

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GERBERAS, “GERBERAS DEL
CAFÉ” EN LA CIUDAD DE PEREIRA**

**ELIANA MARTINEZ FRANCO
IVAN DARIO PARRA JIMENEZ**



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE JORNADA ESPECIAL
INGENIERIA INDUSTRIAL
PEREIRA
2011**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GERBERAS, “GERBERAS DEL
CAFÉ” EN LA CIUDAD DE PEREIRA**

**ELIANA MARTINEZ FRANCO
IVAN DARIO PARRA JIMENEZ**

Proyecto de grado

INGENIERO TITO DUARTE

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE JORNADA ESPECIAL
INGENIERIA INDUSTRIAL
PEREIRA
2011**

Nota de Aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

PEREIRA, 25 NOVIEMBRE DE 2011

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias por su apoyo incondicional durante nuestra carrera y a lo largo de nuestra vida.

Al Ingeniero Tito Duarte por su gran colaboración y disposición durante el desarrollo del proyecto y a través de nuestro pasó por la Universidad.

A todas aquellas personas que influyeron para que esto fuera una realidad.

RESUMEN

El estudio de factibilidad realizado para analizar la creación de GERBERAS DEL CAFE, Cultivo de flores ornamentales, permitió definir ciertos criterios.

- El estudio de mercados infiere sobre la población objetivo de GERBERAS DEL CAFE, obteniendo como resultado demandas potenciales favorables, respaldadas por una penetración de mercado progresiva, lo que le da vía libre a las proyecciones de ventas realizadas y muestra factibilidad comercial.
- La factibilidad técnica, comprendida por los estudios de tamaño, localización e ingeniería, muestra que la capacidad de la empresa cumple con las necesidades de producción, además de ajustarse al diseño requerido por las condiciones del cultivo y al lugar elegido para su implementación.
- El estudio administrativo y legal, garantiza el correcto funcionamiento de la empresa a partir de direccionamientos estratégicos claramente definidos, manuales e instructivos de trabajo óptimo, y trámites legales y de reglamentación identificados, dando como resultado una empresa factible desde el punto de vista organizacional, reflejado en el excelente servicio al cliente que se presta.
- El estudio de factibilidad financiera arroja resultados positivos que determinan la viabilidad de la creación de esta nueva unidad de negocio; los ingresos son suficientes para cubrir sus costos de inversión y sostenimiento.
- El análisis de sensibilidad evaluado con el VPN, TIR y B/C refleja que se debe aceptar la inversión ya que todos los valores obtenidos son positivos
- Como se establece en las políticas ambientales de GERBERAS DEL CAFE, el impacto al medio ambiente es positivo en todo momento a partir de procesos más limpios y campañas de protección ambiental implementadas en el proceso de producción y comercialización, respaldando las iniciativas de responsabilidad social y ambiental generadas alrededor de todo el planeta.
- Finalmente, es importante resaltar la necesidad de creación de empresa con sentido social y de impacto positivo; se recomienda buscar la disminución al máximo de costos operativos para mejorar las expectativas en el proyecto

ABSTRACT

The feasibility study undertaken to examine the creation of GERBERAS Coffee Cultivation of ornamental flowers, possible to define certain criteria.

- Market research on the target population inferred Gerbera COFFEE, resulting in favorable potential claims, backed by a progressive market penetration, which gives free rein to sales projections and shows commercial feasibility.

- Technical feasibility, including studies by size, location and engineering, shows that the ability of the company meets the needs of production, and fit the design required by the conditions of cultivation and the site chosen for implementation.

- The administrative and legal study, the proper functioning of the company from clearly defined strategic direction, manuals and work instructions optimum, and legal and regulatory procedures identified, resulting in an enterprise feasible organizational standpoint, reflected in the excellent customer service that is provided.

- The financial feasibility study shows positive results to determine the feasibility of creating this new business unit, revenue sufficient to cover its investment costs and maintenance.

- The sensitivity analysis evaluated the NPV, IRR and B / C shows that investment should be accepted and that all values obtained are positive.

- As stated in the environmental policies of gerbera CAFE, the environmental impact is positive at all times from cleaner processes and environmental protection campaigns implemented in the production and marketing process, supporting social responsibility initiatives and generated environment around the planet.

- Finally, it is important to highlight the need for setting up a business with a social and positive impact, they should get the maximum reduction of operating costs to improve the prospects in the project.

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION	9
1. MARCO GENERAL Y METODOLOGICO	10
1.1 IDENTIFICACION	10
1.1.1 Descripción	10
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	10
1.2.1 General	10
1.2.2 Específicos	10
1.3 JUSTIFICACION	10
1.4 ANTECEDENTES	11
1.5 LIMITACIONES	14
1.6 MARCO TEÓRICO	14
1.6.1 Plan de desarrollo	14
1.6.2 Formulación del problema	15
1.6.3 Marco conceptual	15
1.6.4 Hipótesis	17
1.7 MARCO METODOLOGICO	17
1.7.1 Técnicas de recolección de información	17
1.7.2 Términos de referencia	18
1.7.3 Programación de términos de referencia.	18
1.8 GENERALIDADES DEL AREA	19
1.9 MARCO LEGAL Y JURIDICO	20
2. ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	23
2.1 IDENTIFICCIÓN DEL PRODUCTO	23
2.2 OBEJTIVOS	24
2.3 ESTUDIO DEL AREA DE INFLUENCIA	24
2.4 METODOLOGIA DEL ESTUDIO DE MERCADOS	25
2.5 DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA	26
2.6 ESTUDIO OFERTA	26
2.7 ESTUDIO DE LA DEMANDA	29
2.8 DEMANDA POTENCIAL	30
2.9 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN	31
2.9.1 Producto	31
2.9.2 Precio	32
2.9.3 Cultivo	33
2.10 ESTUDIO PRECIO	33
2.11 PROGRAMA DE VENTAS	33

2.12	PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO EN EL MERCADO	34
3.	ESTUDIO DE TAMAÑO Y LOCALIZACION	35
3.1	ESTUDIO DE TAMAÑO	35
3.2	LOCALIZACION	36
4.	ESTUDIO DE INGENIERIA	39
4.1	DEL PRODUCTO	39
4.1.1	Análisis del producto	39
4.1.2	Estudio de las características taxonómicas y morfológicas	40
4.2	PROCESO	42
4.2.1	Diagrama del proceso de producción	42
4.3	IDENTIFICACION DE EQUIPOS	44
4.4	VOLUMEN DE PRODUCCION	44
4.5	ESTUDIO DE MATERIA PRIMA	45
4.6	RECURSO HUMANO	46
4.6.1	Proceso de producción	46
4.7	PLANTA FISICA	48
4.8	ESTUDIO DEL TERRENO	48
4.9	CRONOGRAMA DE INVERSIONES	50
5.	ASPECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS	51
5.1	ORGANIZACIÓN	51
5.1.1	Planeación estratégica	51
5.1.2	Organigrama de la empresa	54
5.1.3	Mapa de procesos	55
5.2	REGLAMENTACION	56
6.	ESTUDIO DE INVERSION Y FINANCIAMIENTO	62
6.1	ESTUDIO DE INVERSION	62
6.2	FINANCIAMIENTO	63
6.2.1	Estructura del capital.	63
6.3	PRESUPUESTO DE LA INVERSION	64
6.3.1	Cuadro presupuesto de la inversión	64
6.3.2	Flujo neto de la inversión	65
7	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS	66
7.1	INGRESOS	66
7.2	COSTOS	66
7.3	COSTO DE PRODUCCION	67
7.4	NOMINA OPERACIONAL	67
7.5	NOMINA ADMINISTRATIVA	68
7.6	DEPRECIACION DE ACTIVOS	68
7.7	CUADRO DE PRESUPUESTO DE INGRESOS Y	69

	COSTOS	
7.8	CUADRO FLUJO NETO DE OPERACION	70
8.	EVALUACION	71
8.1	EVALUACION FINANCIERA	71
8.1.1	Flujo neto de caja	71
8.2	CRITERIOS DE EVALUACION	72
8.3	ANALISIS DE SENSIBILIDAD	73
8.3.1	Incremento de los Ingresos	73
8.3.2	Incremento de costos	73
8.3.3	Disminución de los costos	74
8.3.4	Disminución en los ingresos	74
8.3.5	Incremento en las inversiones fijas	75
8.3.6	Disminución en las inversiones fijas	75
8.4	EVALUACION SOCIO-ECONOMICA	76
8.5	EVALUACION AMBIENTAL	76
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
9.1	CONCLUSIONES	
9.2	RECOMENDACIONES	
10.	BIBLIOGRAFIA	78
11.	ANEXOS	79

INDICE DE TABLAS.

