg/ha.

El suelo debe tener altos niveles de fósforo, por lo que se emplearán abonos fosfatados biamónicos y súper-triple, para salinizar lo menos posible el suelo. El potasio juega un papel muy importante en el equilibrio con el nitrógeno para una buena producción floral.

La frecuencia del abonado de cobertera puede variar con la época del año, pues se hará semanalmente en las épocas de más calor, aplicándolo conjuntamente con el agua de riego. En cuanto a la cantidad, dado que la gerbera es muy sensible a los excesos de sales, no debe sobrepasarse la concentración de 1 gramo de abono por litro de agua.

En cultivo hidropónico la fertirrigación es la norma, con una solución de pH alrededor de 5,5-6. Se recomienda un equilibrio NPK del tipo 1:0,5:1,3; antes de la floración y 1:0,4:1,6; durante la floración.

- **Riego**

En el cultivo de gerbera realizado directamente sobre el suelo, el manejo del riego constituye una operación cultural muy importante. El agua aportada debe ser de buena calidad y con reducidos contenidos en calcio y otras sales solubles.

Después de la plantación se puede producir un estrés hídrico que provoque un retraso en el crecimiento de las plantas, debido a que las raíces no son capaces de extenderse y de

explorar el suelo. Para evitarlo es conveniente combinar con el riego las operaciones de sombreado y de ventilación para que el suelo no se caliente y la planta pueda vegetar. Se aportarán de 15 a 20 l/m² de agua después de la plantación y de dos a tres riegos diarios hasta que la planta se asiente, manteniendo el terreno húmedo, aireado y sin encharcamientos, para evitar la pudrición del cuello de las plantas. El riego será aéreo o localizado. Una vez que las plantas hayan enraizado, los riegos serán menos intensos y más distanciados en el tiempo.

5.4.3 Requerimiento de Materia Prima e Insumos.

Para el cultivo de flores gérberas como son flores multicolores, se deben contar con el material adecuado, en la clasificación varietal de la gérbera se tienen en cuenta una serie de factores como son el color de la inflorescencia, si son simples, semidobles y dobles, según el número, disposición y tamaño de las coronas de flores liguladas. También se emplea el térmico corazón negro o verde, según sea el color de la parte central de la inflorescencia, además del diámetro del capítulo. en cuanto al color y la forma que es que requiere el mercado objetivo, este es el principal insumo.

- **Insumos**

- Pesticidas
- Fertilizantes hidrosolubles
- Equipos de Fumigación.
- Equipos de protección para los trabajadores
- Reguladores de Ph.
- Cajas de cartones para el embalaje de las flores.

- Transporte con atmósfera controlada, para poner trasladar las flores desde la hacienda hasta los puntos de distribución ya sean mercados locales o internacionales.

5.4.4 Logística de recolección de Flores Gérberas

La flor de gérbera es muy delicada en la manipulación, por lo que se deben adoptar una serie de precauciones en su manejo desde el instante de su recolección. El capítulo de la inflorescencia debe presentar dos filas de flores masculinas abiertas, lo que se pone de manifiesto por la presencia de las anteras, aunque existen variedades en las que esta observación es difícil, y en las que se recolecta observando el cierre del corazón y la forma en que están desplegadas las lígulas. El realizar el arranque de la flor indicado, incrementará la vida de ésta y su aptitud para el transporte, momento en el que ha alcanzado su desarrollo máximo, tanto de diámetro de la inflorescencia como de longitud y rigidez del pedúnculo.

La recolección debe realizarse en las primeras horas de la mañana, antes de que las temperaturas del ambiente del invernadero sean elevadas, sujetando la base del pedúnculo y arrancándolo mediante un movimiento de torsión, de tal forma que se desprenda el tallo de inserción del pedúnculo y sin que se produzca su rotura, no debiendo quedar ningún resto sobre la planta.

Los rendimientos obtenidos a lo largo del cultivo varían según cultivares, pero se pueden obtener como media unas 18 flores por planta durante el primer año, 25 flores/planta en el segundo y 24 flores/planta en el tercero.

Para comercializar las flores se emplean paneles especiales de cartón o cálices de material plástico que impiden el roce de las lígulas entre ellas y con las cajas que los contienen. El empaquetado de la flor es delicado y se recomienda que se realice en la misma explotación para aquellas variedades sensibles al roce.

El envasado se realiza en cajas de cartón de 12 cm. de altura con capacidad para 40 a 60 flores colocadas en dos paneles de cartón, con 20 a 30 flores cada uno. También se comercializa en ramos de 10 flores, protegidos con cálices de plástico.

Las cajas deben ser almacenadas boca abajo para evitar que los tallos se tuerzan. La temperatura óptima de almacenamiento es de 2 a 8°C.

En el transporte de gérbas está el embalaje tipo "raqueta"; se trata de una construcción de cartón con agujeros, por los cuales se meten los tallos, teniendo su similitud con la de una raqueta. En una raqueta entran siete gérbas; de esta manera las flores no se dañan.

Este tipo de embalaje solo se emplea en gérbas de primera categoría, las cuales se transportan en este embalaje en agua. De este modo la calidad no se ve alterada.

En cuanto a los parámetros de calidad que sirven para la clasificación de la flor, existen diversos criterios, aunque los más empleados son:

- **Longitud de la vara:** Expresa un número en centímetros, medidos desde la base del pedúnculo hasta la parte superior del capítulo.

- **Diámetro del capítulo:** Se refiere al número de centímetros correspondientes al diámetro de la circunferencia que forman los extremos exteriores de las lígulas de la inflorescencia.
- **Rigidez:** Indica la rectitud y fortaleza del capítulo.
- **Especificaciones:** Referidas a las flores y a los tallos que deben estar exentos de daños producidos por plagas y enfermedades que alteren su aspecto y color, manchas o quemaduras producidas por productos fitosanitarios, residuos visibles de tratamientos y magulladuras, defectos de vegetación (lígulas torcidas), etc.
- **Tolerancia de calidad:** Expresa el porcentaje de varas que pueden presentar ligeros defectos, a condición de que la homogeneidad de la presentación no se vea afectada.

Presentación de las flores en los envases descritos anteriormente. Define las categorías extra, primera y segunda en función de la conservación de los capítulos.

Las flores son empacadas en las cajas cuyas dimensiones son 1,05 m x 12,5 cm. x 25,5 cm. y luego estas se depositan en los cuartos fríos para poder almacenarlas en condiciones adecuadas, estas flores pueden aguantar almacenadas un máximo de 5 días luego de esto deben comercializarse inmediatamente en el mercado local.

Una vez que se ha hecho la venta en el volumen de cajas se las lleva al terminal aéreo, las cajas se las transporta desde la hacienda hasta dicho terminal aéreo de carga en un

camión refrigerado, para no romper la cadena de frío, que se debe de cuidar por que depende de esto que las flores lleguen a su destino en perfectas condiciones, la comercialización se la hace FOB.

5.5 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONOMICA Y SOCIAL

5.5.1 Proyecciones de Crédito y Financiamiento.

Los requerimientos de crédito y financiamiento para llevar a cabo la ejecución del proyecto puesto que se necesita una inversión inicial de \$297.491,80 (ver anexo #37 y #35 y cuadro #11) se realiza mediante un préstamo bancario del 70% del valor de inversión necesario y el restante 30% será desembolso directo de los accionistas.

Financiamiento	\$ 297.491,80
Préstamo	\$ 208.244,26
Contraparte	\$ 89.247,54
PLAZO	7 años
PRESTAMO	\$ 208.244,26
INTERES	14,38%
DIVIDENDO	\$ 49.126,10

Cuadro # 11 Fuente: Autores

Elaboración: Fuente Directa

5.5.2 Financiamiento del Proyecto.

El préstamo bancario del 70% del valor de inversión necesario para iniciar el proyecto será de \$208.244,26 y se cancelara en un plazo de 7 años con una tasa de interés fluctuante de 14,38% obteniendo así dividendos anuales de pago de \$49.126,10 (Ver anexo # 35.)

5.5.3 Proyecciones Financieras Económicas y Sociales.

Los requerimientos de costos para el proyecto están basados en costos de insumos, costos de post cosecha y los sueldos o salarios de la mano de obra (ver anexos #8,17 y 18). Siendo así que los costos de insumos sin mano de obra de una hectárea bajo invernadero de flores en un año comprendido en 52 semanas son de \$44.656,80, cabe mencionar que en este rubro no se toma en cuanto el valor de los plántones porque ya han sido sembrados en el primer año (Ver anexo # 7).

Dentro del rubro de costos de post cosecha y transporte se toman en cuenta el porcentaje de producción que tiene cada invernadero detallado de la siguiente forma:

- En el primer año de construcción del primer invernadero el porcentaje de producción es del 70% porque los primeros cuatro meses son del ciclo vegetativo. En el segundo año este invernadero produce el 100%, en el tercer año produce el 60% de la producción por motivo de que las plantas de flores de gerberas sufren un descenso en el ciclo de vida y producción. En el cuarto año este invernadero vuelve a producir el 70% porque se vuelven a comprar plántones y los primeros cuatro meses son del ciclo vegetativo. En el quinto vuelve a producir el 100% y el sexto año el 60% por las razones antes mencionadas y el séptimo año el 70% por las mismas razones anteriormente mencionadas.
- El segundo invernadero es construido en el segundo año del proyecto y los porcentajes de producción de cada año son exactamente iguales al primer invernadero.

- El tercer invernadero es construido en el tercer año de ejecutado el proyecto y los porcentajes de producción de cada año son los mismos que el primer invernadero. (Ver anexo #18 cuadro#14)

Costo Total x Flor por							
Concepto de Post-Cosecha y	\$ 43.671,60	\$ 139.742,49	\$ 198.157,38	\$ 201.600,27	\$ 205.043,16	\$ 211.194,45	\$ 217.530,28
Transporte							

Cuadro # 14 Costos totales por concepto de post cosecha y transporte

Elaboración: Autores

Dentro de los costos de manos de obra están los sueldos y salarios de todos los trabajadores tanto los directos como los trabajadores eventuales (Ver anexo # 17).

Los ingresos están dados por ventas de flores gérbas en el mercado local y en el mercado norteamericano. Teniendo un porcentaje de desperdicio de 10% y destinando el 85% al mercado norteamericano y el 15% al mercado local del 100% de la producción que cumple con los estándares de calidad. El precio promedio anual de venta de flores gérbas para el mercado local es de \$0,17 centavos y para el mercado externo es de \$0,25 centavos. (Ver anexos # 21,22,23,24).

	Producción Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970.480	\$ 22.272,52	\$ 185.604,30	\$ 207.876,82
AÑO 2	3.050.480	\$ 70.008,52	\$ 583.404,30	\$ 653.412,82
AÑO 3	4.250.480	\$ 97.548,52	\$ 812.904,30	\$ 910.452,82
AÑO 4	4.250.480	\$ 97.548,52	\$ 812.904,30	\$ 910.452,82
AÑO 5	4.250.480	\$ 97.548,52	\$ 812.904,30	\$ 910.452,82
AÑO 6	4.250.480	\$ 97.548,52	\$ 812.904,30	\$ 910.452,82
AÑO 7	4.250.480	\$ 97.548,52	\$ 812.904,30	\$ 910.452,82

Cuadro # 15 Ingresos totales por venta de flores gérbas

Elaboración: Autores

5.6 MARCO LÓGICO

ANEXO No. 3

MATRIZ DE MARCO LOGICO

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
A. Finalidad			
Mejorada sustentabilidad de la Hacienda PapaNacho	1. Al término de la ejecución del proyecto , se ha incrementado la capacidad de ahorro de los propietarios y/o inversionistas de la Hacienda PapaNacho en un X %	Cuentas bancarias	Exite una adecuada administración financiera de las ganancias obtenidas por parte de los propietarios y/o inversionistas
B. Propósito			
Se ha desarrollado un modelo alternativo de producción en cultivo de flores Gérberas en la Hacienda PapaNacho	1. Al final de cada año de ejecución del proyecto se ha obtenido un incremento de la rentabilidad de la Hacienda PapaNacho en un X %.	Balance Financiero	Los precios internacionales de las Flores Gérberas se mantienen dentro del rango esperado para alcanzar la rentabilidad del proyecto
	2. Al final de cada año de ejecución del proyecto se ha destinado 10 % de las utilidades anuales obtenidas para capitalización de la Hacienda PapaNacho	Balance Financiero y Libro de campo de la Hacienda	Las condiciones ambientales favorecen al desarrollo del proyecto
C. Componentes			
1. Infraestructura	1. Al primer mes de iniciada la ejecución del proyecto se ha adecuado un camino asfaltado, con drenaje para aguas lluvias, de 1 Km de longitud para acceso a la Hacienda	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	Contratistas cumplen con contrato en tiempos y normas técnicas especificadas
	2. Al 2do mes de ejecución del proyecto se ha construido un Galpón de estructura metálica de 200 m2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	
	3. Al 3er mes de ejecución del proyecto se ha construido una bodega de Hormigón de 100 mt2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	
	4. Al 3er mes de iniciada la ejecución del proyecto se ha implementado un cuarto frío con atmósfera controlada de 88 m3	Lugar de obra ejecutada, factura por compra e instalación de 2 contenedores fríos de 44 m3 c/u, acta de entrega-recepción de la obra	
	5. Al 3er mes de ejecución del proyecto se ha construido un invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	
	6. Al inicio del 2do año de ejecución del proyecto se ha construido Un segundo invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	

	7. Al inicio del 3er año de ejecución del proyecto se ha construido Un Tercer invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	
2. Manejo Agronómico de flores Gérberas	Al término del primer año iniciado la ejecución del proyecto se han cosechado anualmente 970.480 flores Gérberas en el primer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
	Al término del segundo año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 2.000.080 flores Gérberas en el primer invernadero y 970.480 en el segundo invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
	Al término del tercer año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 1.200.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 2.000.080 en el segundo invernadero y 970.480 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
	Al término del cuarto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 970.480 flores Gérberas en el primer invernadero, 1.200.000 en el segundo invernadero y 2.000.080 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
	Al término del quinto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 2.000.080 flores Gérberas en el primer invernadero, 970.000 en el segundo invernadero y 1.200.000 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
	Al término del sexto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 1.200.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 2.000.080 en el segundo invernadero y 970.480 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores

	Al término septimo año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 970.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 1.200.000 en el segundo invernadero y 2.000.080 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	libro de campo de la Hacienda	Se han controlado las plagas y enfermedades que se hayan presentado en el desarrollo vegetativo de las flores
3. Información Técnica y Comercial de flores Gérberas+A30	1. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han asistido a X charlas/cursos de manejo técnico de flores.	Certificados de Asistencia/Aprobacion de los cursos y/o charlas realizadas	Veracidad de la información obtenida
	2. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han realizado contactos con X compradores locales de flores gerberas.	Documentacion de la informacion recopilada y numeros de contactos de los compradores de flores	Veracidad de la información obtenida
	3. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han realizado contactos con X compradores internacionales de flores gerberas.	Documentacion de la informacion recopilada y numeros de contactos de los compradores de flores	Veracidad de la información obtenida
4. Comercialización	1. Al término del 5to mes de iniciado el proyecto se han firmado X contratos con compradores nacionales.	Contratos firmados con comisariatos y florerías	Compradores locales cumplen con convenios de comercialización
	2. Al término del 5to mes de iniciado el proyecto se han firmado X contratos FOB con compradores interacionales.	Contratos firmados con importadores de USA	Importadores de USA cumplen con convenios de comercialización
	3. Al término del primer año de ejecución del proyecto se han recibido \$ 22.000 USS como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 180.000 USS por el internacional	Balance Contable	El rango de variación de precios de venta permite la rentabilidad esperada
	4. Al término del segundo año de ejecución del proyecto se han recibido \$ 70.000 USS como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 580.000 USS por el internacional	Balance Contable	El rango de variación de precios permite la rentabilidad esperada

	5. A partir del tercer año de ejecución del proyecto, y hasta la finalización del mismo, se reciben anualmente \$ 90.000 US\$ como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 800.000 US\$ por el internacional	Balance Contable	El rango de variación de precios permite la rentabilidad esperada
5. Fortalecimiento de Capital Humano	1. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se encuentran laborando formalmente 7 hombres y 10 mujeres capacitad@s en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	Los colaboradores valoran los beneficios recibidos
	2. Al inicio del segundo año de ejecución del proyecto se encuentran laborando formalmente 15 hombres y 20 mujeres capacitad@s en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	
	3. Al inicio del tercer año de ejecución del proyecto se encuentran laborando formalmente 21 hombres y 30 mujeres capacitad@s en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	
	4. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han dictado 2 charlas orientadas a la redistribución de los roles de los padres en el hogar	Acta de Asistencia de los trabajadores a las charlas expuestas	
	5. Al término del 3er año del inicio de ejecución del proyecto se han dictado 43 charlas referentes a la temática establecida en la planificación para el fortalecimiento del capital humano	Acta de Asistencia de los trabajadores a las charlas expuestas	
6. Mitigación del Impacto Ambiental	1. Al término del primer trimestre de ejecución del proyecto se ha implementado una Laguna de Oxidación en suelo de 100 mt2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra.	Contratistas cumplen con contrato en tiempos y normas técnicas especificadas
	2. Al término del primer mes de ejecución del proyecto se ha sembrado en todo el perímetro de la unidad de producción árboles de Neen	Verificación in situ de obra ejecutada	Personal externo al proyecto respeta y cuida los árboles sembrados
D. Actividades	Presupuesto		