TABLA	DESCRIPCION	PAG
Tabla 01.	Cronograma términos de referencia	18
Tabla 02	Listado de materia prima.	26
Tabla 03	Oferta actual	27
Tabla 04	Variedades de flores ofrecidas	27
Tabla 05	Análisis de Oferta	27
Tabla 06	Datos históricos oferta	28
Tabla 07	Análisis de datos oferta	28
Tabla 08	Proyección oferta floristerías de Pereira	29
Tabla 09	Datos históricos demanda	29
Tabla 10	Análisis de datos demanda	29
Tabla 11	Proyección Demanda floristerías de Pereira	30
Tabla 12	Demanda Potencial	30
Tabla 13	Programa de ventas	34
Tabla 14	Alternativas de tamaño de cultivo	35
Tabla 15	Cuadro ponderado de alternativas de tamaño de cultivo	36
Tabla 16	Alternativas de Macro localización	37
Tabla 17	Alternativas de Micro localización	37
Tabla 18	Equipos a comprar	44
Tabla 19	Volumen de producción	45
Tabla 20	Nomina operativo	46
Tabla 21	Nomina general GERBERAS DEL CAFÉ	47
Tabla 22	Cronograma de inversiones	50
Tabla 23	Matriz DOFA	53
Tabla 24	Presupuesto de inversión	64
Tabla 25	Flujo neto de inversión	65
Tabla 26	Costos de producción	67
Tabla 27	Nomina Operacional.	67
Tabla 28	Nomina Administrativa	68
Tabla 29	Depreciación de activos.	68
Tabla 30	Presupuesto de ingresos y costos.	69
Tabla 31	Flujo neto de operación.	70
Tabla 32	Flujo neto de caja	71
Tabla 33	Evaluación financiera	72

INDICE DE FIGURAS

Grafico 01	Morfología de la Gerbera	24
Grafico 02	Área de origen de la materia prima.	25
Grafico 03	Variedad de Gerberas	31
Grafico 04	Logo de GERBERAS DEL CAFÉ, Cultivo de Gerberas	31
Grafico 05	Macro localización GERBERAS DEL CAFE cultivo de Gerberas	38
Grafico 06	Producto final GERBERAS DEL CAFE cultivo de Gerberas.	39
Grafico 07	Organigrama GERBERAS DEL CAFE cultivo de Gerberas.	54
Grafico 08	Mapa de procesos GERBERAS DEL CAFÉ cultivo de Gerberas.	55

INTRODUCCION

El trabajo de grado presenta la factibilidad de implementar un cultivo de flores Gerberas en la ciudad de Pereira, en donde se van a producir diferentes especies de Gerberas las cuales satisfacen las necesidades del cliente.

Actualmente la ciudad cuenta con varios cultivos de estas flores las cuales son comercializadas en la región. Se estudia la implementación de un nuevo cultivo con una comercialización enfocada en la satisfacción del cliente, para ser reconocidos como los mejores cultivadores de Gerberas en la ciudad de Pereira.

El trabajo incluye la elaboración de estudios de los diferentes factores que influyen en la implementación y posterior desarrollo del lugar, investigando tanto el mercado de la ciudad y su comportamiento, como las condiciones técnicas, administrativas, financieras y de ingeniería necesarias para llevar a cabo el proyecto de la manera adecuada conforme a la demanda y exigencia que se presenta en la ciudad de Pereira.

Finalmente se evalúa el comportamiento económico y financiero que tendría el cultivo en su periodo pre operativo y durante los primeros cinco años de funcionamiento, alcanzando así para efectos de cálculos, un periodo de liquidación. Para tal evaluación se desarrollan los flujos de caja y análisis de sensibilidad considerados dentro de todo proyecto que evalúe la creación de una nueva unidad de negocio.

1. MARCO GENERAL Y METODOLOGICO

1.1 IDENTIFICACION

Creación y posicionamiento de GERBERAS DEL CAFÉ, un cultivo de Gerberas en la ciudad de Pereira.

1.1.1. Descripción. El proyecto consiste en estudiar la factibilidad para la implementación de un cultivo de flores Gerberas en la ciudad de Pereira, para ofrecer a los clientes una adecuada comercialización, en la cual se tengan beneficios para ambas partes.

Más que posicionamiento, el proyecto debe generar reconocimiento y confianza en los clientes, logrando así que más adelante sea posible la expansión del cultivo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General. Satisfacer la demanda de flores en la ciudad a partir de la implementación de un cultivo de flores no tradicionales como las Gerberas, brindando una variedad en sus colores y de excelente calidad.

1.2.2 Específicos.

- A partir de un estudio de mercados se analizará la demanda y oferta de las Gerberas en Pereira para así establecer perspectiva de crecimiento para los próximos años y niveles necesarios de producción que debe alcanzar GERBERAS DEL CAFÉ que le permitan satisfacer las necesidades del mercado.
- Realizar un estudio organizacional que nos permita establecer estrategias administrativas que garanticen el buen funcionamiento del cultivo.
- Con base en el estudio legal establecer la estructura que debe tener “GERBERAS DEL CAFÉ” para que funcione dentro del marco legal y así mismo conocer la normatividad del sector.
- A partir de las buenas prácticas y el adecuado manejo de los insumos en el cultivo se ofrecerán flores de excelente calidad.
- Realizar una evaluación financiera del proyecto para establecer la factibilidad GERBERAS DEL CAFÉ de llevar a cabo dicho proyecto con éxito.

1.3 JUSTIFICACION

Las Gerberas son flores exóticas que han tenido una gran acogida en los últimos años, debido a su infinidad de especies y colores que son el reflejo puro de la naturaleza, demuestran su originalidad lo cual hacen de esta flor una mejor alternativa a la hora de ser adquirida por las personas para toda clase de arreglos y eventos. Debido al bajo costo puede ser conseguida por cualquier persona.

Nuestra región reúne algunas de las condiciones necesarias para la producción de dichas flores, debido a la calidad de los suelos, diversidad de climas (el clima necesario para la producción como mínimo es de 14° y máximo de 28° el cual se presenta en la ciudad), las abundantes lluvias a lo largo del año, el bajo costo de la mano de obra que posibilitan el desarrollo de este nuevo sector de la economía regional.

Gerberas del Café llegara al mercado Pereirano con una gran variedad de flores, con los mejores estándares de calidad y a un precio competitivo, para así suplir la demanda necesaria de Gerberas en la ciudad. Esta factibilidad servirá de modelo para proyectos futuros, debido a que en el momento no se ha realizado ningún estudio sobre la producción y comercialización de Gerberas en la Región. En el cual se analizar el mercado, los costos y financiación de todo el proceso productivo, así mismo se desarrollan una serie de técnicas y estrategias para su distribución.

La implementación del proyecto puede contribuir al logro de disminuir el índice de desempleo en la ciudad, reduciendo la tasa de inseguridad que se presenta en la actualidad. Donde se aplicaran conocimientos y experiencias adquiridos en el transcurso de la carrera como Ingenieros Industriales comprometidos con el desarrollo económico, ambiental y social.

1.4 ANTECEDENTES

La floricultura se inicio a finales de la década de 1960 en las poblaciones de Mosquera, Madrid y Funza, municipios situados entre 23 y 29 kilómetros al occidente de Bogotá, que ofrecían condiciones propicias para la siembra y el ganado.

A mediados de los 60 la floricultura fue muy artesanal, la producción se realizaba a la intemperie y la comercialización se hacía solamente a nivel local en pequeños puestos de las plazas de mercado, donde se vendían productos como azucenas, gladiolos, cartuchos y nardos, principalmente. En esta época los follajes como eucaliptos, hojas de pino y mirto, entre otros, no tenían un valor comercial y simplemente se encimaban como parte de la negociación.

A finales de la década se dieron una serie de factores que posibilitaron el desarrollo de la floricultura como una actividad comercial enfocada a mercados internacionales. Entre estos factores se encuentra:

- Gran aumento en la demanda de flores en estados unidos.
- Difíciles condiciones para la producción de flores en los estados unidos, referidas a estacionalidad climática y altos costos de producción, obligaron a los productores americanos a iniciar la búsqueda de un sitio que reuniera las condiciones óptimas para la producción de flores.
- Se encontró en Colombia, especialmente en la sabana de Bogotá una zona que reúne las condiciones optimas para la producción de flores (climatológica adecuada, abundante y mano de obra a bajo costo, alta frecuencia de vuelos Bogotá – Miami, buena calidad de tierras, abundancia de agua, etc.).
- De estas formas se establecen en la sabana de Bogotá los primeros cultivos de clavel estándar, clavel miniatura, pompón, crisantemo y rosa. (productos que logran rápido posicionamiento en el mercado de estados unidos y que empiezan a ser reconocidos por su excelente calidad, llegando a una participación del 85 % en el mercado americano de flores.

Durante los años 70 el auge de la comercialización de flores colombianas en el mercado americano. Durante esta época los productores nacionales alcanzan importantes niveles de rentabilidad que llegan hasta el 60 % antes de impuestos. Se crea Asocolflores la cual se constituyo en 1973 como una organización gremial, sin ánimo de lucro, para promover el sector de las flores en los mercados internacionales y buscar el desarrollo integral del floricultor.

En la década de los 80 se da una serie de factores que ocasionan un replanteamiento de la floricultura en Colombia tales como:

- Incurción de nuevos países competidores en el mercado internacional (Ecuador, Holanda, Costa Rica, México, Turquía y Kenia).
- Cae la participación de las flores colombianas en el mercado estadounidense del 85% al 65%.
- Caída del 15 % del precio de las flores en el mercado internacional.
- Cambian drásticamente los hábitos de consumo de los americanos (exigencia de nuevos productos de carácter tropical y exótico como heliconias, Girasoles, Gerberas y una amplia gama de otras flores y follajes como palmas, hojas y helechos).

- Las flores que tradicionalmente eran vendidas, de manera individual, en tiendas especializadas y floristerías empiezan a ser comercializadas en los supermercados americanos a manera de bouquet comenzando a ser parte de la canasta familiar de los americanos.

Todos los factores descritos anteriormente posibilitaron el desarrollo de la floricultura y follajicultura tropical en regiones que no había tenido esta vocación originándose la industrialización de otro tipo de productos no tradicionales. Entre estas regiones se encuentre principalmente la Zona Centro Occidente de Colombia.

A mediados de los noventa se presentaron una serie de elementos externos que ocasionaron el traslado de la empresas manufactureras de arreglos florales (bouqueteras) americanas a Colombia.

- Crítica situación de los productores de follajes en la florida (alto costo de la tierra, agua, mano de obra y estabilidad climática).
- Alto costo de mano de obra para la elaboración de bouquet.
- Exigencia del mercado americano de nuevas variedades de flores y follajes no producibles en Estados Unidos.
- Incremento de venta de bouquet en los supermercados americanos.

De igual forma, al momento de la instalación de las bouqueteras en Colombia se presentaron una serie de factores internos que posibilitaron que la actividad florícola desarrollada en la Zona Centro Occidente del país se potencializara como complemento ideal de la floricultura tradicional de la sabana de Bogotá y algunas zonas de Antioquia (Rionegro y La Ceja). Entre dichos factores se encuentran.

- Altos costos de producción en la sabana de Bogotá, comparados frente a la Zona Centro Occidente.
- Condiciones climáticas no aptas en la sabana de Bogotá para la producción de follajes y flora tropical.
- Ventajas en cuanto al costo y las características de la tierra de la Zona Centro Occidente frente a la de la sabana.
- Crisis cafetera.
- Adecuada infraestructura vial, eléctrica y aeroportuaria de la Zona Centro Occidente.

- Diversidad de climas y pisos términos en la Zona Centro Occidente.
- Abundancia de aguas y altas precipitaciones distribuidas a lo largo del año.
- Abundante y barata mano de obra.
- Aceptables condiciones de seguridad.
- Existencia de Asociación de Floricultores del Centro Occidente “COLFLORAS”.

Cabe resaltar que a partir de las exigencias del mercado europeo entre 1990 y 1994, se creó en este último año ECOFLOR, programa organizado por los floricultores cuyo mercado es Europa, para responder a dichas presiones a través del mejoramiento y búsqueda de una eventual certificación. ECOFLOR reunía a empresas comprometidas con la responsabilidad social y ambiental. Posteriormente dichas empresas se fusionarían con FLORVERDE, el cual fue creado en 1996 por Asocoflores como un instrumento estratégico para promover una floricultura sostenible con responsabilidad social, tanto a nivel de empresas como a nivel colectivo del sector.

GERBERAS DEL CAFÉ nace una tarde en el corazón de dos personas como una idea de cultivo, que de la mano con los mejores estándares de calidad quiere brindar un producto que cumpla con todas las expectativas y con un excelente servicio a nuestros clientes.

Respaldado por la oportunidad que se presenta y dado a los pocos cultivos en la ciudad de Pereira. GERBERAS DEL CAFÉ se convierte en una alternativa clara para la región y para abastecer la demanda de la ciudad.

1.5 LIMITACIONES

Existen factores que limitan el desarrollo del proyecto en gran medida, por lo que es importante identificar este tipo de situaciones y así generar las estrategias necesarias para contrarrestarlas de la forma correcta. Dado esto, se destacan para el proyecto limitaciones tales como:

- Existe en la Ciudad poca cultura para adquirir flores que adornen los espacios, se desconocen las Gerberas, razón por la cual hay que trabajar en la introducción de estas para que se cumplan con los objetivos que el cultivo propone.

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 Plan de desarrollo: Gerberas del café se encuentra ubicado en las afueras de la ciudad de Pereira, en el sector de la florida ya que por su clima, excelentes tierras y su propio nacimiento de agua facilita la producción y comercialización. El lugar será tomado en arriendo a largo plazo (cinco años) para efectuar las remodelaciones necesarias, claro está, acorde a la normatividad existente para “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente a través de la promoción de una producción agropecuaria más limpia y el uso adecuado de los recursos naturales” según se plante en el plan de desarrollo 2008-2011 de Pereira.

GERBERAS DEL CAFÉ se apoya en el programa “Retorno al campo” el cual respalda la idea de fortalecer el desarrollo del sector agropecuario, mejorando la rentabilidad de la producción del sector rural mediante capacitación, investigación, asistencia técnica crédito de fomento y apertura de espacios para la comercialización de los productos agrícolas.