1. Infraestructura			
1.1 Adecuación de la vía de acceso	\$ 39,500.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	Contratistas cumplen con contrato en tiempos y normas técnicas especificadas
1.2 Diseño de Planta	\$ 500.00	Plano del diseño	
1.3 Nivelación de Terreno	\$ 2,500.00	Informe Técnico, inspección in situ	
1.4 Construcción del Galpon	\$ 8,500.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
1.5 Construcción de Bodega	\$ 3,500.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
1.6 Implementación de cuarto frío	\$ 17,550.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
1.7 Construcción de 1er Invernadero con sistema de riego por goteo	\$ 52,000.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
1.8 Construcción de 2do Invernadero con sistema de rieg por goteo	\$ 52,000.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
1.9 Construcción de 3er Invernadero con sistema de riego por goteo	\$ 52,000.00	Factura de compra de materiales, Acta de entrega recepción	
2. Manejo Agronómico de flores Gérberas			
2.1 Actividades Pre - siembra (ver detalle en cronograma de trabajo)	\$ 105,000.00	Facturas, libro de campo de la hacienda	disponibilidad de stock por parte de proveedores, tiempos de entrega adecuados, correcta elaboración de libro de campo
2.2 Labores de Campo (ver detalle en cronograma de trabajo, valor establecido para el primer año)	\$ 90,000.00	libro de campo de la Hacienda	Los colaborador@s aplican correctamente las técnicas aprendidas, correcta elaboración de libro de campo
3. Información Técnica y Comercial de flores Gérberas			
Curso de Capacitación Técnica	\$ 2,000.00	Certificados de Asistencia/Aprobacion de los cursos y/o charlas realizadas	Disponibilidad de Técnicos especializados en flores en fechas oportunas
Contacto con compradores locales	\$ 1,000.00	Documentos, e-mails	Existe interes en comercializar nuestro producto
Contacto con compradores internacionales	\$ 1,000.00	Documentos, e-mails	Existe interes en comercializar nuestro producto
4. Comercialización			
Compra de camión con Termokin	\$ 28,000.00	Camión, Factura	Existe disponibilidad en el mercado en fechas oportunas para el proyecto
Negociación con compradores locales	\$ 1,000.00	e-mails, documentos previos	Existe interes en comercializar nuestro producto
Firma de contrato con compradores locales	\$ 300.00	Contrato de compra venta	Se logran acuerdos ganar/ganar
Negociación con compradores internacionales	\$ 2,500.00	e-mails, documentos previos	Existe interes en comercializar nuestro producto
Contrato de carga aérea	\$ 300.00	Contrato de servicio	Se respeta términos establecidos en el mismo por parte del proveedor
Firma de contrato con compradores internacionales	\$ 300.00	Camión, Factura	Se logran acuerdos ganar/ganar
5. Fortalecimiento de Capital Humano			

Contratación de personal de campo (antes de capacitación técnica)	\$ 1,000.00	Libreta de Seguro Social	Existe interes en laborar en el Proyecto de Flores Gérberas
Contratación de Promotores Sociales	\$ 300.00	Conrtato de prestación de servicios	Contratista cumple con contrato establecido
Diseño de Plan de Fortalecimiento de Capital Humano	\$ 300.00	Documento del Plan de Fortalecimiento de Capital Humano	Se entrega documento en el tiempo establecido
Charlas (Acorde a lo expuesto en la literatura)	\$ 20,000.00	Evaluaciones	Existe interés en adquirir nuevos conocimientos
6. Mitigación del Impacto Ambiental			
6.3 Implementación de laguna de oxidación	\$ 15,000.00	Informe del Laboratorio de Agua Tratada	Contratista cumple con contrato establecido
6.1 Arborización	\$ 1,000.00	Obra ejecutada	Cumple con la siembra en tiempo y características técnicas establecidas
Total Presupuesto	\$ 497,050.00		

6. PLAN DE EJECUCIÓN.

6.1 CRONOGRAMA DE GANTT DE ACTIVIDADES

En el cronograma de actividades propuesto, no se han considerado las actividades que involucran labores de campo y comercialización que se realizarían con mucha frecuencia o incluso de manera diaria, para ello se ha preferido sencillamente establecer los siguientes delineamientos:

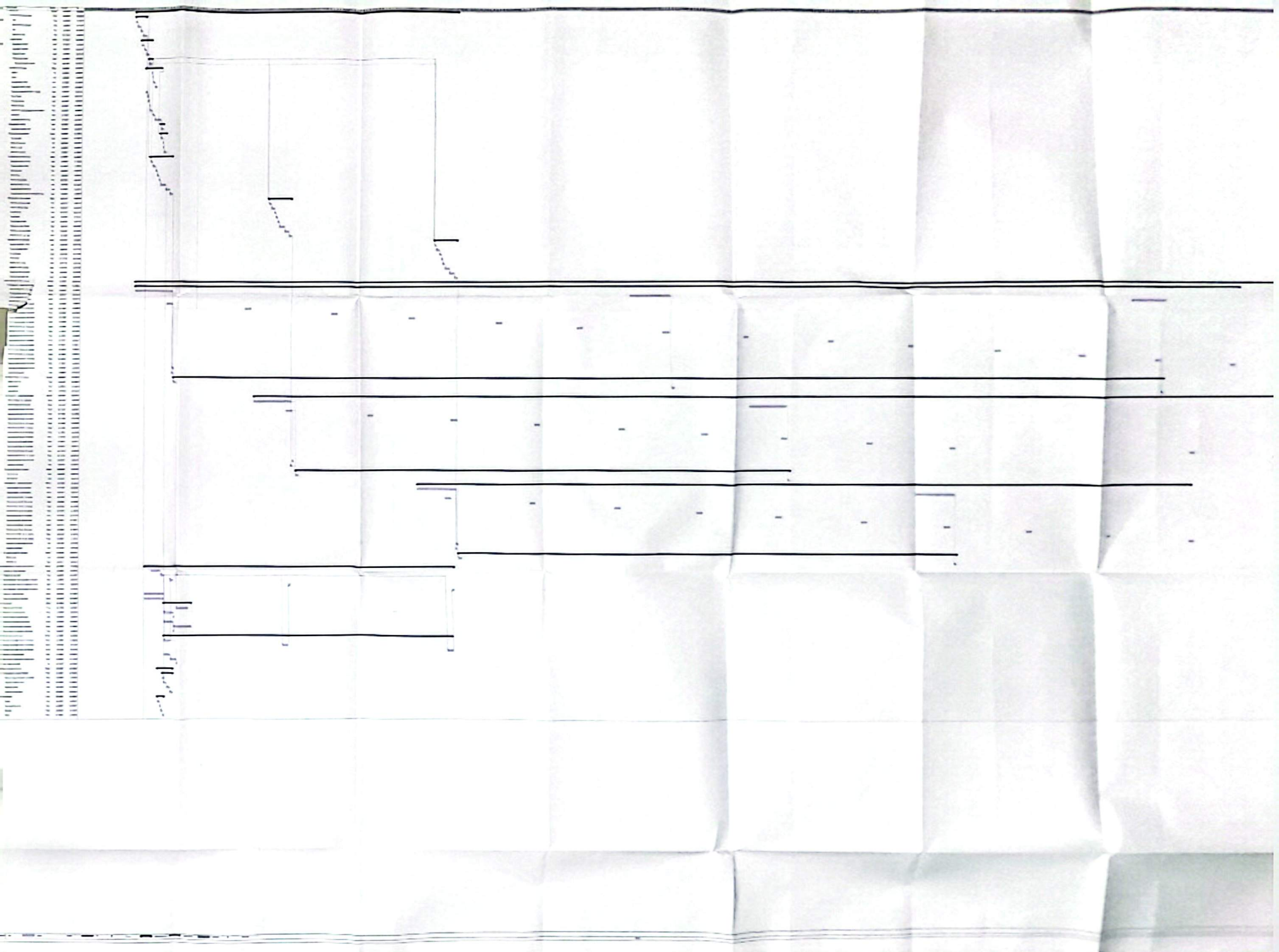
ACTIVIDAD	INVERNADERO		
	1	2	3
Fertilización	Martes	Miercoles	Jueves
Aplicación de Insecticida	Martes	Miercoles	Jueves
Aplicación de Fungicida	Martes	Miercoles	Jueves

Fuente: Autores

Elaboración: Inv. Directa

Las charlas que serán dictadas por l@s promotor@s sociales, tendrán lugar los días Sábados, dos veces por mes, durante los 3 primeros meses a partir de la contratación del personal que colaborará en cada uno de los invernaderos, luego las mismas se realizarán de manera mensual, en el segundo sábado de cada mes, durante el resto de la ejecución del proyecto.

El resto de actividades que se necesitan para la implementación de la producción de Flores Gérberas se encuentran detalladas en el cronograma propuesto.



7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

7.1 EVALUACION FINANCIERA

7.1.1 Tasa Mínima de Atractiva de Retorno (TMAR)

Para realizar la evaluación financiera se necesita primero determinar la tasa mínima requerida por los inversionistas, para lo cual se consideró como referencia una tasa del 25%. Dicha tasa es la mínima exigida por los inversionistas para proyectos agrícolas, si bien es cierto que el la tasa es alta pero debemos recordar que es una inversión familiar y que ya la hacienda esta produciendo otros cultivos que dan una rentabilidad del 22 al 25 % es por eso que el proyecto por el la cantidad de dinero que se necesita para emprender el negocio los propietarios han dispuesto que la rentabilidad debe ser mayor a la que actualmente se obtienen.

7.1.2 Valor Presente Neto (VPN o VAN)

El valor actual neto corresponde al valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial realizada por el proyecto. Estos valores son descontados con la tasa minina exigida por los inversionistas agrícolas que es la TMAR.

En este caso se ha determinado el VAN descontando a valor presente el siguiente flujo:

0	1	2	3	4	5	6	7
-\$ 89.247,54	\$ 62.568,35	\$ 67.273,03	\$ 135.644,05	\$ 159.390,79	\$ 149.405,49	\$ 131.226,33	\$ 325.010,91

Cuadro # 16 Flujo de Caja para obtener el VAN

Elaboración: Autores

En este proyecto el Valor Actual Neto es de \$190.005,86 teniendo como conclusión que el proyecto es viable y puede ser emprendido. (Ver anexo #47).

7.1.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados, sea igual a la inversión inicial.

La TIR del proyecto es del 56% con financiamiento y del 36 % solo con los aportes de los inversionistas. Al ser esta tasa mayor a la requerida por los inversionistas (25%) se afirma que el proyecto cubre con el beneficio esperado, indicando que el proyecto es rentable. (Ver anexo #47).

7.1.4 Tiempo de Recuperación de la Inversión

El tiempo en el que se recupera la inversión hecha al proyecto es de dos años y siete meses con financiamiento y de tres años con los aportes propios de los dueños de la hacienda. (Ver anexo # 47).

7.2 EVALUACION ECONOMICA Y SOCIAL

La Evaluación Económica se aplica en base a métodos de evaluación que toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo con el fin de establecer el nivel efectivo de rentabilidad del proyecto, mientras que la evaluación social se aplica cuando se requiere

valorar tanto los costos como los beneficios de un proyecto tomando en cuenta los criterios de tipo social.

En el Estudio social se tomara en cuenta las externalidades positivas y negativas. Las externalidades positivas son en este caso la construcción de una carretera con un valor de \$15.000 inicialmente y cada año teniendo un incremento del 3% de inflación en el precio. Mientras que la externalidad negativa en este caso es el impacto ambiental es decir la contaminación que se producirá por el uso de insecticidas, funguicidas, abonos etc ocasionado de esta manera un daño directo al medio ambiente. Esta externalidad negativa se ve reflejada con una valor de \$12.000 incrementando así mismo en un 3% que es el valor de la inflación.

7.2.1 Valor Presente Neto (VPN o VAN).

EL Valor actual neto en el estudio económico en el cual no se toma en cuenta el préstamo bancario es de \$137.056,04 mientras que en el estudio social en el cual no se toma en cuenta los rubros de impuestos y subsidios el valor actual neto es de \$730.315,21 concluyendo de esta manera que el proyecto puede ser llevado a cabo. (Ver anexos # 48,49)

0	1	2	3	4	5	6	7
-297.491,80	-13.442,25	116.399,14	184.770,15	208.516,89	198.531,60	180.352,43	325.010,91

Cuadro # 17 Flujo de efectivo de estudio Económico

Elaboración: Autores

0	1	2	3	4	5	6	7
-229.660,96	17.810,73	304.995,22	435.698,59	423.689,61	411.412,56	396.441,36	549.189.09

Cuadro # 18 Flujo de efectivo estudio social

Elaboración: Autores

7.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR del proyecto en el estudio económico es de 36% mientras que la TIR del proyecto en el estudio social es de 88%, esto nos permite concluir que siendo las tasas en ambos estudios mayor a la tasa referencial del 25% es proyecto es rentable. (Ver anexos 48,49)

Así mismo el tiempo de recuperación de la inversión del proyecto en el estudio económico es de dos años cinco meses así como también el tiempo de recuperación de la inversión en el estudio social es de un años.

7.2.3 Análisis de Sensibilidad

Este análisis se lleva a cabo mediante variaciones o supuestos básicos en distintos parámetros que se relacionan directamente con el proyecto.

En este caso se van a realizar variaciones en los parámetros: Costos, Producción y Precios.

7.2.4 Escenarios de Aumento de los Gastos y su Estrategia.

El primer escenario de sensibilidad es que los costos aumentan en un 15% (Ver anexo #52). Bajo la hipótesis de que los costos incrementen en un 15% mas, el VAN y la TIR del estudio económico es de \$-22.110,10 y 23% respectivamente, mientras que el VAN y la TIR en el estudio financiero es de \$ 40.100,21 y 32%. Por lo tanto se puede

concluir que si ocurre un incremento de esta magnitud en esta variable de costos el proyecto puede interferir en los intereses de los propietarios.

El tiempo de recuperación de la inversión en este escenario en el estudio económico y es de 3 años y 9 meses y el tiempo de recuperación del estudio financiero es de cuatro años (Ver anexos # 52,56)

ESTUDIO ECONOMICO

TIR	23%
VAN (25 %)	\$-22.110,10
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	4 años

Cuadro # 19 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con 15% de gasto

Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR	32%
VAN (25 %)	\$40.100,21
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	3 años y 9 meses

Cuadro # 20 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con 15% de gasto

Elaboración: Autores

Para encontrar el Punto de Equilibrio para este escenario se modificaron varias veces estas condiciones hasta encontrar que cuando se aumenta en un 10 % los gastos, sigue siendo rentable en este supuesto pero ya no es muy atractivo para los inversionistas. Aquí tenemos que con el aumento del 10 % de los gastos el TIR del análisis económico es del 27 % y el VAN 22.763,84 con un tiempo de recuperación de la inversión de tres años y ocho meses.

Con el financiamiento se logra que la TIR en este escenario es de 39% bastante bueno a pesar de este aumento y el VAN es de 84.974,15 en un tiempo de recuperación de tres años y 4 meses. (Ver anexo 53)

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR		27%
VAN (25 %)		\$ 22.763,84
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	3er año 8 meses	

Cuadro # 21 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con 15% de Gasto Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR		39%
VAN (25 %)		\$ 84.974,15
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 4 meses	

Cuadro # 22 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con 15% de Gasto Elaboración: Autores

ESTRATEGIAS

Para este escenario de de los gastos, es un supuesto que se puede presentar, pero si bien es cierto es notorio la baja de la rentabilidad este no afecta en una manera consistente el desarrollo del proyecto, ahora se debe manejar un buen presupuesto de contingencias, se pueden desarrollar políticas de precios, en busca de buenas propuestas de las empresas que oferten los productos y de desarrollar pedidos por todo un año con despachos trimestrales.

7.2.5 Escenarios de la Disminución de los Precios de Compra de las Flores.

El segundo escenario se relaciona con la variable precios en el cual se analiza el supuesto de una disminución en el precio de venta tanto local como precio de venta al

exterior de 25%. Es decir que el precio promedio local seria de \$0.13 y el precio promedio de venta al exterior seria de \$0.19. A continuación se muestra el cuadro de los ingresos por venta luego de esta variación. (Ver anexos # 38,39,40)

	Producción Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970.480	\$ 17.031,92	\$ 141.059,27	\$ 158.091,19
AÑO 2	3.050.480	\$ 53.535,92	\$ 443.387,27	\$ 496.923,19
AÑO 3	4.250.480	\$ 74.595,92	\$ 617.807,27	\$ 692.403,19
AÑO 4	4.250.480	\$ 74.595,92	\$ 617.807,27	\$ 692.403,19
AÑO 5	4.250.480	\$ 74.595,92	\$ 617.807,27	\$ 692.403,19
AÑO 6	4.250.480	\$ 74.595,92	\$ 617.807,27	\$ 692.403,19
AÑO 7	4.250.480	\$ 74.595,92	\$ 617.807,27	\$ 692.403,19

Cuadro # 21 Ingresos de ventas con disminución de precios del 25%

Elaboración: Autores

El estudio económico y financiero realizados con esta variación de precios da como resultado un nuevo VAN y una nueva TIR así como también un nuevo tiempo de recuperación de la inversión, dichos resultados son para el estudio económico 10% y de \$-156.370,88 con un tiempo de recuperación de la inversión de seis años.