1.6.2 Formulación del problema

- Identificación del problema: Actualmente Pereira no cuenta con la suficiente producción de flores Gerberas para suplir las necesidades de los consumidores en momentos alta de demanda, como las fechas especiales del día de la madre, día de la secretaria, día del amor y la amistad, y otras, se presenta desabastecimiento, fenómeno que desestimula el impulso de compra y limita el crecimiento del mercado para este tipo de flores.
- Descripción: La floricultura ofrecida en la ciudad de Pereira cuenta con una gran variedad de cultivos, los cuales se han enfocado en diferentes especies de flores más comunes, dejando a un lado flores ornamentales como los son las Gerberas que brindan alegría por su colorido a los diferentes espacios de los consumidores.

El país ha adoptado este tipo de cultivos y se nota en ciudades como Bogotá y Medellín, su propuesta genera mayor atracción a la sociedad alcanzando excelentes niveles de reconocimiento.

Por su parte Pereira cuenta con muy pocos cultivos que además de Gerberas ofrecen diferentes variedades de flores, para adornar toda clase de eventos o simplemente hacer un regalo a una persona especial. Se observa entonces que en la ciudad de Pereira no se ha

establecido una cultura de adquirir Gerberas, dado que no existen suficientes cultivos que brinden flores de gran variedad y colorido.

1.6.3 Marco conceptual. Para comprender mejor la naturaleza del proyecto se han incluido algunos conceptos importantes como lo son:

Gerbera: Es una planta herbácea, vivaz, en roseta, cuyo cultivo puede durar varios años, aunque comercialmente solo interesa cultivar durante dos o tres, según cultivadores y técnicas de cultivo empleadas. Las flores liguladas son de forma y espesor variables y de amplia gama de colores.

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. Es muy popular y ampliamente usado como planta de jardín o flores de corte. Existen miles de tipos de Gerberas que varían grandemente en forma y tamaño; los colores: blanco, amarillo, naranja, rojo, rosa y el centro de la flor es a veces negro. Frecuentemente la misma flor puede tener pétalos de varios colores.

Gerbera es comercialmente importante ya que es la 5ª "flor de corte" más usada del mundo (después de rosa, clavel, crisantemo, y tulipán). Sus usos varían según la necesidad del cliente, entre las cuales esta decoraciones en reuniones, fechas especiales, bouquet entre otras ocasiones.

Cultivo: Es una palabra heredada de la agricultura y que para nosotros tiene el significado genérico de producir animales o plantas.

Maleza. Plantas que crecen alrededor del cultivo principal.

Deshierbe. Quitar todo tipo de maleza o planta que no pertenezca a la flor, ya que esto puede favorecer la presencia de algún tipo de microorganismo que impida la buena formación de la flor.

Fertilizante. Abono para hacer más productiva la cosecha.

Monitorear. Revisión de la parte aérea de la planta en busca de plagas y/o enfermedades que la afecten.

Plagas. Presencia de organismos nocivos para las flores.

Aquenio. Es un tipo de fruto seco de una sola semilla producido por numerosas especies de plantas.

Acostillado. Que tiene costillas o resaltos.

Diseminación. Es la forma en que las semillas se pueden esparcir sobre un área determinada, partiendo de la planta madre por factores naturales o artificiales, como lo son viento, agua o animales.

Boncheo. Amarrar un determinado número de tallos escogidos por el cliente; hacer el ramo.

Herbácea. Que tiene el aspecto o es de naturaleza de la hierba. Plantas endebles no leñosas cuyas partes aéreas mueren después de fructificar.

Organización. Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones

Infraestructura. Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Cliente. Persona que recibe el producto

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados

Medio ambiente. Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra y los recursos naturales.

Efecto ambiental. Consecuencias de los aspectos ambientales de una organización que interactúa con el medio ambiente, el efecto ambiental se asocia a los consumos y descargas de una organización.

1.6.4 Hipótesis. Es factible la creación de GERBERAS DEL CAFÉ como cultivo y comercializadora de flores Gerberas en la ciudad de Pereira.

1.7 MARCO METODOLOGICO

1.7.1 Técnicas de recolección de información.

- Información secundaria: Para el desarrollo de todo lo concerniente al marco investigativo del proyecto es importante tener en cuenta la información ya existente del sector objetivo, la cual se encuentra debidamente caracterizada en los listados de cámara de comercio, ICA y cifras DANE; esto con el fin de obtener información importante en términos de factibilidad económica y técnica, recursos existentes, oportunidades y posibles amenazas.
- Información primaria: Es obtenida mediante la aplicación de un formulario de encuesta, que resulta ser el método de recolección de información más conveniente para conocer la factibilidad comercial que tendría la marca para introducirse en el mercado, y desde éste punto establecer alternativas para involucrar directamente a todo el mercado objetivo con la marca.
- La encuesta a utilizar es personal y su población objetivo son las floristerías de la ciudad de Pereira, empleando un tipo de muestreo aleatorio simple, considerando que todas las floristerías son mercado potencial
- El tipo de investigación a emplear durante la formulación del proyecto es de carácter descriptivo y el método de investigación de éste es inductivo, en el cual se analiza la muestra obtenida para la recolección de información y se infiere sobre la población.

1.7.2 Términos de referencia. La realización del proyecto implica el desarrollo de los siguientes términos de referencia:

- Marco general y metodológico.
- Estudio de mercados.
- Estudio técnico.
- Estudio administrativo.
- Estudio financiero.
- Evaluación económica.
- Conclusiones y recomendaciones.

1.7.3 Programación de términos de referencia. Cronograma de actividades a llevarse a cabo durante el proceso de formulación del proyecto, el cual debe efectuarse durante el transcurso del año 2011.

Tabla 01: Cronograma términos de referencia

	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	Semana				Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I. Marco general y metodológico																
II. Estudio de mercados																
III. Estudio técnico																
IV. Estudio administrativo																
V. Estudio financiero																
VI. Evaluación económica																
VII. Conclusiones y recomendaciones.																
VIII. Puesta en marcha																

Fuente: Autores

Programación expuesta a cambios según se presente el normal desarrollo del proyecto junto con la normalidad del semestre académico.

1.8 GENERALIDADES DEL AREA

Pereira, capital del departamento de Risaralda, está ubicada en el Eje Cafetero, en el centro de la región occidental del territorio colombiano, en un pequeño valle formado por la terminación de un contra fuerte que se desprende de la cordillera central. Su estratégica localización central dentro de la región cafetera, lo ubica en el panorama económico nacional e internacional, estando unido vialmente con los tres centros urbanos más importantes del territorio nacional y con los medios tanto marítimos como aéreos de comunicación internacionales.

En los últimos años, la ciudad ha logrado una identidad urbana y un crecimiento significativo en su nivel cultural; la integración social y el nivel de educación más alto y generalizado le están permitiendo a la ciudad un crecimiento sostenido, no sólo económico, sino también cultural. Pereira conforma junto con los municipios de La Virginia y Dosquebradas el Área Metropolitana del departamento de Risaralda.

La economía de Pereira depende en gran medida del Café. Es un municipio industrial, donde se encuentran diversas fábricas de ropa, calzado y productos comestibles. Su economía se ha incentivado gracias a la reconstrucción de la ciudad en el sector conocido como la antigua Galería, que fue destruido casi en su totalidad por el terremoto de Enero de 1999, y se convirtió en un lugar donde habitaron conjuntamente desplazados, drogadictos,

alcohólicos e indigentes. Pero hoy en día, gracias a la reconstrucción del sector y a la creación de Ciudad Victoria en el mismo lugar, la zona está tomando un buen auge.

La ciudad es un importante eje comercial y universitario del país, por lo cual cuenta con el Aeropuerto Internacional Matecaña, con conexión nacional e internacional. A su vez, cuenta con una red de acceso a la ciudad por los departamentos de Caldas, Valle y Quindío, con autopistas interdepartamentales (Autopista del Café, Autopista Pereira - Cerritos - Cartago - Zarzal - La Paila) que permiten el rápido y seguro ingreso a la ciudad desde cualquier parte del país.

En el año 2006 se inauguró el sistema de transporte masivo compuesto por buses articulados y alimentadores, denominado Megabús, que sirve principalmente a los municipios de Pereira y Dosquebradas, aunque se tiene planeado extender el sistema a los municipios de La Virginia, Cartago y Santa Rosa de Cabal, aún condicionado a que estos dos últimos decidan formar parte del área metropolitana.

Pereira es conocida también como "ciudad nocturna" por sus bares y discotecas. Ciudad Victoria es el proyecto de renovación social y económica más grande que se haya realizado en la ciudad. Desde principios de la década de los 80 se empezó a hablar en Pereira de la necesidad de emprender acciones de renovación, debido al deterioro físico, social y ambiental de ese sector de la ciudad. Mediante la figura de la Renovación Urbana la municipalidad creó un proyecto de Plan parcial que permitió el desarrollo de una zona que hoy es orgullo de la ciudad, dando paso a lo que es hoy Ciudad Victoria, un sector cultural, recreacional y turístico que cuenta con variados espacios públicos. Toda el área es el centro principal de las actividades comerciales y financieras de la ciudad. Sigue siendo un importante sitio de reunión para los residentes de Pereira y sus alrededores.

1.9 MARCO LEGAL Y JURIDICO

Los cultivos de flores son vigilados y supervisados por el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), el cual se encarga de su completo funcionamiento y reglamentación. Por lo cual tenemos lo siguientes normas

Resolución 000492 (18-febrero-2008)

Por la cual se dictan disposiciones sobre la sanidad vegetal para las especies de plantas ornamentales. En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 2141 de 1992, 1840 de 1994, 2150 de 1995, 1454 de 2001, el Acuerdo 008 de 2001

CONSIDERANDO:

Que corresponde al ICA velar por la sanidad de las especies agrícolas de importancia socioeconómica en todas las áreas del país, adoptando las medidas necesarias para

garantizar la sanidad mediante el control efectivo a la producción, comercialización, importación y exportación de material vegetal.

Que dentro de la sanidad vegetal se encuentran las especies de plantas ornamentales.

Que es necesario establecer los requisitos que debe cumplir toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción, importación y exportación, de las especies de plantas ornamentales con el fin de prevenir y controlar las plagas que las puedan afectar.

CAPITULO QUINTO

Inscripción de predios productores de especies de plantas ornamentales y viveros para el mercado nacional.

ARTÍCULO 10.- Toda persona natural o jurídica dedicada a la producción de especies de plantas ornamentales con destino al mercado nacional deberá inscribir los predios o viveros ante el ICA, cuando la especie cultivada o comercializada constituya un riesgo fitosanitario, conforme al criterio técnico del ICA previamente establecido. Para los efectos de la inscripción, el interesado enviará la solicitud por escrito, adjuntando la siguiente información y documentos:

1. Nombre del propietario, documento de identidad o NIT, dirección, teléfono, fax, correo electrónico y representación legal.
2. Acreditación de la propiedad o tenencia del predio.
3. Nombre del predio, o vivero, indicando ubicación (Municipio, Vereda), especies y extensión del área cultivada por especie.
4. Croquis con la ubicación del predio o vivero.
5. Recibo de pago expedido por el ICA de acuerdo con la tarifa establecida.

PARÁGRAFO.- Para efectos del presente artículo el Comité Técnico de Ornamentales definirá las especies que constituyen un riesgo fitosanitario.

TITULO SEGUNDO

De las obligaciones

CAPITULO PRIMERO

Generales

ARTÍCULO 11.- Los planes de detección, prevención y contingencia establecidos hasta la fecha para *Puccinia horiana* Henn, *Thrips palmi* Karny, *Uromyces transversalis* Thüm y los que se establezcan en adelante para el manejo de problemas fitosanitarios de importancia económica y cuarentenaria en especies ornamentales, son de obligatoria implementación por parte de los predios productores de especies de plantas ornamentales y empresas exportadoras.

PARÁGRAFO.- Las directrices de los Planes de Detección, Prevención y Contingencia y sus modificaciones son responsabilidad de los Comités Técnicos establecidos para tal efecto, los cuales son liderados por el ICA, quien será el encargado de divulgar entre los productores y exportadores las novedades que se presenten.

ARTÍCULO 12.- Para efectos de agilidad en los Planes de Contingencia por la presencia o mal manejo de plagas de importancia económica o cuarentenaria, los funcionarios de Sanidad Vegetal del ICA responsables de estos planes, informarán por escrito, a los funcionarios del Grupo de Prevención de Riesgos Fitosanitarios de puertos, aeropuertos y pasos fronterizos sobre las acciones a tomar en cada caso.

ARTICULO 13. El productor, importador, exportador o comercializador que desee utilizar un cultivar que se encuentre bajo el régimen de protección a los derechos de obtentor de variedades vegetales, debe demostrar ante el ICA la autorización del obtentor para realizar dicha actividad.

CAPITULO SEPTIMO

Obligaciones de los transportadores y agencias de carga

ARTÍCULO 19.- Las compañías aéreas, terrestres y fluviales de transporte nacional deberán exigir la constancia fitosanitaria expedida por el asistente técnico del cultivo o la licencia fitosanitaria de movilización expedida por el ICA, para el transporte comercial de ornamentales entre departamentos.

PARÁGRAFO 1.- Las compañías aéreas, terrestres, fluviales y marítimas de transporte deberán dar cumplimiento a las prohibiciones establecidas para la movilización de ornamentales tanto a nivel nacional como hacia el extranjero.

PARÁGRAFO 2.- Todo despacho debe estar acompañado de la copia de la guía de embarque, la constancia fitosanitaria que tiene la información de los predios proveedores

PARÁGRAFO 3.- Las compañías aéreas, terrestres, fluviales y marítimas de transporte internacional deberán exigir la certificación fitosanitaria expedida por el ICA, cuando se exige por el ONPF de destino.

ARTÍCULO 20.- Con el fin de inspeccionar los despachos de ornamentales las compañías aéreas, terrestres, fluviales y marítimas de transporte internacional deberán disponer de un espacio con mesa de inspección para el uso de los funcionarios del ICA o personal autorizado.

TITULO TERCERO

Movilización y transporte interno de especies ornamentales

ARTÍCULO 21.- Todo movimiento comercial dentro del país de cualquier clase de material de especies ornamentales, a nivel nacional entre departamentos, debe ir acompañado de una constancia fitosanitaria expedida por el asistente técnico del cultivo o licencia fitosanitaria para la movilización de material vegetal expedida por el ICA, por cada vehículo que se utilice para el transporte.

PARÁGRAFO 1.- La licencia de movilización tendrá una vigencia igual al tiempo aproximado de transporte. Si por fuerza mayor o caso fortuito se demorase más tiempo del señalado en la licencia, el interesado debe solicitar a la oficina más cercana del ICA su ampliación por un lapso igual al retardo sufrido, previa comprobación de la causa invocada.

PARÁGRAFO 2.- La constancia fitosanitaria solo será válida para predios o empresas con certificado o registro ICA.

ARTÍCULO 22.- El movimiento de material de pompón y crisantemo desde zonas afectadas por *Puccinia horiana* a zonas productoras de este ornamental libres de la enfermedad, queda totalmente prohibido. Se exceptúa de esta medida la movilización de material *in vitro*.

PARÁGRAFO.- Las autoridades civiles, militares, aeroportuarias, marítimas y del Ministerio de Transporte, darán el apoyo pertinente para el cumplimiento de esta disposición.

2 ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La Gerbera pertenece a la familia Asteraceae, originaria del sur de África. Es una planta herbácea, vivaz, en roseta, cuyo cultivo puede durar varios años, aunque comercialmente solo interesa cultivar durante dos o tres, según cultivadores y técnicas de cultivo empleadas. Las flores liguladas son de forma y espesor variables y de amplia gama de colores.