En el estudio financiero resulta como TIR 7% y VAN \$-103,421,07 con un tiempo de recuperación de la inversión de seis años . (Ver anexos # 54)

ESTUDIO ECONOMICO

TIR	10%
VAN (25 %)	\$ -156.370,88
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	6 años

Cuadro # 22 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con disminución de 25% en precio

Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR	7%
VAN (25 %)	\$ -103.421,07
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	6 años

Cuadro # 23 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con disminución de 25% en precio

Elaboración: Autores

Una vez analizados estos resultados se concluye que el proyecto no es rentable y no debe de ser emprendido o puesto en marcha, ahora los precios promedios que se han determinado para este proyecto son promedios anuales y están por debajo de los precios históricos recolectados para este proyecto.

En buscan del Punto de Equilibrio para determinar hasta que momento le es rentable a los propietarios seguir operando se determino que cuando llegue a una reducción del 10% para los mercados locales e internacionales , que estos van de 0,17 dólares a 0,15 dólares para el mercado local y de 0,25 a 0,23 dólares para la compra de flores para el mercado americano.

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	25%
VAN (25 %)	
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	3er año 4 meses

Cuadro # 24 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con disminución de 10% en precio

Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR	34%
VAN (25 %)	\$ 50.254,30
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 7 meses

Cuadro # 25 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con disminución de 10% en precio

Elaboración: Autores

Para este efecto tenemos que el TIR económico 25 % y un VAN económico -2.695,52 en un tiempo de recuperación de 3 años y cuatro meses y para el Análisis Financiero el TIR 34% y el VAN 50.254,30 en un tiempo de recuperación de 3 años y siete meses.

Aquí en este punto el proyecto sigue siendo rentable e interesante para los inversionistas, como se lo menciono anteriormente, estos precios promedios proyectados para el estudio están por debajo de los anuales que se han investigado en el estudio, estos precios lo determina el mercado, aquí solo se están desarrollando dos mercados, el local que como se observa en la encuesta cada vez hay mas personas en busca de flores y el mercado de Estados Unidos es muy creciente, pero también esta el mercado de flores de Europa que cada ves se abre mas para el mercado de flores proveniente del Ecuador y Colombia.

- **ESTRATEGIA.-**

Consolidarse en el mercado local y cada vez innovando en forma y colores de las gérberas, recordemos que este es un mercado muy cambiante ahora prefieren el color rojo y mañana el amarillo, esto es lo bueno de las siembras de flores gérberas que con su ciclo semi perenne permite rápido cambiar de variedad y de color y así acoplarnos al mercado que es muy cambiante como lo mencionamos anteriormente, ahora también hay que buscar mas mercados como es el caso del mercado de Europa que esta abierto a recibir flores de alta calidad como las producidas en los países de estos hemisferios.

Dentro de la estrategia para este proyecto esta en la implementación de no solo exportar flores sino entrar en el mercado de bouquet, tanto para el mercado local como ele

internacional, que nos permitiría ser mucho mas competitivos en este mercado para eso como lo anteriormente descrito en los antecedentes los propietarios poseen otras haciendas que estarían en condiciones de producir otros tipos de flores como las tropicales con gran demanda en los mercados Americano y Europeo, y con esto junto con la cosecha de flores gérberas se podrían producir bouquet con gran demanda en los mercados.

7.2.6 Escenario de Pérdida de Producción de las Flores.-

Por ultimo se analiza una variación negativa en la producción del 30% es decir que el desperdicio de flores es de 30% mientras que lo normal es de 10%. A continuación se muestran la producción neta con este incremento en el desperdicio. (Ver anexos #25, 26, 27, 28, 29,30)

	Producción Total Bruta x Unid Flores	30% Desperdicio	Producción Total Neta x Unid Flores	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970.480	291.144	679.336	101.900	577.436
AÑO 2	3.050.480	915.144	2.135.336	320.300	1.815.036
AÑO 3	4.250.480	1.275.144	2.975.336	446.300	2.529.036
AÑO 4	4.250.480	1.275.144	2.975.336	446.300	2.529.036
AÑO 5	4.250.480	1.275.144	2.975.336	446.300	2.529.036
AÑO 6	4.250.480	1.275.144	2.975.336	446.300	2.529.036
AÑO7	4.250.480	1.275.144	2.975.336	446.300	2.529.036

Cuadro # 26 Desperdicio aumenta a 30%

Elaboración: Autores

Este incremento a 30% en el desperdicio de la producción genera nuevos valores de VAN, TIR y tiempo de recuperación tanto en el estudio económico como en el estudio financiero. Por lo tanto en es estudio económico él VAN es de \$ -55.579,33 y la TIR es de 20% y el tiempo de recuperación es de cuatro años cuatro meses, mientras que en el estudio financiero él VAN es de \$ - 2.629,52 la TIR es de 25% con un tiempo de recuperación de cuatro años y cinco meses. Se puede concluir que según el estudio económico y el estudio financiero que hay que comenzar a realizar estudios de baja de rendimientos o parar que si bien las rentabilidades no son muy drásticas no son las mas adecuadas para poder llevar a cabo el proyecto no llevar a cabo el proyecto porque no generara rentabilidad. (Ver anexos #47 - 50)

ESTUDIO ECONOMICO

TIR		20%
VAN (25 %)		\$ -55.579,33
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	4 años 4 meses	

Cuadro # 27 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con incremento a 30% de desperdicio

Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR		25%
VAN (25 %)		\$-2.629,52
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	4 años y 5 meses	

Cuadro # 28 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con incremento a 30% de desperdicio

Elaboración: Autores

En es estudio de sensibilidad resulto que la perdida del 25% de la producción de flores en todos los años de ejecución del proyecto es el punto de equilibrio para poder mantener el proyecto, sabemos que perder todos los años el 25% de la producción es básicamente por un mal manejo técnico, esto se podría rápidamente contrarrestar con

un equipo técnico mas calificado, es muy difícil que se pierda el 25% de la producción solo si se presentara condiciones climáticas muy severas que se pueden presentar pero no todos los ciclos.

En el punto de equilibrio de la perdida de la producción del 25 % dio como resultado un TIR económico 26% y con un VAN 6.272,77 y el tiempo de recuperación es de tres años y 10 meses, y en el estudio financiero el TIR resulto de un 35% y un VAN 59.222,18 y se recupera la inversión al tercer año y 7 meses.

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	26%
VAN (25 %)	\$ 6.272,77
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	3er año 10 meses

Cuadro # 29 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con incremento a 25% de desperdicio Elaboración: Autores

ESTUDIO FINANCIERO

TIR	35 %
VAN (25 %)	\$ 59.222,18
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 7 meses

Cuadro # 30 TIR, VAN y Tiempo de recuperación con incremento a 25% de desperdicio Elaboración: Autores

• ESTRATEGIA.-

En el proyecto se contempla la contratación de personal calificado tanto en lo profonal esto detallemos como ingenieros agrónomos con experiencias en flores y también se contempla un sin numero de talleres en lo referentes al manejo del cultivos de flores gérberas para todos el personal que este laborando en la compañía, esto mas las

estrategias de contingencia para un eventual daño por condiciones desfavorables por el clima, como la construcción de canales de drenaje, invernadero, etc. todo esto para procurar tener mas eficiencia en el cultivo de flores, sabemos que es un cultivo nuevo y es por eso que se esta proyectado un crecimiento de rendimiento crecientes a lo largo del proyecto.

7.3 IMPACTOS AMBIENTALES MÁS PROBABLES Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Los efectos ambientales adversos asociados con el uso de plaguicidas pueden agruparse en dos grupos: efectos sobre la salud de trabajadores y contaminación de recursos naturales. Como es de suponerse, un agroquímico no es fabricado para atacar única y exclusivamente a la plaga que se desea combatir. La toxicidad de un agroquímico generalmente se extiende a todo ser vivo que entra en contacto con este durante su permanencia y ciclo de acción, así se ven afectados de manera aguda los peces, pájaros e insectos benéficos con el mecanismo de acción, además de los recursos vegetales y forestales.

A continuación se detallan los diferentes recursos que podrían afectarse como consecuencia de un uso no adecuado de plaguicidas:

7.3.1 Impacto Ambiental: Aire

Existe poca información sobre las consecuencias directa de los plaguicidas sobre el recurso aire, pero en todo caso se puede deducir que las concentraciones elevadas de

químicos que interactúan con los procesos de evaporación y transpiración dentro de los recintos de producción e inclusive fuera de ello, pueden ocasionar alteraciones en la calidad misma de aire necesario para los procesos biológicos de especies de plantas y animales.

7.3.1.1 Medidas de Mitigación: Aire.

Una medida que ayude a evitar este probable impacto seria tener un área totalmente despejada para la libre circulación de aire.

Adicionalmente, el uso de productos alternativos de grados menores de toxicidad y en dosis que no sobrepasen lo estrictamente necesario.

7.3.2 Impactos Ambiental: Suelo

La persistencia de productos químicos en los suelos produce problemas dramáticos en el crecimiento espontáneo de plantas, sobre todo con respecto a los funguicidas. Del mismo modo, muchas aves pueden verse afectadas al momento de ingerir lombrices, que como es conocido, virtualmente limpian los suelos de los productos químicos que han estado atrapados en dichos suelos.

Una causa frecuente de impacto sobre el suelo es la acumulación de recipientes de agroquímicos. Otros problemas graves relacionados con los agroquímicos dispuesto sobre los suelos son la erosión, el deslizamiento del terreno y la perdida de productividad de los suelos

7.3.2.1 Medidas de Mitigación: Suelo.

El uso de agroquímicos con un grado menor de toxicidad ayudaría mucho a evitar la contaminación y el deterioro del suelo, de la misma manera que para los casos anteriores, el uso en cantidades mínimas necesarias localizará el uso del agroquímico solamente al sitio que requiera el cultivo, evitando así, abrir el radio de fumigación a otras áreas de plantación.

7.3.3 Impacto Ambiental: Flora y Fauna.

Tanto la flora como la fauna se ven gravemente afectadas por la concentración y disposición de plaguicidas en el medio natural. Las aves, por ejemplo, son particularmente sensibles a ciertos insecticidas en presentación granular, pues muchas veces estos son confundidos como alimentos.

Los insectos benéficos son afectados y exterminados por un amplio espectro de insecticidas. Algunos agroquímicos son muy tóxicos para abejas y otros insectos benéficos para el ser humano.

La vegetación se altera de modo considerable e irreversible. Se reemplaza la vegetación original, sea virgen o alterada por plantaciones artificiales. A esto se suma también el uso de agroquímicos que detienen el proceso de crecimiento espontáneo de vegetación natural, pues se altera también la capacidad y productividad de los suelos.

7.3.3.1 Medidas de Mitigación: Flora y Fauna

Los plaguicidas que son empleados dentro de la plantación deben tener lugares fijos de almacenamiento y su modo de transporte y manipulación debe restringirse a las personas y lugares específicos para evitar la dispersión de los productos por la plantación. Esto garantizará que se reduzcan los riesgos de accidentes o derramamientos del producto dentro y fuera del área de siembra.

Y como ya se ha dicho, el propietario de la siembra, por medio del grupo técnico encargado del manejo de la producción deberá buscar los plaguicidas menos tóxicos y con menor grado de permanencia en el medio ambiente.

7.3.4 Impacto al Medio Socio Económico

Si bien es posible destacar impactos positivos en el aspecto socioeconómico por la generación de puestos de trabajo en las producciones de gérberas es también preocupante el impacto negativo que se genera tanto por el cambio de la actividad tradicional de las poblaciones (agrícola o pecuario) como por las graves afectaciones a la salud de los trabajadores.

Otro impacto importante es el hecho de que muchas plantaciones mantienen el esquema laboral de sustitución de personal, esto es, cambiando de grupo de trabajadores que salen de la empresa cada 3 o 4 meses e ingresan nuevos grupos de trabajos, con lo cual no se puede garantizar la estabilidad de las personas que laboran en la finca y tampoco

se pueden establecer responsabilidades patronales en caso de problemas de salud derivados de la prestación de servicios dentro de las plantaciones.

7.3.4.1 Medidas de Mitigación Socioeconómico.

Siendo el problema laboral un aspecto delicado, se sugiere que los trabajadores reciban capacitación sobre todos los aspectos que forman parte del proceso de cultivo de gerberas, de tal manera que se garantice la estabilidad laboral por un lado, y por otro, la empresa mantenga su personal capacitado en lugar de iniciar nuevos procesos de enseñanza para el cultivo cada vez que se contratan nuevos grupos de trabajadores.

7.3.5 Problemas en la Salud de los Trabajadores

Los efectos adversos de los plaguicidas sobre la salud pueden ser muy agudos.

Los efectos agudos se presentan como respuesta inmediata a la exposición a un agente nocivo; estos presentan generalmente dolores de cabeza, de estomago, mareos, erupciones cutáneas, náuseas y en casos graves depresión respiratoria, coma y hasta la muerte.

Normalmente en las plantaciones resulta difícil determinar efectos agudos de defectos tóxicos, pues los trabajadores están continuamente expuesto a una gran variedad de productos químicos tóxicos. Cuando hay exposición continua los efectos agudos y

crónicos se superponen y es casi imposible atribuir problemas de salud a una sola causa o producto.

Trabajadores intoxicados han mostrado altos índices de temblores, los cuales son un indicador temprano de daño de los nervios de las extremidades inferiores.

En algunos casos se ha encontrado hasta un 50% de trabajadores de una misma plantación con disminuciones preocupantes en los niveles normales de este enzima.

Estos datos demuestran que los trabajadores de industria de las flores de corte se encuentran expuestos a niveles peligrosos de plaguicidas.

7.3.5.1 Medidas de Mitigación

Las principales medidas de mitigación de este tipo de cultivo serian proveer de dotación completa de materiales de protección para el cuerpo tales como botas, overoles, guantes, mascarillas, gafas, gorros. La empresa deberá velar porque estos implementos sean permanentemente utilizados en las fumigaciones, preparaciones de agroquímicos y manipulación de las flores, según sus necesidades, sin lugar a reclamos y negativas por parte de los trabajadores.

Otra solución seria la de instalar sistemas adecuados de aseo para el personal como son duchas, agua caliente, jabón, etc.

También tener un sistema de control medico para monitorear el estado de salud de los trabajadores.

Además se debe de capacitar al personal sobre el adecuado almacenamiento, transporte, manipulación y aplicación de plaguicidas para así garantizar su salud.

7.3.6 Recomendaciones Generales

Puesto que los impactos ambientales de mayor consideración en las plantaciones de flores giran al uso de plaguicidas y sus consecuencias en al salud de los trabajadores, es necesario que todo nuevo inversionista en esta área se plantee la necesidad de emplear métodos alternativos más seguros y menos contaminantes para le control de plagas de las gérberas.

Estos métodos mas seguros están regidos primordialmente por que hoy en día se conoce como el Control Integrado de Plagas (CIP) que significa armonización de los controles biológicos, físicos, químicos, culturales y legales.

Por medio del Control Integrado de Plagas es posible conocer la dinámica de las poblaciones tanto de las plagas como de sus controladores naturales, convirtiéndose en una herramienta de apoyo para el productor.

El cambio de los productos químicos tradicionales los cuales generalmente son tóxicos por otros de niveles menores de toxicidad y permanencia en el medio ambiente,

disminuye también los riesgos no solo de contaminación ambiental sino de intoxicación a los trabajadores.

En la actualidad se trabaja sobre la base de productos insecticidas naturales orgánicos o con insectos benéficos que son predadores naturales de ciertos tipos de plagas, sin necesidad de usar fuertes dosis de químicos.

El cambio de tecnología en este sentido pueden presentar ahorro significativo para las empresas florícolas en corto plazo, al disminuir considerablemente el presupuesto destinado a la compra de agroquímicos para el combate de plagas.