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. Es muy popular y ampliamente usado como planta de jardín o flores de corte. Existen miles de tipos de Gerberas que varían grandemente en forma y tamaño; los colores: blanco, amarillo, naranja, rojo, rosa y el centro de la flor es a veces negro. Frecuentemente la misma flor puede tener pétalos de varios colores.

Gerbera es comercialmente importante ya que es la 5ª "flor de corte" más usada del mundo (después de rosa, clavel, crisantemo, y tulipán). Sus usos varían según la necesidad del cliente, entre las cuales esta decoraciones en reuniones, fechas especiales, bouquet entre otras ocasiones.

Su distribución se hace en decenas (diez unidades) y el capullo debe ir en malla para evitar su deterioro y los tallos con pitillos para evitar que se quiebren, si es para viajes largos se empacan en cajas o si es corto en baldes con hidratación

La morfología de la Gerbera se muestra a continuación:



Grafico 01: Morfología de la Gerbera.

Por lo anterior debemos establecer que variedades son realmente comerciales dependiendo las condiciones actuales del mercado.

2.2 OBEJTIVOS

- Identificar el producto.
- Cuantificar la demanda y la oferta.
- Determinar la demanda potencial.
- Establecer las estrategias de marketing y comercialización para el mercado real y potencial.

2.3 ESTUDIO DEL AREA DE INFLUENCIA

AREA DE ORIGEN DE MATERIA PRIMA

La planta como insumo principal de GERBERAS DEL CAFÉ debe conseguirse de acuerdo a los estándares de calidad, que un cultivo requiere, floricultores de Medellín serán los encargados de proveer al cultivo.

Los insumos secundarios como lo son fertilizantes, plaguicidas, insecticidas, fungicidas, bactericidas, acaricidas y elementos adicionales para la producción de las flores, serán negociados directamente en la región cafetera con proveedores de altísima confianza reconocidos en el sector.

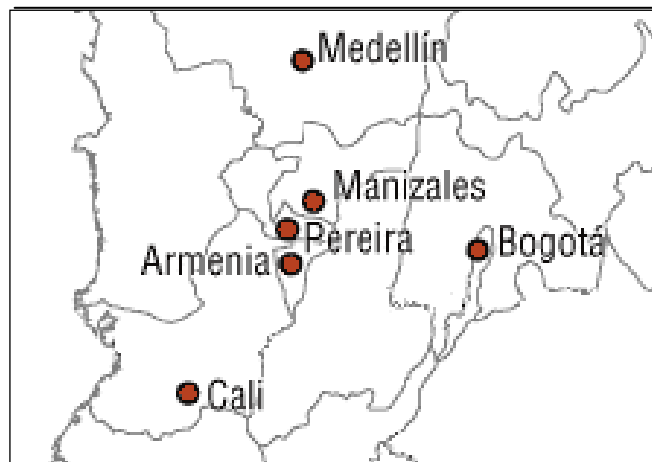


Grafico 02: Área de origen de la materia prima.

AREA DE OFERTA Y DEMANDA. El mercado se concentra en la ciudad de Pereira en donde se ubican sus consumidores objetivos.

2.4 METODOLOGIA DEL ESTUDIO DE MERCADOS

A partir del mercado diferenciado como mercado meta, la población está muy bien segmentada y su reconocimiento en la comunidad se hace a partir del juicio del investigador quien debe conocer en buena proporción a una muestra base, es decir floristerías de la ciudad de Pereira, que deseen adquirir flores Gerberas de excelente calidad.

Como fuentes primarias para recolectar la información se empleo entrevistas con expertos en el tema y personas vinculadas con proyectos de esta índole, además se realizo una encuesta personal a dueños y administradores de floristerías, para obtener información precisa sobre el mercado actual de las Gerberas en la ciudad de Pereira. Como fuentes secundarias se realizo la revisión bibliográfica de todo lo referente al tema de cultivos.

Además se utilizara el Internet como herramienta para la investigación de información puntual para la realización del proyecto. Finalmente se analiza la información obtenida, los cálculos y análisis desarrollados, como también las conclusiones obtenidas, que se encuentran debidamente diligenciados en el **Anexo: Investigación de Mercados, GERBERAS DEL CAFÉ.**

2.5 DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA

La materia prima o insumos necesarios para la producción están basados en las posibilidades de oferta:

LISTADO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:

Tabla 02: Listado de materia prima e insumos.

PLANTAS	INSECTICIDAS	FUNGICIDAS	FERTILIZANTES	OTROS
Avignon (Salmon)	Abasac	Azuco	Acido fosfático	Yodo agrícola
California (Naranja)	Epingle	Benodanilo	Hierro	Cal orgánica
Captiva (Amarilla)	Evisect	Clortocip	Nitrato de calcio	Pitillos
Grandiva (Rosa)	Sistemin	Daconil	Nitrato de magnesio	Capuchones o mallas
Intense (Fucsia)	Vertimel	Dinocao	Nitrato de potasio	Cajas
Mont Blanc (Blanca)	Deltametrin	Rally	Super-triple	Cascarilla de arroz
Red explosión (Roja)	Acefato	Rodax	Sulfato de magnesio	Desinfectante Basamic

Fuente: Autores

La materia prima básica para la producción de Gerberas se consigue fácilmente en el mercado nacional. Las plántulas se adquieren en la ciudad de Medellín, uno de los proveedores más importantes y certificados por el ICA es Ball Colombia Ltda, cuentan con gran prestigio al ser uno de los principales centros de germinación de semillas. Por lo tanto se facilita la consecución de la materia prima al encontrarse cerca de la ciudad.

Los abonos e insumos químicos que hacen parte del mantenimiento y el control de plagas del cultivo son ofrecidos por muchas comercializadoras agrícolas de la ciudad. Otros elementos se adquieren en ciudades cercanas a nuestro cultivo.

2.6 ESTUDIO OFERTA

El desarrollo comercial, económico y Agropecuario generado en la ciudad de Pereira durante los últimos años, ha fomentado que empresas ubiquen cultivos de flores en la ciudad, esto sumado a los incentivos generados por el gobierno para la generación de empleo y la inversión de empresarios locales representan a GERBERAS DEL CAFÉ la siguiente oferta actual :

Oferta actual:

Tabla 03: Oferta actual

Cultivo	Representante legal
Inversiones agropecuarias alto bonito	Paulo Cesar Rodríguez
Finca el paraíso	Alexander Ocampo Ríos
Flores Finlandia	Víctor Manuel Duque
Flores Liz	Floristería Liz

Fuente: autores

Otras variedades de flores ofrecidas en el mercado:

Flores de corte (rosas, claveles, orquídeas entre otras) de una gran variedad de empresas.

Tabla 04: Variedades de flores ofrecidas

Cultivo	Tipo flor	Representante legal
Flores del alto	Pompón y margaritas	Alexander Jiménez
Finca Mauritania	Astromelias y gladiolos	Felipe Marín
Finca el sol	Girasoles	Mauricio Carmona
Agrícolas las cascadas	Anturios	Familia Tulemon

Fuente: autores

Primero es importante realizar una comparación con la oferta actual de acuerdo a factores ponderados implicados dentro del servicio ofrecido por los cultivos, esto con el fin de estimar un estado inicial de GERBERAS DEL CAFÉ frente a la oferta en la ciudad de Pereira.

Se tiene la siguiente información:

Tabla 05: Análisis de Oferta

ANALISIS OFERTA		Inversiones agropecuarias alto bonito		Finca el paraíso		Flores Finlandia	
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado
Forma de pago	0,1	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Disponibilidad	0,2	2	0,4	3	0,6	3	0,6
Calidad	0,4	3	1,2	3	1,2	2	0,8
Precio	0,3	2	0,6	2	0,6	1	0,3
TOTAL	1.00		2,4		2,6		1,9

Fuente: autores

Nota: la floristería Liz no se tiene en cuenta ya que su cultivo solo abastece sus floristerías

Criterio de ponderación:

1. Mala
2. Aceptable
3. Buena

Del cuadro se puede analizar que la producción más fuerte es el Cultivo de la finca el paraíso ya que presenta la mejor calificación con respecto a los otros cultivos, siendo los mejores en cuanto a calidad, servicio, precio y Formas de pago, por lo cual es el cultivo con mayor demanda de la ciudad.