7.3.7 Matriz de Leopold

Esta matriz fue el primer método de Evaluación de Impacto Ambiental. Es una matriz en la que las entradas, según columnas, son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente, y las entradas, según filas, son características del medio (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Un primer paso para la utilización de la matriz de Leopold consiste en la identificación de las interacciones existentes, para lo cual se consideran primero todas las acciones (columnas) que pueden tener lugar dentro del proyecto en cuestión. La magnitud en que se identifica cada acción corresponde un número del 1 a 5, en la que el 5 es la alteración máxima provocada en el factor ambiental y el 1 la mínima. Cabe recalcar que si la magnitud es de 2.5 en adelante se considera que existe un impacto negativo en ese factor ambiental por lo tanto es recomendable realizar un plan de mitigación

Según la matriz de Leopold de este proyecto las acciones del hombre que van a alterar el medio ambiente están divididas en etapas las cuales son:

- Etapa de preparación: dentro de esta etapa se encuentra la conformación del terreno la cual incluye el desmonte, limpieza y desalojo.
- Etapa de construcción: esta etapa comprende el movimiento de tierra, la infraestructura y estructura. Dentro del movimiento de tierra se encuentra la operación de equipos, excavación y desalojo; en la infraestructura están las obras de drenaje y el sistema por goteo, por ultimo en la estructura están las construcciones de los invernaderos y las obras civiles.
- Etapa de producción: esta etapa comprende la siembra, el manejo agronómico, la cosecha y la post cosecha. Las principales acciones de la siembra son la preparación del suelo, camellones y la siembra, las acciones del manejo agronómico es el uso de fertilizantes, insecticidas, riego, funguicidas y equipos de aplicación, las acciones de cosecha incluyen la selección y el corte de las flores y por ultimo las acciones de post cosecha incluye el embalaje y el transporte.

Así mismo los factores ambientales que pueden ser alterados por las acciones antes mencionadas son los siguientes:

- Los factores bióticos que son la flora y fauna los cuales incluye la vegetación secundaria, estado herbáceo y arbusivo, aves y roedores.

- Los factores abióticos los cuales son aire, suelo y clima. El aire comprende producción de polvo, ruido, monóxido de carbono y uso de agroquímicos; dentro del factor agua se encuentra agua subterránea, agua superficiales, drenaje, uso de agroquímicos y calidad del agua. El factor suelo incluye las características físicas, químicas y biológicas, desechos sólidos y uso de agroquímicos. Por ultimo el factor clima incluye precipitación, vientos y temperatura.

- El entorno social también se analizara en esta matriz por lo tanto están los factores socioeconómicos y estéticos. Dentro del factor socioeconómico se encuentra económica regional, servicios públicos, salud publica, empleo accidentabilidad, seguridad social, usos comercial, institucional, residencial y aceptación social. Por ultimo el factor estético comprende la imagen urbana, espacio publico, cono visual y zonas verdes.

(Ver anexo #44)

MODELO DE MATRIZ PARA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ACCIÓN - FACTOR

FACTORES AMBIENTALES			ACCIONES																												TOTALES					
			ETAPA DE PREPARACION DEL SITIO				ETAPA DE CONSTRUCCIÓN								ETAPA DE PRODUCCIÓN																					
			CONFORMACION DEL TERRENO				MOVIMIENTO DE TIERRA				INFRAESTRUCTURA				ESTRUCTURA				SIEMBRA				MANEJO AGRONOMICOS USOS DE				COSECHA						POS-COSECHA			
			D E S E M O N T E	L I M P I E Z A	D E S A L O J O	O P E R A C I O N	E G U I P O S	E C A V A C I	D E S A L O J O	O B R E S A J E	P O S I T O M A C I O	I N C E R N A D E R	C O I S T R U C T I O N	P R E P A R A C I O N	C A M E L O N E S	S I E M B R A	I N S E C A T S I C I D	F E R T I L I Z A N	R I E G O	F U N G I C I D A S	E A U L I P C A S C I D O N	S E E C I O N	C O R T E	E M B A L A J E	T R A N S P O R T E	M P A C T O S	M I G A C I O N									
ENTORNO AMBIENTAL	FBICTOIRCOSS	FLORA	VEGETACIÓN SECUNDARIA	5	5	5	4	4	4	4	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	1/7	si (-)								
		ESTADO HERBACEO Y ARBUSTIVO	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1/3	si (-)							
		FAUNA	AVES	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3		si (-)								
		ROEDORES	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3		si (-)									
	FACTORES ABIOTICOS	AIRE	PRODUCCIÓN DE POLVO	2	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1/9	no						
			RUIDO	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1		16/7	no							
			MONOXIDO DE CARBONO	1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	3	2	5	2	1/7	si (-)						
			USO DE AGROQUIMICOS	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	2	2	3	5	5	5	5	3	2	2	2	2	3		si (-)								
		AGUA	AGUAS SUBTERRANEAS	1	2	2	4	2	2	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	2	1	1	1	1	3	2	1/9	si (-)						
			AGUAS SUPERFICIALES	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	6	3	1/6	si (-)					
			DRENAJE	2	2	2	2	2	1	2	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1/2	si (-)					
			USO DE AGROQUIMICOS	5	5	2	2	3	2	4	4	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	3	2	2	3	3	5	8	3	1/5	si (-)					
		SUELO	CALIDAD DE AGUA	5	5	2	2	3	2	4	4	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2	3	3	5	3	1/3	si (-)					
			CARACTERÍSTICAS FISICAS	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3		si (-)								
			CARACTERÍSTICAS QUIMICAS	2	2	2	2	1	2	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	2	5	3	1/2	si (-)					
			CARACTERÍSTICAS BIOLOGICAS	4	4	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	4		si (-)								
	CLIMA	DESECHOS SOLIDOS	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2		no									
		USO DE AGROQUIMICOS	5	5	2	2	2	1	4	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2	3	1	2	3	1/2	si (-)						
		PRECIPITACIÓN	1	2	1	2	1	2	5	3	5	3	2	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	7	9	2	2	2/9	no					
		VIENTOS	3	3	3	2	2	3	4	2	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	2	9	3	2	2/9	si (-)					
SOCIO ECONOMICO	ECONOMIA REGIONAL	3	3	1	3	3	3	3	1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	3		si (+)										
	SERVICIOS PUBLICOS	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	3	1	2	3	1	2/3	no						
	SALUD PUBLICA	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	2	5	5	2	2	2	2	2	2	2	9	2	2	2/9	no					
	EMPLEO	3	3	3	3	3	3	3	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	6	4	1/6	si (+)						
ESTETICO	ACCIDENTABILIDAD	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2/3	no					
	SEGURIDAD SOCIAL	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		si (+)									
	USO COMERCIAL	3	3	3	4	3	2	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4		si (+)									
	USO INSTITUCIONAL	1	1	1	1	1	2	3	4	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	5	8	2	2	5/8	si (+)					
FACTORES SOCIALES	USO RESIDENCIAL	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	2		NO										
	ACEPTACIÓN SOCIAL	1	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	1	6	3	1	3	1/6	si (+)					
	IMAGEN URBANA	4	5	2	4	2	2	4	5	5	5	5	3	3	2	2	4	2	2	5	5	5	4	3	5	8	3	5	3	5/8	si (+)					
	ESPACIO PUBLICO	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1/3	NO					
FACTORES SOCIALES	CONO VISUAL	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	5	5	5	5	3		si (+)										
	ZONAS VERDES	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		si (-)										
TOTAL IMPACTOS (-)			17																																	
TOTAL IMPACTOS (+)			8																																	

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

8.1 Procedimiento de Seguimiento y evaluación

El proceso de Monitoreo y Evaluación del presente proyecto tiene como principal objetivo velar por el cumplimiento de los niveles de rentabilidad esperados dada la naturaleza productiva del mismo, así como el logro de las implementaciones y gestiones necesarias que permitan el correcto desenvolvimiento de la operación diseñada.

El alcance de este objetivo está basado en un adecuado, organizado y veraz sistema contable, la disponibilidad de documentos administrativos, así como también una correcta elaboración del libro de campo de la Hacienda Papa Nacho, debido a que básicamente será la información mencionada anteriormente la que permitirá hacer seguimiento del correcto desenvolvimiento de las actividades involucradas en el proceso de producción, lo que conllevará a la obtención de los ingresos esperados en los tiempos especificados por el proyecto.

Cabe recalcar que la responsabilidad de este seguimiento, y las acciones correctivas que ello involucre, recaen directamente sobre el Gerente General, el cual deberá solicitar la información pertinente, en los tiempos y frecuencias establecidas, que le permitirán tener una clara idea del desenvolvimiento de la ejecución del proyecto.

Los resultados de esta gestión deberán ser presentados , acorde a los tiempos especificados, a los propietarios y/o inversionistas del proyecto para avalar o sugerir acciones a tomar en caso de ser necesario.

ANEXO 4

MATRIZ DE MONITOREO Y EVALUACION

Jerarquía de objetivos	Indicadores	Fuentes de información	Métodos de recopilación de la información	Responsable de la recopilación, análisis y disseminación de la información	Método de análisis de la información	Frecuencia	Aplicación usos esperados	Formato de disseminación de la información	Circulación usuarios de la información
Nivel de propósito									
Se ha desarrollado un modelo alternativo de producción en cultivo de Flores Gérberas en la Hacienda PapaNacho	1. Al final de cada año de ejecución del proyecto se ha obtenido un incremento de la rentabilidad de la Hacienda PapaNacho en un X %.	Balance Financiero	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	Comparativo	Anual	comprobación de ingresos mensuales	informes con tablas y gráficos estadísticos	inversionistas y/o propietarios
	2. Al final de cada año de ejecución del proyecto se ha destinado 10 % de las utilidades anuales obtenidas para capitalización de la Hacienda PapaNacho	Balance Financiero y Libro de Campo de la Hacienda	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	Comparativo	anual	Capitalización	informes con tablas y gráficos estadísticos	inversionistas y/o propietarios

004926992

Nivel de componentes

1. Infraestructura	1. Al primer mes de iniciada la ejecución del proyecto se ha adecuado un camino asfaltado, con drenaje para aguas lluvias, de 1 Km de longitud para acceso a la Hacienda	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Acceso	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios
	2. Al 2do mes de ejecución del proyecto se ha construido un Galpón de estructura metálica de 200 m2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Post-cosecha	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios
	3. Al 3er mes de ejecución del proyecto se ha construido una bodega de Hormigón de 100 mt2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Almacenaje de insumos	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios

1. Infraestructura	4. Al 3er mes de iniciada la ejecución del proyecto se ha implementado un cuarto frío con atmósfera controlada de 88 m3	Lugar de obra ejecutada, factura por compra e instalación de 2 contenedores fríos de 44 m3 c/u, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Almacenaje y mantenimiento de flores cosechadas	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios
	5. Al 3er mes de ejecución del proyecto se ha construido un invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Creación de entorno adecuado para desarrollo de las Flores	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios

1. Infraestructura	6. Al inicio del 2do año de ejecución del proyecto se ha construido Un segundo invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Creación de entorno adecuado para desarrollo de las Flores	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios
	7. Al inicio del 3er año de ejecución del proyecto se ha construido Un Tercer invernadero de aluminio plastificado de 10.000 m2 con sistema de riego por goteo	Lugar de obra ejecutada, factura por compra de los insumos para la construcción del invernadero, contrato del personal responsable de la construcción de la obra, acta de entrega-recepción de la obra	Solicitud de documentos	Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Creación de entorno adecuado para desarrollo de las Flores	informe de texto con documentación adjunta	inversionistas y/o propietarios

2. Manejo Agronómico de flores Gérberas	1. Al término del primer año iniciado la ejecución del proyecto se han cosechado anualmente 970.480 flores Gérberas en el primer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	2. Al término del segundo año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 2.000.080 flores Gérberas en el primer invernadero y 970.480 en el segundo invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	3. Al término del tercer año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 1.200.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 2.000.080 en el segundo invernadero y 970.480 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

2. Manejo Agronómico de flores Gérberas	4. Al término del cuarto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 970.480 flores Gérberas en el primer invernadero, 1.200.000 en el segundo invernadero y 2.000.080 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	5. Al término del quinto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 2.000.080 flores Gérberas en el primer invernadero, 970.000 en el segundo invernadero y 1.200.000 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

2. Manejo Agronómico de flores Gérberas	6. Al término del sexto año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 1.200.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 2.000.080 en el segundo invernadero y 970.480 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	7. Al término séptimo año de iniciada la ejecución del proyecto se han cosechado 970.000 flores Gérberas en el primer invernadero, 1.200.000 en el segundo invernadero y 2.000.080 en el tercer invernadero acorde a las normas de calidad ASA	Libro de campo de la hacienda	Solicitud de Libro	Gerente General del Proyecto	cuantitativo	semanal	comprobación del rendimiento de la producción	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

3. Información Técnica y Comercial de flores Gérberas	1. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han asistido a X charlas/cursos de manejo técnico de flores.	Certificados de Asistencia/Aprobación de los cursos y/o charlas realizadas	Solicitud de y Certificados documentos	Gerente General del Proyecto	verificación	Trimestral (una sola vez)	capacitación	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	2. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han realizado contactos con X compradores locales de flores gerberas.	Documentación de la información recopilada y numeros de contactos de los compradores de flores	Solicitud de información recopilada	Gerente General del Proyecto	comprobación	Mensual (durante los 3 primeros meses)	ubicación de potenciales compradores locales	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	3. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han realizado contactos con X compradores internacionales de flores gerberas.	Documentación de la información recopilada y numeros de contactos de los compradores de flores	Solicitud de información recopilada	Gerente General del Proyecto	comprobación	Mensual (durante los 3 primeros meses)	ubicación de potenciales compradores internacionales	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

4. Comercialización	1. Al término del 5to mes de iniciado el proyecto se han firmado X contratos con compradores nacionales de Flores Gérberas	Contratos firmados con comisariatos y florerías	Solicitud contratos	de Gerente General del Proyecto	comprobación	Mensual (durante los 5 primeros meses)	venta producto	de informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	2. Al término del 5to mes de iniciado el proyecto se han firmado X contratos FOB con compradores interacionales de Flores Gérberas	Contratos firmados con importadores de USA	Solicitud contratos	de Gerente General del Proyecto	comprobación	Mensual (durante los 5 primeros meses)	venta producto	de informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	3. Al término del primer año de ejecución del proyecto se han recibido \$ 22.000 USS como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 180.000 USS por el internacional	Balance Contable	Solicitud Balance	de Gerente General del Proyecto	cuantitativo	Mensual	análisis rentabilidad	de informe de texto	inversionistas y/o propietarios

4. Comercialización	4. Al término del segundo año de ejecución del proyecto se han recibido \$ 70.000 US\$ como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 580.000 US\$ por el internacional	Balance Contable	Solicitud Balance	de Gerente General del Proyecto	cuantitativo	Mensual	análisis de rentabilidad	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	5. A partir del tercer año de ejecución del proyecto, y hasta la finalización del mismo, se reciben anualmente \$ 90.000 US\$ como ingreso neto por concepto de venta de Flores Gérberas en el mercado Nacional y \$ 800.000 US\$ por el internacional	Balance Contable	Solicitud Balance	de Gerente General del Proyecto	cuantitativo	Mensual	análisis de rentabilidad	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

5. Fortalacimiento de Capital Humano	1. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se encuentran laborando formalmente 7 hombres y 10 mujeres capacitad@s en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	Solicitud de contrato	de Gerente General del Proyecto	verificación	Mensual (durante los 3 primeros meses)	contratación de mano de obra	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	2. Al inicio del segundo año de ejecución del proyecto se encuentran laborando formalmente 15 hombres y 20 mujeres capacitad@s en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	Solicitud de contrato	de Gerente General del Proyecto	verificación	Mensual (durante los 3 primeros meses)	contratación de mano de obra	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

5. Fortalecimiento de Capital Humano	3. Al inicio del tercer año de ejecución del proyecto se encuentran laborando formalmente 21 hombres y 30 mujeres capacitados en el manejo agrícola de flores, bajo las normas regidas por la seguridad social	Contratos de trabajos firmados.	Solicitud de contrato	Gerente General del Proyecto	verificación	Mensual (durante los 3 primeros meses)	contratación de mano de obra	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	4. Al término del primer trimestre de iniciado el proyecto se han dictado 2 charlas orientadas a la redistribución de los roles de los padres en el hogar	Acta de Asistencia de los trabajadores a las charlas expuestas	Solicitud de actas	Gerente General del Proyecto	verificación	Trimestral (una sola vez)	Equidad de genero	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	5. Al término del 3er año del inicio de ejecución del proyecto se han dictado 43 charlas referentes a la temática establecida en la planificación para el fortalecimiento del capital humano	Acta de Asistencia de los trabajadores a las charlas expuestas	Solicitud de actas	Gerente General del Proyecto	verificación	Mensual	Fortalecimiento de capital humano	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

6. Mitigacion del Impacto Ambiental	1. Al término del primer trimestre de ejecución del proyecto se ha implementado una Laguna de Oxidación en suelo de 100 mt2	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	de Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Mitigación del impacto ambiental	informe de texto	inversionistas y/o propietarios
	2. Al término del primer mes de ejecución del proyecto se ha sembrado en todo el perímetro de la unidad de producción árboles de Neen	Lugar de obra ejecutada, contrato con el personal responsable de la ejecución de la obra, acta de entrega-recepcion de la obra	Solicitud de documentos	de Gerente General del Proyecto	validación	al término de la obra	Mitigación del impacto ambiental	informe de texto	inversionistas y/o propietarios

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

- La situación económica de nuestro país, tanto del punto interno como externo, ha conducido a una etapa en la que conviene maximizar los recursos socioeconómicos, a través de proyectos de productos de exportación no tradicionales.
- Este proyecto contiene tecnología de producción avanzada e intensiva para alcanzar los altos puntos de estándares de calidad internacional, de esta manera se fortalece la posición de nuestro país en el mercado internacional.
- Este positivo repunte de la actividad florícola en el país ha originado una reacción masiva de parte de los inversionistas nacionales y extranjeros para instalar grandes extensiones de tierra dedicadas a la producción de flores.
- Por ultimo se puede observar a través del análisis financiero que este cultivo no solo es rentable para los inversionistas, también lo es para el país ya que se abre una nueva plaza de empleos.
- Sabemos que la multinacional Dole cerro sus haciendas florícolas tanto en Ecuador como en Colombia, aduciendo que no están presentando los rendimientos requeridos por ello, por aumento de costos de los fletes aéreos, este es un caso aislado, esta salida fue por políticas internas de esta

multinacional que no es su fuerte en la comercialización de flores, actualmente estas haciendas que dejó la empresa Dole en el Ecuador se encuentran ya negociadas por productores locales, que tienen éxito en la exportaciones de flores. Las informaciones detalladas demuestran siempre un aumento en el volumen de flores exportadas, tiene un crecimiento de un 10% anual, muy buenos para estos tiempos en lo vive el Ecuador.

9.2 Recomendaciones

- Dado que existe la necesidad de aplicar agroquímicos para contrarrestar el ataque de plagas a los diferentes cultivos de flores se recomienda un control estricto de los mismos, con la finalidad de no perjudicar al ser humano y al entorno.
- Se recomienda también medidas protectivas para los trabajadores, ya que estos están continuamente expuestos a una gran variedad de productos químicos tóxicos.
- Es necesario que todo nuevo inversionista en este campo se plantee la necesidad de emplear métodos alternativos más seguros y menos contaminantes para el control de plagas

BIBLIOGRAFÍA

- Philip Kotler – Gary Armstrong, 1996
“Mercadotecnia”
Editorial Prentice Hall.
- Philip Kotle, 2000
“Dirección de Marketing”
Editorial Prentice may
- Kevin Lane Kéller, 2003
“Strategic Bran Management”
Editorial Prentice Hall
- Leland T. Blank – Anthony J. Tarquin
“Ingeniería Economía”
Editorial Mc Graw Hill
- German Arboleda Vélez, 2003
Proyectos Formulación, Evaluación y Control
Editorial AC Editores.
- Pagina web de Proyecto SICA (Sistema de Información y censo agropecuario)
www.sica.gov.ec

- Pagina web de la Corporación de Promoción de Exportadores e Inversiones (CORPEI)

www.corpei.org

- Pagina web de los precios semanales de flores en el mercado internacional.

www.infoaserca.gov.mx

- Pagina web sobre cultivo de gerberas

www.agrotropical.andes.com/flores_otras_exportacion_distribuidores.htm

- Pagina web sobre cultivo de gerberas

www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm

- Pagina web de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

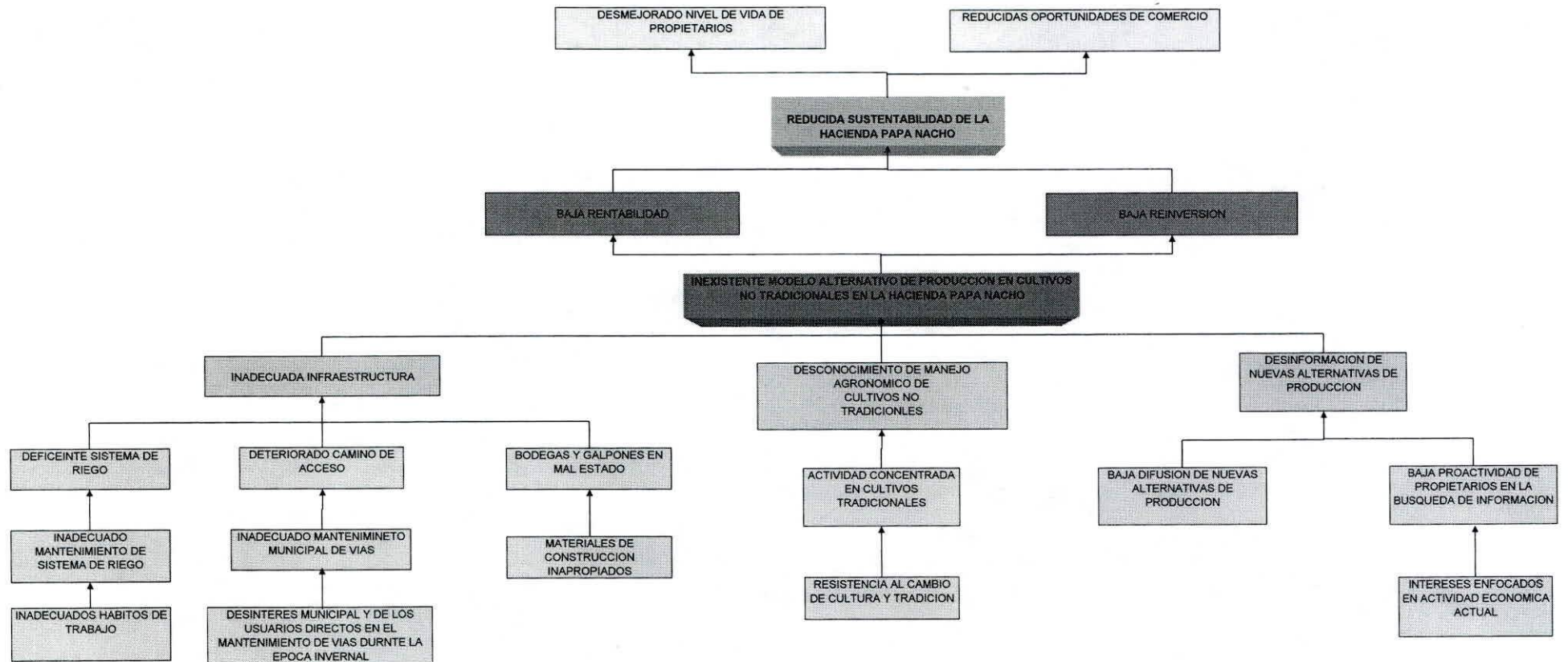
www.inta.gov.ar/sanpedro/investiga/PTRhorticola.htm

- Pagina web del Banco Central de Ecuador

www.bce.fin.ec

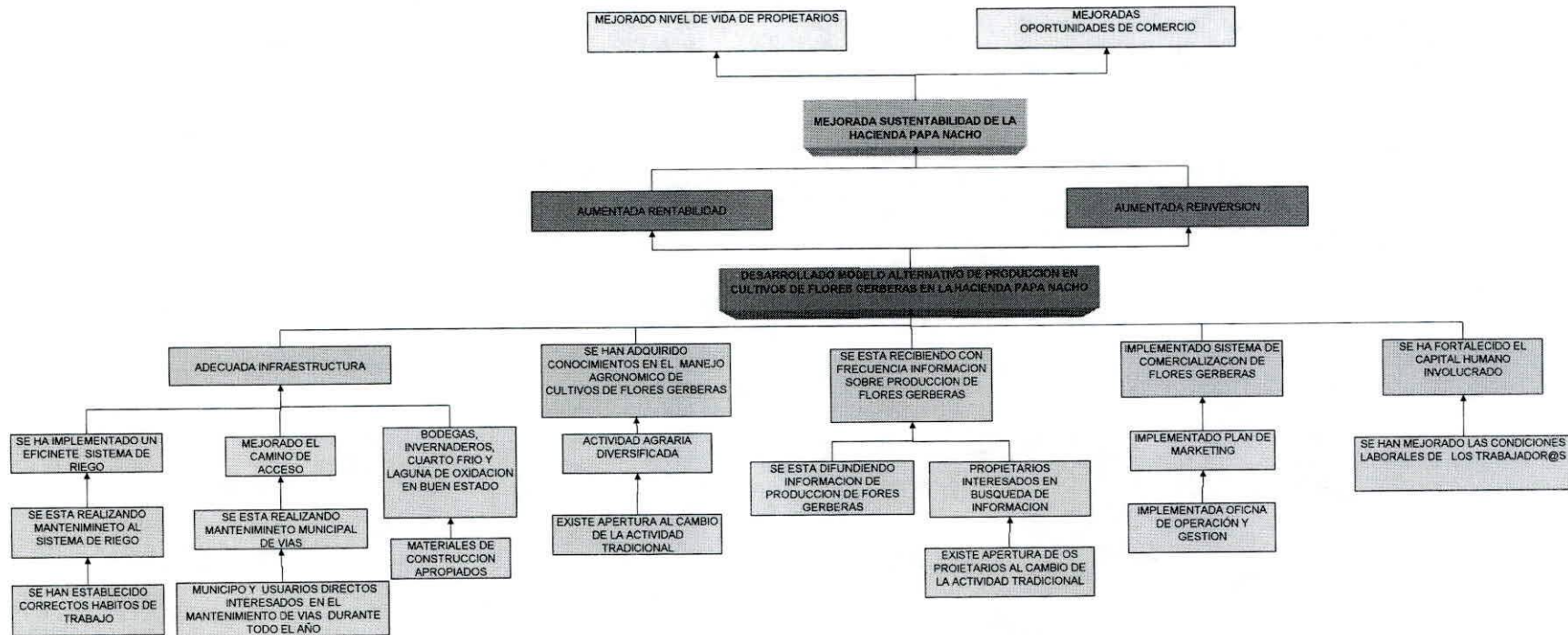
ANEXO No. 1

Arbol de Problemas



ANEXO No. 2

Arbol de Objetivos



ANEXO 6

COSTO DE PRODUCCION DE INSUMOS FLORES GERBERAS PARA UNA HECTAREA

**INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO EN PRIMER AÑO
COSTO EN 52 SEMANAS**

CONCEPTO	Present	Dosis/Has	V. Unitario	V. E. S.	V. Total	V. Total Económico Social
1.- PREPARACIÓN DEL SUELO						
- Monocultor	Hora	20	\$ 25.00		\$ 500.00	\$ 0.00
- Camellones	Hora	20	\$ 10.00		\$ 200.00	\$ 0.00
2.- SIEMBRA						
- Plantines in Vitro	Unid.	44,000	\$ 1.25	\$ 0.75	\$ 55,000.00	\$ 33,000.00
3.- FERTILIZACIÓN						
- Abonos Foliares	Kg	104	\$ 5.00	\$ 3.00	\$ 520.00	\$ 312.00
- Abonos Hidrosolubles	50 Kg	208	\$ 35.00	\$ 21.00	\$ 7,280.00	\$ 4,368.00
- Abonos Edaficos	50 Kg	156	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 3,900.00	\$ 2,340.00
4.- ABONOS ORGANICOS						
- Ac Humicos	Lt	156	\$ 6.00	\$ 3.60	\$ 936.00	\$ 561.60
- Humus Edaficos	50 Kg	208	\$ 10.00	\$ 6.00	\$ 2,080.00	\$ 1,248.00
5.- FITOHORMONAS						
- Cytoquininas	Lt	52	\$ 17.00	\$ 10.20	\$ 884.00	\$ 530.40
- Auxinas	Lt	25	\$ 10.00	\$ 6.00	\$ 250.00	\$ 150.00
- Gibelerinas	10 Gr	52	\$ 2.00	\$ 1.20	\$ 104.00	\$ 62.40
6.- INSECTICIDAS						
- Insecticidas Sistemicos	kg / Lt	156	\$ 30.00	\$ 18.00	\$ 4,680.00	\$ 2,808.00
- Insecticidas Translaminare	kg / Lt	156	\$ 20.00	\$ 12.00	\$ 3,120.00	\$ 1,872.00
- Acaricidas	kg / Lt	156	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 3,900.00	\$ 2,340.00
- Nematicidas	kg / Lt	50	\$ 15.00	\$ 9.00	\$ 750.00	\$ 450.00
7.- FUNGUICIDAS						
- Funguicidas Sistemicos	kg / Lt	208	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 5,200.00	\$ 3,120.00
- Funguicidas Protectantes	kg / Lt	55	\$ 12.00	\$ 7.20	\$ 660.00	\$ 396.00
- Funguicidas del Suelo	kg / Lt	104	\$ 17.00	\$ 10.20	\$ 1,768.00	\$ 1,060.80
8.- Riego						
- Agua	m3	56000	\$ 0.05	\$ 0.02	\$ 2,800.00	\$ 840.00
SUB TOTAL					\$ 94,532.00	\$ 55,459.20
IMPREVISTOS 15 %					\$ 14,179.80	\$ 8,318.88
TOTAL					\$ 108,711.80	\$ 63,778.08

Fuente : Los autores (2006)

ANEXO 6

En este cuadro se presenta el costo de producción para una hectárea en insumos que se requieren para la siembra y el manejo agronómico en un año, todo esta dado en 52 semanas por que la producción es semanal en este cuadro están incluido la compra de 44.000 plantines

ANEXO 7

**COSTO DE PRODUCCION DE INSUMOS FLORES GERBERAS
MANTENIMIENTO SEMANAL
COSTO EN 52 SEMANAS**

CONCEPTO	Present	Dosis/Has	V. Unitario	V. Total
1.- FERTILIZACIÓN				
- Abonos Foliares	Kg	104	\$ 5.00	\$ 520.00
- Abonos Hidrosolubles	50 Kg	208	\$ 35.00	\$ 7,280.00
- Abonos Edaficos	50 Kg	156	\$ 25.00	\$ 3,900.00
2.- ABONOS ORGANICOS				
- Ac Humicos	Lt	156	\$ 6.00	\$ 936.00
- Humus Edaficos	50 Kg	208	\$ 10.00	\$ 2,080.00
3.- FITOHORMONAS				
- Cytoquininas	Lt	52	\$ 17.00	\$ 884.00
- Auxinas	Lt	25	\$ 10.00	\$ 250.00
- Gibelerinas	10 Gr	52	\$ 2.00	\$ 104.00
4.- INSECTICIDAS				
- Insecticidas Sistemicos	kg / Lt	156	\$ 30.00	\$ 4,680.00
- Insecticidas Translaminare	kg / Lt	156	\$ 20.00	\$ 3,120.00
- Acaricidas	kg / Lt	156	\$ 25.00	\$ 3,900.00
- Nematicidas	kg / Lt	50	\$ 15.00	\$ 750.00
5.- FUNGUICIDAS				
- Funguicidas Sistemicos	kg / Lt	208	\$ 25.00	\$ 5,200.00
- Funguicidas Protectantes	kg / Lt	55	\$ 12.00	\$ 660.00
- Funguicidas del Suelo	kg / Lt	104	\$ 17.00	\$ 1,768.00
6.- Riego				
- Agua	m3	56000	\$ 0.05	\$ 2,800.00
SUB TOTAL				\$ 38,832.00
IMPREVISTOS 15 %				\$ 5,824.80
TOTAL				\$ 44,656.80

ANEXO 7

En el presente cuadro se presentan los costos en insumos sin mano de obra para el manejo agronómico de una hectárea bajo invernadero de flores, en un año expresado en 52 semanas, aquí no esta el costo de los plantines puesto que ya se sembraron en el primer año.

ANEXO 8

**COSTO DE PRODUCCION DE INSUMOS FLORES GERBERAS
MANTENIMIENTO SEMANAL
COSTO EN 52 SEMANAS**

CONCEPTO	Present	Dosis/Has	V. Unitario		V. Total	V. Total
1.- FERTILIZACIÓN						
- Abonos Foliares	Kg	104	\$ 5.00	\$ 3.00	\$ 520.00	\$ 312.00
- Abonos Hidrosolubles	50 Kg	208	\$ 35.00	\$ 21.00	\$ 7,280.00	\$ 4,368.00
- Abonos Edaficos	50 Kg	156	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 3,900.00	\$ 2,340.00
2.- ABONOS ORGANICOS						
- Ac Humicos	Lt	156	\$ 6.00	\$ 3.60	\$ 936.00	\$ 561.60
- Humus Edaficos	50 Kg	208	\$ 10.00	\$ 6.00	\$ 2,080.00	\$ 1,248.00
3.- FITOHORMONAS						
- Cytoquininas	Lt	52	\$ 17.00	\$ 10.20	\$ 884.00	\$ 530.40
- Auxinas	Lt	25	\$ 10.00	\$ 6.00	\$ 250.00	\$ 150.00
- Gibelerinas	10 Gr	52	\$ 2.00	\$ 1.20	\$ 104.00	\$ 62.40
4.- INSECTICIDAS						
- Insecticidas Sistemicos	kg / Lt	156	\$ 30.00	\$ 18.00	\$ 4,680.00	\$ 2,808.00
- Insecticidas Translaminares	kg / Lt	156	\$ 20.00	\$ 12.00	\$ 3,120.00	\$ 1,872.00
- Acaricidas	kg / Lt	156	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 3,900.00	\$ 2,340.00
- Nematicidas	kg / Lt	50	\$ 15.00	\$ 9.00	\$ 750.00	\$ 450.00
5.- FUNGUICIDAS						
- Funguicidas Sistemicos	kg / Lt	208	\$ 25.00	\$ 15.00	\$ 5,200.00	\$ 3,120.00
- Funguicidas Protectantes	kg / Lt	55	\$ 12.00	\$ 7.20	\$ 660.00	\$ 396.00
- Funguicidas del Suelo	kg / Lt	104	\$ 17.00	\$ 10.20	\$ 1,768.00	\$ 1,060.80
6.- Riego						
- Agua	m3	56000	\$ 0.05	\$ 0.02	\$ 2,800.00	\$ 840.00
SUB TOTAL					\$ 38,832.00	\$ 22,459.20
IMPREVISTOS 15 %					\$ 5,824.80	\$ 3,368.88
TOTAL					\$ 44,656.80	\$ 25,828.08

ANEXO 8

En el presente cuadro se presentan los costos en insumos sin mano de obra para el manejo agronómico de una hectárea bajo invernadero de flores, en un año expresado en 52 semanas, aquí no esta el costo de los plantines puesto que ya se sembraron en el primer año.