Datos históricos

Tabla 06: Datos históricos oferta

AÑO	CANTIDAD UNIDADES/AÑO
2006	690.640
2007	730.720
2008	760.320
2009	783.360
2010	795.080

Fuente: Autores

Análisis de datos:

Tabla 07: Análisis de datos oferta

AÑO	Δ %
2006	-----
2007	5.4850
2008	3.8930
2009	2.9411
2010	1.4740

Fuente: Autores

a) Cálculo de proyecciones

Proyecciones de las floristerías por tasa de crecimiento geométrico

$$Rg = ((Uv/Vo)^{1/n-1} - 1)$$

$$Rg = ((795080/690640)^{1/5-1} - 1) = 0.0358$$

$$Y = Uv (1+Rg)^n$$

Se tiene entonces:

Tabla 08 Proyección oferta floristerías de Pereira

PROYECCION OFERTA FLORISTERIAS DE PEREIRA					
	2011	2012	2013	2014	2015
Cantidad de flores Gerberas unidad/año	823.543	853.027	883.565	915.197	947.961

Fuente: Autores

2.7 ESTUDIO DE LA DEMANDA

El mercado meta de GERBERAS DEL CAFÉ, son todas las floristerías ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Pereira, que deseen adquirir flores Gerberas de la mejor calidad. Para ser vendidas a toda la población de los diferentes estratos socioeconómicos y sin importar la edad del consumidor.

Debido a que el proyecto plantea la creación de un cultivo totalmente nuevo, se tienen registros del crecimiento durante los últimos cinco años del subsector de comercio al por mayor y detal de flores y plantas ornamentales, registros que tiene la cámara de comercio de Pereira, los cuales son:

Datos históricos

Tabla 09: Datos históricos demanda

AÑO	NUMERO DE FLORISTERIAS
2006	57
2007	61
2008	66
2009	68
2010	69

Fuente: Datos Cámara de Comercio de Pereira “PIB tasas de Crecimiento real según actividad económica”

b) Análisis de datos

Tabla 10: Análisis de datos demanda

AÑO	Δ % FLORISTERÍAS
2006	--
2007	6,5573
2008	7,5757
2009	2,9411
2010	1,4492

Fuente: Autores

c) Calculo de proyecciones

Proyecciones de las floristerías por tasa de crecimiento geométrico

$$Rg = ((Uv/Vo)^{1/n-1} - 1)$$

$$Rg = ((69/57)^{1/5-1} - 1) = 0.04892$$

$$Y = Uv (1+Rg)^n$$

Se tiene entonces:

El número de floristerías registradas en la Cámara de comercio de Pereira son 72 hasta la fecha.

Tabla 11: Proyección Demanda floristerías de Pereira

PROYECCION DEMANDA					
	2011	2012	2013	2014	2015
Flores unidad/año	829.440	875.520	921.600	967.680	1.002.240

Fuente: Autores

2.8 DEMANDA POTENCIAL

Para determinar la demanda potencial de Gerberas del café, se realiza un análisis de las proyecciones de Oferta-Demanda halladas anteriormente

Dpotencial = Demanda potencial

Op = Oferta proyectada

Dp = Demanda proyectada

$D_{potencial} = O_p - D_p$

Tabla 12: Demanda potencial

AÑO	Op	Dp	Dpotencial
2011	823.543	829.440	-5.897
2012	853.027	875.520	-22.497
2013	883.565	921.600	-38.035
2014	915.197	967.680	-52.483
2015	947.961	1.002.240	-54.279

Fuente: Autores

Del cuadro se puede analizar, que la oferta es más baja que la demanda, lo cual nos da una demanda potencial con signo negativo lo que significa que el mercado no está totalmente cubierto en cuanto a el producto y lo que permite desde el principio del proyecto tener clientes por satisfacer, de igual forma se puede observar que este proceso se repite por los cinco años siguientes el cual es el tiempo estimado que durará el proyecto, todo esto garantiza el incremento de la oferta cada año y el éxito de GERBERAS DEL CAFÉ.

2.9 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN

2.9.1 Producto:

ESTRATEGIA DE PRESENTACION DEL PRODUCTO:



Grafico 03: Variedad de Gerberas

Flores de excelente calidad, este es uno de los criterios más importantes en cuanto a diferenciación pues es el más utilizado por el mercado para escoger al proveedor, con una gran variedad de colores y presentaciones.

Con el fin de ofrecer a los clientes una excelente presentación GERBERAS DEL CAFÉ entrega sus flores recién cortadas y en las mejores condiciones físicas es decir perfectamente lavadas y organizadas sin presentar algún tipo de deterioro ni pudrición.

ESTRATEGIA DE MARCA:



Grafico 04: Logo de GERBERAS DEL CAFÉ, Cultivo de Gerberas

ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

GERBERAS DEL CAFÉ se encargara del transporte de las flores hasta las floristerías, evitándole así un desplazamiento incomodo al cliente. Garantizando las mejores condiciones en su transporte.

ESTRATEGIA DE SERVICIO

Como valor agregado al producto ofrecido, GERBERAS DEL CAFE tiene la siguiente estrategia de servicio al cliente:

El objetivo es generar un excelente servicio postventa que garantice un seguimiento de las necesidades de cada floristería, esto se debe hacer por medio de encuestas periódicas que permitan conocer los puntos críticos en los que se debe hacer mejoras así como las fortalezas que permitan establecer ventajas competitivas frente a otros cultivos.

Teniendo en cuenta la naturaleza de este negocio, es fundamental ofrecer continuidad en las entregas así como cumplimiento y puntualidad en los pedidos y compromisos adquiridos previamente.

Durante la compra el cliente siempre encontrará un asesor dispuesto a explicarle las características de las Gerberas y a atender cualquier tipo de comentario; será personal capacitado en condiciones de servicio.

2.9.2 Precio. La parte para fijar el precio es una de las más dispendiosas ya que al momento de establecerlo hay que analizar todos los factores que pueden influir positiva o negativamente, y así acertar en un valor que permita que tanto los clientes como la empresa queden completamente satisfechos.

Los precios para los productos están directamente relacionados con los precios de los otros oferentes, es importante tener en cuenta que estos aumentan o disminuyen dependiendo de los costos en la producción.

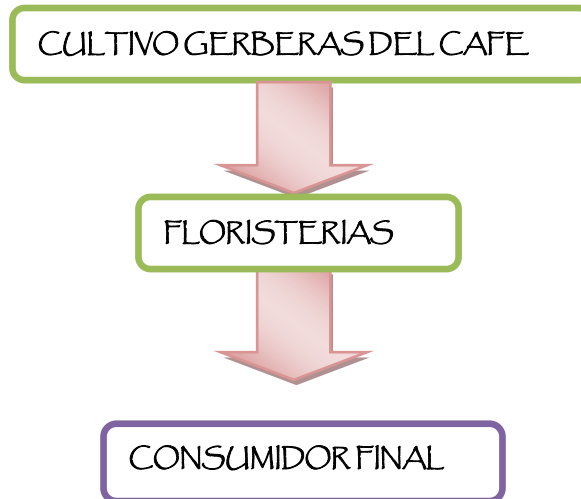
Para establecer el precio del producto se tiene en cuenta la oferta actual donde se realizó un estudio para conocer en promedio cuanto es el precio de las flores en estos cultivos. Esta información es muy valiosa ya que permite tener valores base, pensando en la capacidad adquisitiva de los clientes.

FORMA DE PAGO

Para las Gerberas que ofrece el cultivo, se propone realizar sus pagos de forma tradicional, es decir, en efectivo.