OBRAS CIVILES EN LA HACIENDA PAPANACHO
PRODUCCIÓN DE FLORES GERBERAS

ANEXO 8

CONSTRUCCIÓN DE VIA DE ACCESO A LA HACIENDA

CONCEPTO	Valor x m2	Total de m2	Valor Total	Valor Económico Social
- Via de Segundo Orden con Capa de Asfalto x 2 pulg	\$ 9.00	5,000	\$ 45,000.00	\$ 40,176.00
- Drenaje de la Via			\$ 2,000.00	\$ 1,785.60
TOTAL			\$ 47,000.00	\$ 41,961.60

ANEXO 9 En este anexo se contempla la construcción de 1 Km. de vía asfaltada desde la carretera hasta la hacienda que va a permitir salida de las cosechas de flores hasta el aeropuerto en verano e invierno.

ANEXO 10

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE INVERNADERO

CONCEPTO	Valor x m2	Total de m2	Valor Total	Valor Económico Social
Construcción 1er Año				
Invernadero Metalico Canal Metalica Automatico	\$ 4.43	10,000	\$ 44,300.00	\$ 39,551.04
Instalación	\$ 0.10	10,000	\$ 1,000.00	\$ 892.80
TOTAL			\$ 45,300.00	\$ 40,443.84
Construcción 2er Año				
Invernadero Metalico Canal Metalica Automatico	\$ 4.56	10,000	\$ 45,628.00	\$ 40,737.57
Instalación	\$ 0.13	10,000	\$ 1,300.00	\$ 1,160.64
TOTAL			\$ 46,928.00	\$ 41,898.21
Construcción 3er Año				
Invernadero Metalico Canal Metalica Automatico	\$ 4.70	10,000	\$ 46,997.87	\$ 41,959.70
Instalación	\$ 0.16	10,000	\$ 1,600.00	\$ 1,428.46
TOTAL			\$ 48,597.87	\$ 43,388.16

ANEXO 10 En este anexo se presenta los costos de implementación y construcción de 3 invernaderos que se ejecutarán según lo planificado en las estrategias de sostenibilidad, esta presentado con una inflación del 3 % anual.

ANEXO 11

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

CONCEPTO	Valor x m	Total de m	Valor Total	Valor Económico Social
1.- SISTEMA DE BOMBEO				
- Bomba Sumergible Electrica			\$ 5,000.00	\$ 4,464.00
- Sistema de Filtrado			\$ 3,000.00	\$ 2,676.40
- Sistema de Fertirrigación			\$ 500.00	\$ 446.40
TOTAL			\$ 8,500.00	\$ 7,586.80
2.- INSTALACION DE SISTEMA DE RIEGO (1 Ha)				
- Tuberias de 90 mm (6 m)	\$ 25.00	20	\$ 500.00	446.4
- Cintas de Riego x Goteo de 2 Gl / Hora (Para Una Hectárea)	\$ 0.22	14,000	\$ 3,080.00	\$ 2,749.82
- Válvulas Hidráulicas			\$ 600.00	\$ 535.68
Total 1 er Año			\$ 4,180.00	\$ 3,731.90
Total 2 do Año			\$ 4,306.40	\$ 3,843.86
Total 3 er Año			\$ 4,434.86	\$ 3,959.18

ANEXO 11 En este cuadro se muestra el costo de implementación del sistema de bombeo en el primer año, este sistema tiene la capacidad para irrigar 5 hectáreas. Así mismo se encuentra detallado el costo para una hectárea de sistema de riego por goteo que se proyecta según lo planificado 3 hectáreas de riego por goteo para irrigar flores gerberas, esta proyectado el costo con 3 % de inflación.

ANEXO 12

CONSTRUCCIÓN DE CUARTO FRIO

CONCEPTO	Valor Unit	Cantidad	Valor Total	Valor Económico Social
- Compra de 2 Contenedores Refrigerados (40 pies cubicos)	\$ 6,000.00	2	\$ 12,000.00	\$ 10,713.60
- Instalación Electricas			\$ 1,000.00	\$ 892.80
- Construcción de Obra Civiles			\$ 4,550.00	\$ 4,062.24
TOTAL			\$ 17,550.00	\$ 15,668.64

ANEXO 12 En este cuadro se presenta la compra de 2 contenedores de refrigerados de 40 pies para la construcción de cuartos fríos de 80 pies, así también se detalla el trabajo de mano de obra para la implementación de este cuarto frío

ANEXO 13

CONSTRUCCIÓN DE GALPÓN PARA POST-COSECHA DE LAS FLORES

CONCEPTO	Valor x m2	Total de m2	Valor Total	Valor Económico Social
- Diseño y Construcción del Galpón Metalico	\$ 60.00	200	\$ 12,000.00	\$ 10,713.60
TOTAL			\$ 12,000.00	\$ 10,713.60

ANEXO 13 En este anexo se presenta el costo de construcción de un galpón metalico con base de hormigón para las actividades de post cosecha y el de empacquetar las cajas. También este galpón tiene la finalidad de que sirva como área de actividades sociales que están planificadas dentro del proyecto como charlas, cursos y simposios técnicos.

ANEXO 14

CAMIÓN REFRIGERADO

CONCEPTO	Cant.	V. Unit	V. Total	Valor Económico Social
- Compra de Camión de 5 Ton	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 22,320.00
- Instalación de Termokín	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 2,678.40
TOTAL			\$ 28,000.00	\$ 24,998.40

ANEXO 14 Este cuadro presenta la compra de un camión de 5 toneladas equipado con un equipo de termokín para favorecer el transporte de las flores al Terminal aéreo.

ANEXO 18

GASTOS DE INSUMOS DE POST COSECHA Y TRASNPORTE

Unidad de Flores

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3								
	1er Invernadero	2do Invernadero	3er Invernadero	Potencial de Producción de Flores Semanales x Invernadero	Semanas por año	Prod x Unid Flores 1er Invernadero	Prod x Unid Flores 2do Invernadero	Prod x Unid Flores 3er Invernadero	Produccion Total x Unid Flores	Valor de Costos en Dolares x Unidad de Flores	Costo Total x Flor por Concepto de Post-Cosecha y Transporte
AÑO 1	70%			40,000	52	970,480	0	0	873,432	0.05	\$ 43,671.60
AÑO 2	100%	70%		40,000	52	2,080,000	970,480	0	2,745,432	0.0509	\$ 139,742.49
AÑO 3	60%	100%	70%	40,000	52	1,200,000	2,080,000	970,480	3,825,432	0.0518	\$ 198,157.38
AÑO 4	70%	60%	100%	40,000	52	970,480	1,200,000	2,080,000	3,825,432	0.0527	\$ 201,600.27
AÑO 5	100%	70%	60%	40,000	52	2,080,000	970,480	1,200,000	3,825,432	0.0536	\$ 205,043.16
AÑO 6	60%	100%	70%	40,000	52	1,200,000	2,080,000	970,480	3,825,432	0.0552	\$ 211,194.45
AÑO 7	70%	60%	100%	40,000	52	970,480	1,200,000	2,080,000	3,825,432	0.0569	\$ 217,530.28

ANEXO 19

PRODUCCIÓN ANUAL DE FLORES GERBERAS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3					
	1er Invernadero	2do Invernadero	3er Invernadero	Potencial de Producción de Flores Semanales x Invernadero de 10.000 m2	Prod x Unid Flores 1er Invernadero	Prod x Unid Flores 2do Invernadero	Prod x Unid Flores 3er Invernadero	Produccion Total x Unid Flores
AÑO 1	70%			40,000	970,480	0	0	970,480
AÑO 2	100%	70%		40,000	2,080,000	970,480	0	3,050,480
AÑO 3	60%	100%	70%	40,000	1,200,000	2,080,000	970,480	4,250,480
AÑO 4	70%	60%	100%	40,000	970,480	1,200,000	2,080,000	4,250,480
AÑO 5	100%	70%	60%	40,000	2,080,000	970,480	1,200,000	4,250,480
AÑO 6	60%	100%	70%	40,000	1,200,000	2,080,000	970,480	4,250,480
AÑO 7	70%	60%	100%	40,000	970,480	1,200,000	2,080,000	4,250,480

ANEXO 18 En el Anexo 10 se presentan las producciones estimadas en los 7 años de ejecución del proyecto de las flores, estas producciones están dadas en semanas, puesto que las cosechas se dan por semanas, y esta se van incrementando de acuerdo a los invernaderos que comienzan sus producciones hasta el año 3 que se regulan las producciones de flores de los 3 invernaderos.

ANEXO 20

PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN PORCENTAJE DE ACUERDO AL MERCADO

	Produccion Total Bruta x Unid Flores	10% Desperdicio	Produccion Total Neta x Unid Flores	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	97,048	873,432	131,015	742,417
AÑO 2	3,050,480	305,048	2,745,432	411,815	2,333,617
AÑO 3	4,250,480	425,048	3,825,432	573,815	3,251,617
AÑO 4	4,250,480	425,048	3,825,432	573,815	3,251,617
AÑO 5	4,250,480	425,048	3,825,432	573,815	3,251,617
AÑO 6	4,250,480	425,048	3,825,432	573,815	3,251,617
AÑO 7	4,250,480	425,048	3,825,432	573,815	3,251,617

ANEXO 19 Aquí se encuentran las producciones en unidades de flores por semana en los 7 años de ejecución del proyecto, se ha dividido en porcentajes que son: 10 % de flores rechazadas, 15 % de flores que se venderán al mercado local, y el 85% al mercado objetivo que es mercado norteamericano.

ANEXO 21

PRODUCCIÓN ANUAL X UNID DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	10% Desperdicio	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	97,048	131,015	742,417
AÑO 2	3,050,480	305,048	411,815	2,333,617
AÑO 3	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 4	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 5	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 6	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 7	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617

ANEXO 22

INGRESOS EN DOLARES PARA MERCADO LOCAL

	Produccion Total x Unid Flores	15% Mercado Local	Precio Promedio Anual Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local
AÑO 1	970,480	131,015	\$ 0.17	\$ 22,272.52
AÑO 2	3,050,480	411,815	\$ 0.17	\$ 70,008.52
AÑO 3	4,250,480	573,815	\$ 0.17	\$ 97,548.52
AÑO 4	4,250,480	573,815	\$ 0.17	\$ 97,548.52
AÑO 5	4,250,480	573,815	\$ 0.17	\$ 97,548.52
AÑO 6	4,250,480	573,815	\$ 0.17	\$ 97,548.52
AÑO 7	4,250,480	573,815	\$ 0.17	\$ 97,548.52

ANEXO 23

INGRESOS EN DOLARES POR EXPORTACIÓN DE FLOR GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	85% Exportación	Precio Promedio Anual Mercado Externo	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo
AÑO 1	970,480	742,417	\$ 0.25	\$ 185,604.30
AÑO 2	3,050,480	2,333,617	\$ 0.25	\$ 583,404.30
AÑO 3	4,250,480	3,251,617	\$ 0.25	\$ 812,904.30
AÑO 4	4,250,480	3,251,617	\$ 0.25	\$ 812,904.30
AÑO 5	4,250,480	3,251,617	\$ 0.25	\$ 812,904.30
AÑO 6	4,250,480	3,251,617	\$ 0.25	\$ 812,904.30
AÑO 7	4,250,480	3,251,617	\$ 0.25	\$ 812,904.30

ANEXO 24

INGRESOS TOTALES EN DOLARES POR VENTA ANUAL DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970,480	\$ 22,272.52	\$ 185,604.30	\$ 207,876.82
AÑO 2	3,050,480	\$ 70,008.52	\$ 583,404.30	\$ 653,412.82
AÑO 3	4,250,480	\$ 97,548.52	\$ 812,904.30	\$ 910,452.82
AÑO 4	4,250,480	\$ 97,548.52	\$ 812,904.30	\$ 910,452.82
AÑO 5	4,250,480	\$ 97,548.52	\$ 812,904.30	\$ 910,452.82
AÑO 6	4,250,480	\$ 97,548.52	\$ 812,904.30	\$ 910,452.82
AÑO 7	4,250,480	\$ 97,548.52	\$ 812,904.30	\$ 910,452.82

ANEXO 25

PRODUCCIÓN ANUAL X UNID DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	10% Desperdicio	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	97,048	131,015	742,417
AÑO 2	3,050,480	305,048	411,815	2,333,617
AÑO 3	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 4	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 5	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 6	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 7	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617

ANEXO 26

	Produccion Total Bruta x Unid Flores	30% Desperdicio	Produccion Total Neta x Unid Flores	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	291,144	679,336	101,900	577,436
AÑO 2	3,050,480	915,144	2,135,336	320,300	1,815,036
AÑO 3	4,250,480	1,275,144	2,975,336	446,300	2,529,036
AÑO 4	4,250,480	1,275,144	2,975,336	446,300	2,529,036
AÑO 5	4,250,480	1,275,144	2,975,336	446,300	2,529,036
AÑO 6	4,250,480	1,275,144	2,975,336	446,300	2,529,036
AÑO7	4,250,480	1,275,144	2,975,336	446,300	2,529,036

ANEXO 27

INGRESOS EN DOLARES PARA MERCADO LOCAL

	Produccion Total x Unid Flores	15% Mercado Local	Precio Promedio Anual Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local
AÑO 1	970,480	101,900	\$ 0.17	\$ 17,323.07
AÑO 2	3,050,480	320,300	\$ 0.17	\$ 54,451.07
AÑO 3	4,250,480	446,300	\$ 0.17	\$ 75,871.07
AÑO 4	4,250,480	446,300	\$ 0.17	\$ 75,871.07
AÑO 5	4,250,480	446,300	\$ 0.17	\$ 75,871.07
AÑO 6	4,250,480	446,300	\$ 0.17	\$ 75,871.07
AÑO 7	4,250,480	446,300	\$ 0.17	\$ 75,871.07

ANEXO 28

ANEXO 28

INGRESOS EN DOLARES POR EXPORTACIÓN DE FLOR GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	85% Exportación	Precio Promedio Anual Mercado Externo	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo
AÑO 1	970,480	577,436	\$ 0.25	\$ 144,358.90
AÑO 2	3,050,480	1,815,036	\$ 0.25	\$ 453,758.90
AÑO 3	4,250,480	2,529,036	\$ 0.25	\$ 632,258.90
AÑO 4	4,250,480	2,529,036	\$ 0.25	\$ 632,258.90
AÑO 5	4,250,480	2,529,036	\$ 0.25	\$ 632,258.90
AÑO 6	4,250,480	2,529,036	\$ 0.25	\$ 632,258.90
AÑO 7	4,250,480	2,529,036	\$ 0.25	\$ 632,258.90

ANEXO 29

INGRESOS TOTALES EN DOLARES POR VENTA ANUAL DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970,480	\$ 17,323.07	\$ 144,358.90	\$ 161,681.97
AÑO 2	3,050,480	\$ 54,451.07	\$ 453,758.90	\$ 508,209.97
AÑO 3	4,250,480	\$ 75,871.07	\$ 632,258.90	\$ 708,129.97
AÑO 4	4,250,480	\$ 75,871.07	\$ 632,258.90	\$ 708,129.97
AÑO 5	4,250,480	\$ 75,871.07	\$ 632,258.90	\$ 708,129.97
AÑO 6	4,250,480	\$ 75,871.07	\$ 632,258.90	\$ 708,129.97
AÑO 7	4,250,480	\$ 75,871.07	\$ 632,258.90	\$ 708,129.97

ANEXO 30

GASTOS DE INSUMOS DE POST COSECHA Y TRANSPORTE

	Produccion Total x Unid Flores	Valor de Costos en Dolares x Unidad de Flores	Costo Total x Flor por Concepto de Post-Cosecha y Transporte
AÑO 1	577,436	0.05	\$ 28,871.78
AÑO 2	1,815,036	0.0509	\$ 92,385.31
AÑO 3	2,529,036	0.0518	\$ 131,004.04
AÑO 4	2,529,036	0.0527	\$ 133,280.18
AÑO 5	2,529,036	0.0536	\$ 135,556.31
AÑO 6	2,529,036	0.0552	\$ 139,623.00
AÑO 7	2,529,036	0.0569	\$ 143,811.69

Escenario de Perdida de Producción del 25%

ANEXO 31

PRODUCCIÓN ANUAL X UNID DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	10% Desperdicio	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	97,048	131,015	742,417
AÑO 2	3,050,480	305,048	411,815	2,333,617
AÑO 3	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 4	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 5	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 6	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 7	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617

ANEXO 32

Pérdida del 25 % de Producción de Flores Gerberas a lo Largo del Proyecto

	Produccion Total Bruta x Unid Flores	25 % de Perdida de Producción	Produccion Total Neta x Unid Flores	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	242,620	727,860	109,179	618,681
AÑO 2	3,050,480	762,620	2,287,860	343,179	1,944,681
AÑO 3	4,250,480	1,062,620	3,187,860	478,179	2,709,681
AÑO 4	4,250,480	1,062,620	3,187,860	478,179	2,709,681
AÑO 5	4,250,480	1,062,620	3,187,860	478,179	2,709,681
AÑO 6	4,250,480	1,062,620	3,187,860	478,179	2,709,681
AÑO7	4,250,480	1,062,620	3,187,860	478,179	2,709,681

ANEXO 33

INGRESOS EN DOLARES PARA MERCADO LOCAL

	Produccion Total x Unid Flores	15% Mercado Local	Precio Promedio Anual Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local
AÑO 1	970,480	109,179	\$ 0.17	\$ 18,560.43
AÑO 2	3,050,480	343,179	\$ 0.17	\$ 58,340.43
AÑO 3	4,250,480	478,179	\$ 0.17	\$ 81,290.43
AÑO 4	4,250,480	478,179	\$ 0.17	\$ 81,290.43
AÑO 5	4,250,480	478,179	\$ 0.17	\$ 81,290.43
AÑO 6	4,250,480	478,179	\$ 0.17	\$ 81,290.43
AÑO 7	4,250,480	478,179	\$ 0.17	\$ 81,290.43

ANEXO 34

INGRESOS EN DOLARES POR EXPORTACIÓN DE FLOR GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	85% Exportación	Precio Promedio Anual Mercado Externo	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo
AÑO 1	970,480	618,681	\$ 0.25	\$ 154,670.25
AÑO 2	3,050,480	1,944,681	\$ 0.25	\$ 486,170.25
AÑO 3	4,250,480	2,709,681	\$ 0.25	\$ 677,420.25
AÑO 4	4,250,480	2,709,681	\$ 0.25	\$ 677,420.25
AÑO 5	4,250,480	2,709,681	\$ 0.25	\$ 677,420.25
AÑO 6	4,250,480	2,709,681	\$ 0.25	\$ 677,420.25
AÑO 7	4,250,480	2,709,681	\$ 0.25	\$ 677,420.25

ANEXO 35

INGRESOS TOTALES EN DOLARES POR VENTA ANUAL DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970,480	\$ 18,560.43	\$ 154,670.25	\$ 173,230.68
AÑO 2	3,050,480	\$ 58,340.43	\$ 486,170.25	\$ 544,510.68
AÑO 3	4,250,480	\$ 81,290.43	\$ 677,420.25	\$ 758,710.68
AÑO 4	4,250,480	\$ 81,290.43	\$ 677,420.25	\$ 758,710.68
AÑO 5	4,250,480	\$ 81,290.43	\$ 677,420.25	\$ 758,710.68
AÑO 6	4,250,480	\$ 81,290.43	\$ 677,420.25	\$ 758,710.68
AÑO 7	4,250,480	\$ 81,290.43	\$ 677,420.25	\$ 758,710.68

ANEXO 36

GASTOS DE INSUMOS DE POST COSECHA Y TRANSPORTE

Con la Pérdida del 25 % de la Producción

	Produccion Total x Unid Flores	Valor de Costos en Dolares x Unidad de Flores	Costo Total x Flor por Concepto de Post-Cosecha y Transporte
AÑO 1	618,681	0.05	\$ 30,934.05
AÑO 2	1,944,681	0.0509	\$ 98,984.26
AÑO 3	2,709,681	0.0518	\$ 140,361.48
AÑO 4	2,709,681	0.0527	\$ 142,800.19
AÑO 5	2,709,681	0.0536	\$ 145,238.90
AÑO 6	2,709,681	0.0552	\$ 149,596.07
AÑO 7	2,709,681	0.0569	\$ 154,083.95

ANEXO 41

PRODUCCIÓN ANUAL X UNID DE FLORES GERBERAS

	Produccion Total x Unid Flores	10% Desperdicio	15% Mercado Local	85% Exportación
AÑO 1	970,480	97,048	131,015	742,417
AÑO 2	3,050,480	305,048	411,815	2,333,617
AÑO 3	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 4	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 5	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 6	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617
AÑO 7	4,250,480	425,048	573,815	3,251,617

ANEXO 42 (Escenario con - 10 % Precio Promedio Esperado)

INGRESOS EN DOLARES PARA MERCADO LOCAL

Con el 10 % menos del Precio Promedio Esperado)

	Produccion Total x Unid Flores	15% Mercado Local	Precio Promedio Anual Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local
AÑO 1	970,480	131,015	\$ 0.15	\$ 19,652.22
AÑO 2	3,050,480	411,815	\$ 0.15	\$ 61,772.22
AÑO 3	4,250,480	573,815	\$ 0.15	\$ 86,072.22
AÑO 4	4,250,480	573,815	\$ 0.15	\$ 86,072.22
AÑO 5	4,250,480	573,815	\$ 0.15	\$ 86,072.22
AÑO 6	4,250,480	573,815	\$ 0.15	\$ 86,072.22
AÑO 7	4,250,480	573,815	\$ 0.15	\$ 86,072.22

ANEXO 43 (Escenario con -10 % del Precio Esperado)

INGRESOS EN DOLARES POR EXPORTACIÓN DE FLOR GERBERAS

Con el 10% Menos de Precio Promedio Proyectado para el Mercado Externo

	Produccion Total x Unid Flores	85% Exportación	Precio Promedio Anual Mercado Externo	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo
AÑO 1	970,480	742,417	\$ 0.23	\$ 167,043.87
AÑO 2	3,050,480	2,333,617	\$ 0.23	\$ 525,063.87
AÑO 3	4,250,480	3,251,617	\$ 0.23	\$ 731,613.87
AÑO 4	4,250,480	3,251,617	\$ 0.23	\$ 731,613.87
AÑO 5	4,250,480	3,251,617	\$ 0.23	\$ 731,613.87
AÑO 6	4,250,480	3,251,617	\$ 0.23	\$ 731,613.87
AÑO 7	4,250,480	3,251,617	\$ 0.23	\$ 731,613.87

ANEXO 44

**INGRESOS TOTALES EN DOLARES POR VENTA ANUAL DE FLORES GERBERAS
Con la Reducción del 10% de los Precios Proyectados en el Estudio**

	Produccion Total x Unid Flores	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Local	Ingresos Por Ventas Anuales Mercado Externo	INGRESOS TOTALES POR VENTAS DE FLORES
AÑO 1	970,480	\$ 19,652.22	\$ 167,043.87	\$ 186,696.09
AÑO 2	3,050,480	\$ 61,772.22	\$ 525,063.87	\$ 586,836.09
AÑO 3	4,250,480	\$ 86,072.22	\$ 731,613.87	\$ 817,686.09
AÑO 4	4,250,480	\$ 86,072.22	\$ 731,613.87	\$ 817,686.09
AÑO 5	4,250,480	\$ 86,072.22	\$ 731,613.87	\$ 817,686.09
AÑO 6	4,250,480	\$ 86,072.22	\$ 731,613.87	\$ 817,686.09
AÑO 7	4,250,480	\$ 86,072.22	\$ 731,613.87	\$ 817,686.09

ANEXO 45

Financiamiento \$ 297,491.80
 Prestamo \$ 208,244.26
 Contraparte \$ 89,247.54

PLAZO 7 años
 PRESTAMO \$ 208,244.26
 INTERES 14.38% 0.1438
 DIVIDENDO \$ 49,126.10

# Cuota	Saldo Capital	Pago Capital	Pago Interés	Cuota
0	\$ 208,244.26	0	0	0
1	\$ 189,063.68	\$ 19,180.58	\$ 29,945.52	\$ 49,126.10
2	\$ 167,124.94	\$ 21,938.74	\$ 27,187.36	\$ 49,126.10
3	\$ 142,031.41	\$ 25,093.53	\$ 24,032.57	\$ 49,126.10
4	\$ 113,329.42	\$ 28,701.98	\$ 20,424.12	\$ 49,126.10
5	\$ 80,500.09	\$ 32,829.33	\$ 16,296.77	\$ 49,126.10
6	\$ 42,949.90	\$ 37,550.19	\$ 11,575.91	\$ 49,126.10
7	\$ -0.00	\$ 42,949.90	\$ 6,176.20	\$ 49,126.10
		\$ 208,244.26	\$ 135,638.45	\$ 343,882.71

ANEXO 46

Calculo del Pago del Préstamo Bancario para el Escenario (2)

Financiamiento \$ 313,798.57
 Prestamo \$ 219,659.00
 Contraparte \$ 94,139.57

PLAZO 7 años
 PRESTAMO \$ 219,659.00
 INTERES 14.38% 0.1438
 DIVIDENDO \$ 51,818.91

# Cuota	Saldo Capital	Pago Capital	Pago Interés	Cuota
0	\$ 219,659.00	0	0	0
1	\$ 199,427.06	\$ 20,231.94	\$ 31,586.96	\$ 51,818.91
2	\$ 178,978.56	\$ 20,448.49	\$ 28,677.61	\$ 49,126.10
3	\$ 155,589.58	\$ 23,388.98	\$ 25,737.12	\$ 49,126.10
4	\$ 128,837.26	\$ 26,752.32	\$ 22,373.78	\$ 49,126.10
5	\$ 98,237.96	\$ 30,599.30	\$ 18,526.80	\$ 49,126.10
6	\$ 63,238.48	\$ 34,999.48	\$ 14,126.62	\$ 49,126.10
7	\$ 23,206.07	\$ 40,032.41	\$ 9,093.69	\$ 49,126.10
		\$ 196,452.93	\$ 150,122.58	\$ 346,575.51

ANEXO 47

ESTUDIO FINANCIERO
Estudio Financiero Real de los Estudios Realizados

	0	1	2	3	4	5	6	7
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FLUJO								
I INVERSIONES	297,491.80							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		46,929.00	48,597.87				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frio	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de trabajo	108,711.80							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		207,876.82	653,412.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		185,604.30	583,404.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30
Ingresos por Ventas al Mercado Local		22,272.52	70,008.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52
III EGRESOS		242,681.40	490,371.30	646,193.78	608,944.01	624,607.21	643,345.42	662,645.79
Insumos		108,711.80	164,629.95	215,325.36	221,785.12	228,438.67	235,291.83	242,350.59
Costo de Post Cosecha y Comercialización		43,671.60	139,742.49	198,157.38	201,600.27	205,043.16	211,194.45	217,530.28
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
IV UTILIDAD BRUTA		-34,804.58	163,041.52	264,259.03	301,508.81	285,845.61	267,107.39	247,807.03
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-58,930.58	128,668.64	219,279.67	256,529.44	240,866.24	239,324.03	230,270.54
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-21,362.34	46,642.38	79,488.88	92,991.92	87,314.01	86,754.96	83,473.07
Utilidad Neta		-37,568.25	82,026.26	139,790.79	163,537.52	153,552.23	152,569.07	146,797.47
Adicion de la Depresiacion		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-13,442.25	116,399.14	184,770.15	208,516.89	198,531.60	180,352.43	164,333.96
Recup. Capital de Trabajo								108,711.80
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-297,491.80	-13,442.25	116,399.14	184,770.15	208,516.89	198,531.60	180,352.43	374,137.01
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-12,002.01	92,792.68	131,515.75	132,516.25	112,652.16	91,372.16	169,240.58
TIR	36%							
VAN (25 %)	\$ 137,056.04							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	3er años	-310,934.05	-194,534.91					
		1	2	12.6	meses			

Prestamo Bancario a 7 años	\$ 208,244.26							
Pago a Capital		\$ 19,180.58	\$ 21,938.74	\$ 25,093.53	\$ 28,701.98	\$ 32,829.33	\$ 37,550.19	\$ 42,949.90
Tasa 14,35 % de Interes Anual		\$ 29,945.52	\$ 27,187.36	\$ 24,032.57	\$ 20,424.12	\$ 16,296.77	\$ 11,575.91	\$ 6,176.20
Pago de Capital + Interes		\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10
	-\$ 89,247.54	-\$ 62,568.35	\$ 67,273.03	\$ 135,644.05	\$ 159,390.79	\$ 149,405.49	\$ 131,226.33	\$ 325,010.91

TIR	56%							
VAN (25 %)	\$ 190,005.86							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	2do año 7 meses	-151,815.89	-84,542.85					
		1	2	7.48	meses			

ANEXO 48

ESTUDIO ECONÓMICO
Estudio Económico Real Desarrollado en el Estudio

	0	1	2	3	4	5	6	7
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FLUJO								
I INVERSIONES	297,491.80							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		46,929.00	48,597.87				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frío	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de Trabajo	108,711.80							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		207,876.82	653,412.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		185,604.30	583,404.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30
Ingresos por Ventas al Mercado Local		22,272.52	70,008.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52
III EGRESOS		242,681.40	490,371.30	646,193.78	608,944.01	624,607.21	643,345.42	662,645.79
Insumos		108,711.80	164,629.95	215,325.36	221,785.12	228,438.67	235,291.83	242,350.59
Costo de Post Cosecha y Comercialización		43,671.60	139,742.49	198,157.38	201,600.27	205,043.16	211,194.45	217,530.28
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
IV UTILIDAD BRUTA		-34,804.58	163,041.52	264,259.03	301,508.81	285,845.61	267,107.39	247,807.03
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-58,930.58	128,668.64	219,279.67	256,529.44	240,866.24	239,324.03	230,270.54
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-21,362.34	46,642.38	79,488.88	92,991.92	87,314.01	86,754.96	83,473.07
Utilidad Neta		-37,568.25	82,026.26	139,790.79	163,537.52	153,552.23	152,569.07	146,797.47
Adicion de la Depresiacion		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-13,442.25	116,399.14	184,770.15	208,516.89	198,531.60	180,352.43	164,333.96
Recup. Capital de Trabajo								108,711.80
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-297,491.80	-13,442.25	116,399.14	184,770.15	208,516.89	198,531.60	180,352.43	374,137.01
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-12,002.01	92,792.68	131,515.75	132,516.25	112,652.16	91,372.16	169,240.58
TIR		36%						
VAN (25 %)		\$ 137,056.04						
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN		3er años	-310,934.05	-194,534.91				

1

2

12.6

meses

ANEXO 49

ESTUDIO ECONÓMICO SOCIAL

	0	1	2	3	4	5	6	7
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FLUJO								
I INVERSIONES	229,660.96							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	41,961.60							
1er Invernadero (1 año)	40,443.84		41,898.21	43,388.18				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	7,588.80		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frío	15,668.64							
Galpón para Post Cosecha	10,713.60							
Camión con Termokin	24,998.40							
Capital de trabajo	63,778.08							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	14,508.00							
Factor de conversión 0.8928								
II INGRESOS POR VENTAS		222,876.82	668,862.82	926,366.32	926,843.72	927,335.45	927,841.93	928,363.60
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		185,604.30	583,404.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30
Ingresos por Ventas al Mercado Local		22,272.52	70,008.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52
Externalidad positiva construccion de carretera		15,000.00	15,450.00	15,913.50	16,390.91	16,882.63	17,389.11	17,910.78
III EGRESOS		205,066.08	363,867.59	490,667.72	503,154.11	515,922.89	531,400.57	547,342.59
Insumos		63,778.08	91,519.50	120,868.01	124,494.05	128,228.87	132,075.74	136,038.01
Costo de Post Cosecha y Comercialización		38,990.00	124,762.09	176,914.91	179,988.72	183,062.53	188,554.40	194,211.04
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
Impacto Ambiental		12,000.00	12,360.00	12,730.80	13,112.72	13,506.11	13,911.29	14,328.63
IV UTILIDAD BRUTA		17,810.73	304,995.22	435,698.60	423,689.61	411,412.56	396,441.36	381,021.01
(-) Depreciación Total		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		17,810.73	304,995.22	435,698.60	423,689.61	411,412.56	396,441.36	381,021.01
Part. Trab. E Impuestos a la Renta. 0,3625		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad Neta		17,810.73	304,995.22	435,698.60	423,689.61	411,412.56	396,441.36	381,021.01
Adicion de la Depresiacion		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Efectivo Operacional		17,810.73	304,995.22	435,698.60	423,689.61	411,412.56	396,441.36	381,021.01
Recup. Capital de Trabajo								63,778.08
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Flujo Neto de Efectivo	-229,660.96	17,810.73	304,995.22	435,698.60	423,689.61	411,412.56	396,441.36	549,189.09
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		15,902.44	243,140.32	310,121.66	269,262.41	233,446.54	200,849.53	248,425.25
TIR's								
VAN's (25 %)								
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN								
		1er año						
			-211,850.23	93,144.99				
			1	2	-2.6	meses		

ESTUDIO FINANCIERO

Estudio Financiero (Escenario con la Pérdida del 30 % de la Producción)

	0	1	2	3	4	5	6	7
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FLUJO								
I INVERSIONES	297,491.80							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		46,929.00	48,597.87				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frío	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de trabajo	108,711.80							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		161,681.97	508,209.97	708,129.97	708,129.97	708,129.97	708,129.97	708,129.97
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		144,358.90	453,758.90	632,258.90	632,258.90	632,258.90	632,258.90	632,258.90
Ingresos por Ventas al Mercado Local		17,323.07	54,451.07	75,871.07	75,871.07	75,871.07	75,871.07	75,871.07
III EGRESOS		227,881.58	443,014.12	571,040.45	532,383.92	546,633.16	563,032.16	579,923.12
Insumos		108,711.80	164,629.95	207,325.36	213,545.12	219,951.47	226,550.02	233,346.52
Costo de Post Cosecha y Comercialización		28,871.78	92,385.31	131,004.04	133,280.18	135,556.31	139,623.00	143,811.69
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
IV UTILIDAD BRUTA		-66,199.61	65,195.84	137,089.52	175,746.05	161,496.81	145,097.81	128,206.85
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-90,325.61	30,822.96	92,110.15	130,766.68	116,517.44	117,314.45	110,670.36
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-32,743.03	11,173.32	33,389.93	47,402.92	42,237.57	42,526.49	40,118.01
Utilidad Neta		-57,582.58	19,649.64	58,720.22	83,363.76	74,279.87	74,787.96	70,552.36
Adición de la Depreciación		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-33,456.58	54,022.52	103,699.59	128,343.13	119,259.23	102,571.33	88,088.84
Recup. Capital de Trabajo								108,711.80
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-297,491.80	-33,456.58	54,022.52	103,699.59	128,343.13	119,259.23	102,571.33	297,891.89
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-29,871.94	43,066.42	73,811.32	81,564.38	67,670.89	51,965.83	134,751.16
TIR		20%						
VAN (25 %)		\$ -55,579.33						
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	4to año 4 meses	-330,948.38	-276,925.86	-173,226.27	-44,883.14	74,376.09		
		1	2	3	4	4.5		

Prestamo Bancario a 7 años	\$ 208,244.26							
Pago a Capital		\$ 19,180.58	\$ 21,938.74	\$ 25,093.53	\$ 28,701.98	\$ 32,829.33	\$ 37,550.19	\$ 42,949.90
Tasa 14,35 % de Interes Anual		\$ 29,945.52	\$ 27,187.36	\$ 24,032.57	\$ 20,424.12	\$ 16,296.77	\$ 11,575.91	\$ 6,176.20
Pago de Capital + Interes		\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10
	-\$ 89,247.54	-\$ 82,582.68	\$ 4,896.42	\$ 54,573.49	\$ 79,217.03	\$ 70,133.13	\$ 53,445.22	\$ 248,765.79

TIR		25%						
VAN (25 %)		\$ -2,629.52						
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	4to año 5 meses	-171,830.22	-166,933.80	-112,360.31	-33,143.29	36,989.85		
		1	2	3	4	5.7		

ESTUDIO FINANCIERO (Escenario con el aumento del 15 % de los Costos)

	0	1	2	3	4	5	6	7
FLUJO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
I INVERSIONES	313,798.57							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		53,968.35	55,887.55				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		4,420.44	4,553.05				
Cuarto Frio	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de Trabajo	125,018.57							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		207,876.82	653,412.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82	910,452.82
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		185,604.30	583,404.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30	812,904.30
Ingresos por Ventas al Mercado Local		22,272.52	70,008.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52	97,548.52
III EGRESOS		265,538.91	563,926.99	743,122.85	700,802.04	718,298.29	739,847.24	762,042.66
Insumos		125,018.57	189,324.44	247,624.16	255,052.89	262,704.48	270,585.61	278,703.18
Costo de Post Cosecha y Comercialización		50,222.34	160,703.86	227,880.98	232,356.74	235,799.63	242,873.62	250,159.83
Sueldos y Salarios		90,298.00	155,509.90	207,177.10	213,392.41	219,794.19	226,388.01	233,179.65
IV UTILIDAD BRUTA		-57,662.09	89,485.82	167,329.96	209,650.77	192,154.53	170,605.58	148,410.16
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-81,788.09	55,112.94	122,350.60	164,671.41	147,175.16	142,822.21	130,873.67
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-29,648.18	19,978.44	44,352.09	59,693.39	53,351.00	51,773.05	47,441.71
Utilidad Neta		-52,139.91	35,134.50	77,998.51	104,978.02	93,824.16	91,049.16	83,431.97
Adicion de la Depresiacion		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-28,013.91	69,507.38	122,977.87	149,957.39	138,803.53	118,832.53	100,968.45
Recup. Capital de Trabajo								125,018.57
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-313,798.57	-28,013.91	69,507.38	122,977.87	149,957.39	138,803.53	118,832.53	327,078.27
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-25,012.42	55,410.86	87,533.22	95,300.63	78,760.85	60,204.26	147,953.60
TIR		23%						
VAN (25 %)		\$ -22,110.10						
TIEMPO DE RECUPERACIÓN		4to año	-341,812.48	-272,305.10	-149,327.23	630.16	139,433.69	258,266.22
			1	2	3	-12		585,344.49

Prestamo Bancario a 7 años \$ 219,659.00

Pago a Capital	\$ 20,231.94	\$ 20,448.49	\$ 23,388.98	\$ 26,752.32	\$ 30,599.30	\$ 34,999.48	\$ 40,032.41
Tasa 14,35 % de Interes Anual	\$ 31,586.96	\$ 28,677.61	\$ 25,737.12	\$ 22,373.78	\$ 18,526.80	\$ 14,126.62	\$ 9,093.69
Pago de Capital + Interes	\$ 51,818.91	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10
	-\$ 94,139.57	-\$ 79,832.82	\$ 20,381.28	\$ 73,851.77	\$ 100,831.29	\$ 89,677.43	\$ 277,952.17

TIR	32%
VAN (25 %)	\$ 40,100.21
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 9 meses

-173,972.39	-153,591.11	-79,739.34	21,091.95	110,769.38	180,475.81	458,427.98
1	2	3		-9 meses		

ESTUDIO FINANCIERO

Escenario con la Reducción del 25% de los Precios Proyectados en el Estudio, en los Diferentes Mercados

FLUJO	0 2006	1 2007	2 2008	3 2009	4 2010	5 2011	6 2012	7 2013
I INVERSIONES	297,491.80							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		46,929.00	48,597.87				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frio	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de trabajo	108,711.80							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		158,091.19	496,923.19	692,403.19	766,999.12	766,999.12	692,403.19	692,403.19
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		141,059.27	443,387.27	617,807.27	692,403.19	692,403.19	617,807.27	617,807.27
Ingresos por Ventas al Mercado Local		17,031.92	53,535.92	74,595.92	74,595.92	74,595.92	74,595.92	74,595.92
III EGRESOS		242,681.40	490,371.30	646,193.78	608,944.01	624,607.21	643,345.42	662,645.79
Insumos		108,711.80	164,629.95	215,325.36	221,785.12	228,438.67	235,291.83	242,350.59
Costo de Post Cosecha y Comercialización		43,671.60	139,742.49	198,157.38	201,600.27	205,043.16	211,194.45	217,530.28
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
IV UTILIDAD BRUTA		-84,590.21	6,551.89	46,209.41	158,055.11	142,391.91	49,057.77	29,757.40
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-108,716.21	-27,820.99	1,230.04	113,075.74	97,412.54	21,274.40	12,220.92
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-39,409.63	-10,085.11	445.89	40,989.96	35,312.05	7,711.97	4,430.08
Utilidad Neta		-69,306.58	-17,735.88	784.15	72,085.79	62,100.50	13,562.43	7,790.84
Adición de la Depresiación		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-45,180.58	16,637.00	45,763.52	117,065.15	107,079.86	41,345.80	25,327.32
Recup. Capital de Trabajo								108,711.80
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamiento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-297,491.80	-45,180.58	16,637.00	45,763.52	117,065.15	107,079.86	41,345.80	235,130.37
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-40,339.81	13,262.91	32,573.57	74,397.02	60,759.99	20,947.07	106,361.04
TIR	10%							
VAN (25 %)	\$ -156,370.88							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	6 to año	-342,672.38	-326,035.38	-280,271.86	-163,206.71	-56,126.85	-14,781.05	220,349.32
		1	2	3	4	5	6	-0.754358727

Préstamo Bancario a 7 años

\$ 208,244.26

Prestamo Bancario a 7 años	\$ 208,244.26							
Pago a Capital	\$ 19,180.58	\$ 21,938.74	\$ 25,093.53	\$ 28,701.98	\$ 32,829.33	\$ 37,550.19	\$ 42,949.90	
Tasa 14,35 % de Interes Anual	\$ 29,945.52	\$ 27,187.36	\$ 24,032.57	\$ 20,424.12	\$ 16,296.77	\$ 11,575.91	\$ 6,176.20	
Pago de Capital + Interes	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	
	-\$ 89,247.54	-\$ 94,306.68	-\$ 32,489.10	-\$ 3,362.58	\$ 67,939.05	\$ 57,953.76	-\$ 7,780.30	\$ 186,004.27

TIR	7%							
VAN (25 %)	\$ -103,421.07							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	6to año	-183,554.22	-216,043.32	-219,405.91	-151,466.86	-93,513.10	-101,293.40	84,710.87
		1	2	3	4	5	6	0.54

ESTUDIO FINANCIERO

Escenario con la Reducción del 10% de los Precios de Compra de las Flores Proyectados en el Estudio

	0	1	2	3	4	5	6	7
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FLUJO								
I INVERSIONES	297,491.80							
Terreno	10,000.00							
Carretera Asfaltada	47,000.00							
1er Invernadero (1 año)	45,300.00		46,929.00	48,597.87				
Sistema de Bombeo y Riego por Goteo (1)	12,680.00		3,843.86	3,959.18				
Cuarto Frio	17,550.00							
Galpón para Post Cosecha	12,000.00							
Camión con Termokin	28,000.00							
Capital de trabajo	108,711.80							
Implementación de Laguna de Oxidación y Equipos de Protección	16,250.00							
II INGRESOS POR VENTAS		186,696.09	586,836.09	817,686.09	817,686.09	817,686.09	817,686.09	817,686.09
Ingresos por Ventas al Mercado Norteamericano		167,043.87	525,063.87	731,613.87	731,613.87	731,613.87	731,613.87	731,613.87
Ingresos por Ventas al Mercado Local		19,652.22	61,772.22	86,072.22	86,072.22	86,072.22	86,072.22	86,072.22
III EGRESOS		242,681.40	490,371.30	646,193.78	608,944.01	624,607.21	643,345.42	662,645.79
Insumos		108,711.80	164,629.95	215,325.36	221,785.12	228,438.67	235,291.83	242,350.59
Costo de Post Cosecha y Comercialización		43,671.60	139,742.49	198,157.38	201,600.27	205,043.16	211,194.45	217,530.28
Sueldos y Salarios		90,298.00	135,226.00	180,154.00	185,558.62	191,125.38	196,859.14	202,764.91
IV UTILIDAD BRUTA		-55,985.31	96,464.79	171,492.31	208,742.08	193,078.88	174,340.67	155,040.30
(-) Depreciación Total		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
V Utilidad Antes de Impuestos y Part. Trab.		-80,111.31	62,091.91	126,512.94	163,762.72	148,099.52	146,557.30	137,503.82
Part. Trab. E Impuestos a la Renta.		-29,040.35	22,508.32	45,860.94	59,363.98	53,686.07	53,127.02	49,845.13
Utilidad Neta		-51,070.96	39,583.59	80,652.00	104,398.73	94,413.44	93,430.28	87,658.68
Adición de la Depreciación		24,126.00	34,372.88	44,979.37	44,979.37	44,979.37	27,783.37	17,536.49
Flujo Efectivo Operacional		-26,944.96	73,956.47	125,631.37	149,378.10	139,392.81	121,213.64	105,195.17
Recup. Capital de Trabajo								108,711.80
Obras Civiles								95,290.00
Valor Salvamento del Equipo								9,100.00
Impuestos 0,3625								-3,298.75
Flujo Neto de Efectivo	-297,491.80	-26,944.96	73,956.47	125,631.37	149,378.10	139,392.81	121,213.64	314,998.22
Factor del Valor Presente al 12%		1.12	1.254	1.405	1.574	1.762	1.974	2.211
Valor Presente		-24,058.00	58,957.65	89,421.92	94,932.48	79,095.22	61,410.60	142,489.20
TIR	25%							
VAN (25 %)	\$ -2,695.52							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	3er año 4 meses	-324,436.76	-250,480.29	-124,848.92	24,529.18	163,921.98		
		1	2	3	-10.02949621 meses			

Prestamo Bancario a 7 años		\$ 208,244.26						
Pago a Capital		\$ 19,180.58	\$ 21,938.74	\$ 25,093.53	\$ 28,701.98	\$ 32,829.33	\$ 37,550.19	\$ 42,949.90
Tasa 14,35 % de Interes Anual		\$ 29,945.52	\$ 27,187.36	\$ 24,032.57	\$ 20,424.12	\$ 16,296.77	\$ 11,575.91	\$ 6,176.20
Pago de Capital + Interes		\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10	\$ 49,126.10
		-\$ 89,247.54	-\$ 76,071.06	\$ 24,830.37	\$ 76,505.26	\$ 100,252.00	\$ 90,266.71	\$ 72,087.54
								\$ 265,872.12

TIR	34%							
VAN (25 %)	\$ 50,254.30							
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 7 meses	-165,318.60	-140,488.23	-63,982.96	36,269.03	126,535.74	198,623.28	464,495.40
		1	2	3	-7.66 meses			

ANEXO 56

CUADRO DE RESUMEN DE ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Flujo del Proyecto

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	36%
VAN (25 %)	\$ 137,056.04
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	2 años 8 meses

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años \$ 208,244.26
Tasa de Interés 14.38%

TIR	56%
VAN (25 %)	\$ 190,005.86
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	2 años un mes

Escenario (1) El 30 % de la Producción Total Pérdida en todos los años de Ejecución del Proyecto

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	20%
VAN (25 %)	\$ -55,579.33
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	4to año 4 meses

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años \$ 208,244.26
Tasa de Interés 14.38%

TIR	25%
VAN (25 %)	\$ -2,629.52
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	4to año 5 meses

Escenario (1.1) Se determina un Punto de Equilibrio en un Supuesto de Pérdida de Producción , el Punto de Equilibrio es que se pierda el 25 % del número de flores proyectadas para la cosecha

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	26%
-----	-----

VAN (25 %)	\$ 6,272.77
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	3er año 10 meses

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años \$ 208,244.26
Tasa de Interés 14.38%

TIR	35%
VAN (25 %)	\$ 59,222.58
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 7 meses

Escenario (2)

Los Costos se elevan en un 15 % en todo el desarrollo de proyecto

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	23%
VAN (25 %)	\$ -22,110.10
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	4to año

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años \$ 219,659.00
Tasa de Interés 14.38%

TIR	32%
VAN (25 %)	\$ 40,100.21
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 9 meses

Escenario (2.1)

Buscando el Punto de Equilibrio en este escenario de incremento de los Gastos se determina en el Estudio de Sensibilidad que el equilibrio esta en el mometo que se aumenta en un 10% los gastos

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	27%
VAN (25 %)	\$ 22,763.84
TIEMPÓ DE RECUPERACIÓN	3er año 8 meses

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años \$ 219,659.00

Tasa de Interés

14.38%

TIR	39%
VAN (25 %)	\$ 84,974.15
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 4 meses

Escenario (3)

Se ha reducido en un 25 % el precio de cada flor
gérbas tanto para mercado local e internacional
manteniendo los costos originales

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	10%
VAN (25 %)	\$ -156,370.88
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	6 to año

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años

\$ 208,244.26

Tasa de Interés

14.38%

TIR	7%
VAN (25 %)	\$ -103,421.07
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	6to año

Escenario (3.1)

Se ha determinado según el análisis de sensibilidad que el
punto de Equilibrio para este escenario es que se reduzcan
los precios de compra de cada flor tanto para el mercado
local como el Internacional en un 10 % de lo Proyectado en el Estudio

ESTUDIO ECONÓMICO

TIR	25%
VAN (25 %)	\$ -2,695.52
TIEMPO DE RECUPERACIÓN	3er año 4 meses

ESTUDIO FINANCIERO

Prestamo Bancario a 7 años

\$ 208,244.26

Tasa de Interés

14.38%

TIR	34%
VAN (25 %)	\$ 50,254.30
TIEMPO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	3er año 7 meses