2.9.3 Cultivo.

Para los productos que se ofrecen, se tiene contacto directo con las floristerías, las cuales tendrán el contacto directo con el consumidor.



2.10 ESTUDIO PRECIO

De acuerdo a los costos de producción y evaluando el precio de las empresas existentes, con el estudio de mercados realizado, se estima que el valor de venta al por mayor de una Gerbera será de \$850, lo cual es muy asequible para nuestros clientes.

2.11 PROGRAMA DE VENTAS

El programa de ventas inicia con la proyección de alcanzar la meta de atender a 5 floristerías con una cantidad de 65.000 flores durante la introducción del proyecto en el mercado, alcanzando así un logro de penetración equivalente al 10% según demanda potencial en el sector y en el cual la competencia en este momento es reconocida.

Otro de los programas importantes de acuerdo a la demanda potencial existente en el momento y a la participación a la que el cultivo hace referencia, consiste en buscar el incremento de ésta a partir especiales (Día de las madres, grados, matrimonios, y cualquier otra ocasión especial) no tenidas en cuenta en el momento de realizar las proyecciones que podrían incrementar el valor de la demanda potencial y así mismo el nivel de demanda estimado para el periodo de introducción y crecimiento.

Metas a mediano plazo, apuntan al crecimiento de participación en el mercado con proporciones cercanas al 7% de la demanda potencial.

Tabla 13: Programa de ventas

PROGRAMA DE VENTAS					
	2011	2012	2013	2014	2015
Número de flores	68.076	69.552	73200	73200	73200

Fuente: Autores

2.12 PARTICIPACIÓN DEL PROYECTO EN EL MERCADO

La demanda potencial claramente a partir del mercado diferenciado y objetivo, corresponde a 46 floristerías, repartidos actualmente en el mercado por los proveedores nombrados en las encuestas evaluadas en el **Anexo: estudio de mercados Gerberas del café**.

De esta manera, se pretende entrar al mercado con campañas fuertes de promoción y ventas, dando a conocer marca, producto y precio y así lograr penetrar en el mercado con una participación no inferior al 10%.

La oferta potencial del proyecto estimaría una participación en el mercado regional de aproximadamente 66.996 flores en el año, representando un muy buen comienzo dado que como se observa en el estudio de mercados existe una buena frecuencia de compras.

Las metas organizacionales y objetivos comerciales apuntan a incrementar esta participación del 7% durante los primeros tres años. Convirtiendo el cultivo en uno de los más buscados y consolidados del sector.

3 ESTUDIO DE TAMAÑO Y LOCALIZACION

3.1 ESTUDIO DE TAMAÑO

Para el cultivo de Gerberas es muy importante determinar la capacidad instalada de producción en unidades para satisfacer los requerimientos del mercado, las expectativas de la sociedad y las políticas de la empresa.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN. El factor altamente condicionante en la producción de flores Gerberas es el clima, las plagas y enfermedades que puedan afectar el cultivo y la demanda de los clientes, la cual es mayor en fechas especiales como lo son: Día de las Madres, Grados, y Día del amor y la amistad.

GERBERAS DEL CAFÉ tiene una capacidad de producción que depende del número de plantas sembradas y de las buenas prácticas de cultivo. Sabiendo que las flores Gerberas producen 1 flor cada dos semanas ó sea dos mensuales durante el primer año y de acuerdo a la información obtenida de la demanda potencial y penetración en el mercado, se estima que se van a vender 5.673 flores por mes lo cual nos da como resultado tener un cultivo de 3000 plantas de Gerberas

TAMAÑO DEL CULTIVO. Se tienen tres opciones de tamaño de cultivo de la cual se escogerá la que cumpla con todas las condiciones tanto físicas como económicas para el montaje.

Tabla 14: Alternativas tamaño del cultivo

Alternativas	Tamaño
Alternativa 1	2500m²
Alternativa 2	1000m²
Alternativa 3	1850m²

Fuente: Autores

Materia prima: Las plántulas son de difícil consecución en cantidades grandes ya que son importadas de Europa y su valor comercial es costoso con respecto a otras plantas

Capacidad de siembra:

2500 m²: en esta área se pueden sembrar 8400 plántulas

1000 m²: en esta área se pueden sembrar 3000 plántulas

1850 m²: en esta área se pueden sembrar 6000 plántulas

Datos según los requerimientos del ingeniero agrónomo y del cultivo como tal

Cubrimiento de la demanda. La demanda es un factor importante y al tratarse de flores no se puede producir en grandes cantidades, ya que si no es vendida en máximo dos días las flores se marchitan y representarían pérdidas

Tabla 15: Cuadro ponderado alternativas del cultivo

ANALISIS		2500m2	1000m2	1850m2
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Calificación	Calificación
Materia Prima	40	20	40	30
Capacidad de siembra	30	30	30	30
Cubrimiento de la demanda	30	10	25	30
TOTAL	100	60	95	90

Fuente: Autores

Las tres opciones requieren de un montaje y de la mano de obra para poder funcionar perfectamente. El factor decisivo depende de la investigación de mercados, la capacidad instalada y el programa de ventas a futuro

De acuerdo a todos estos factores, el tamaño del cultivo de GERBERAS DEL CAFÉ tendrá un área total de 1000 m2 en el cual se tendrán 3000 plantas, ya que se adecua a nuestra investigación y capacidad de producción. También, se debe contar con una persona idónea con todo el tema respecto a la técnica, al cuidado y manejo del cultivo

3.2 LOCALIZACION

Al tratarse de un cultivo de flores totalmente nuevo, identificar el lugar geográfico que cumpla con todas los requerimientos técnicos y necesarios para la puesta en marcha del cultivo a demás de cumplir con las características de oferta y demanda y se convierta en un punto vital para el éxito de su funcionamiento, es decir, lograr una macro y micro localización óptima que le proporcione beneficios económicos, sociales, comerciales y financieros.

Orientación de la localización. La macro localización se eligen tres opciones en Pereira dado en los últimos años, ha logrado un buen crecimiento económico además de estar situada en el triangulo de oro de Colombia

La ciudad es un importante eje comercial que facilita la obtención de materia prima de calidad, además de contar con mano obra calificada a un buen costo.

Alternativas de macrolocalización

Tabla 16: Alternativas de Macrolocalización

ANALISIS		El manzano (vía armenia)		Vía La Florida (Pereira)		Cerritos (Pereira)	
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado
Clima	0,25	2	0,50	3	0,75	1	0,25
Nacimiento de Agua	0,25	1	0,25	3	0,75	1	0,25
Transporte	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Cercanía del mercado	0,10	2	0,20	3	0,30	2	0,20
Impacto social	0,10	3	0,30	3	0,30	1	0,10
Disponibilidad de servicios	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
TOTAL	1,00		2,15		3,00		1,70

Fuente: Autores

Criterio de ponderación:

1. Mala
2. Aceptable
3. Excelente

De las alternativas de macro localización se tenían tres posibles sectores para ubicar el cultivo de Gerberas, los cuales son sector el manzano vía Armenia, sector vía la florida, sector cerritos del cual por el análisis de ponderación por puntos nos dio como resultado vía la florida.

Alternativas de macrolocalización

Tabla 17: Alternativas de Microlocalización

ANALISIS		Vereda La Suiza		Vereda La Bananera		Vereda La Laguna	
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado
Condiciones meteorológicas	0,3	2	0,6	2	0,6	1	0,3
Vías de acceso	0,2	2	0,4	3	0,6	1	0,2
Análisis de suelo	0,4	2	0,8	2	0,8	2	0,8
Beneficios de arrendamiento	0,1	1	0,1	3	0,3	3	0,3
TOTAL	1,00		1,9		2,3		1,6

Fuente: Autores

Criterio de ponderación:

1. Mala
2. Aceptable
3. Excelente

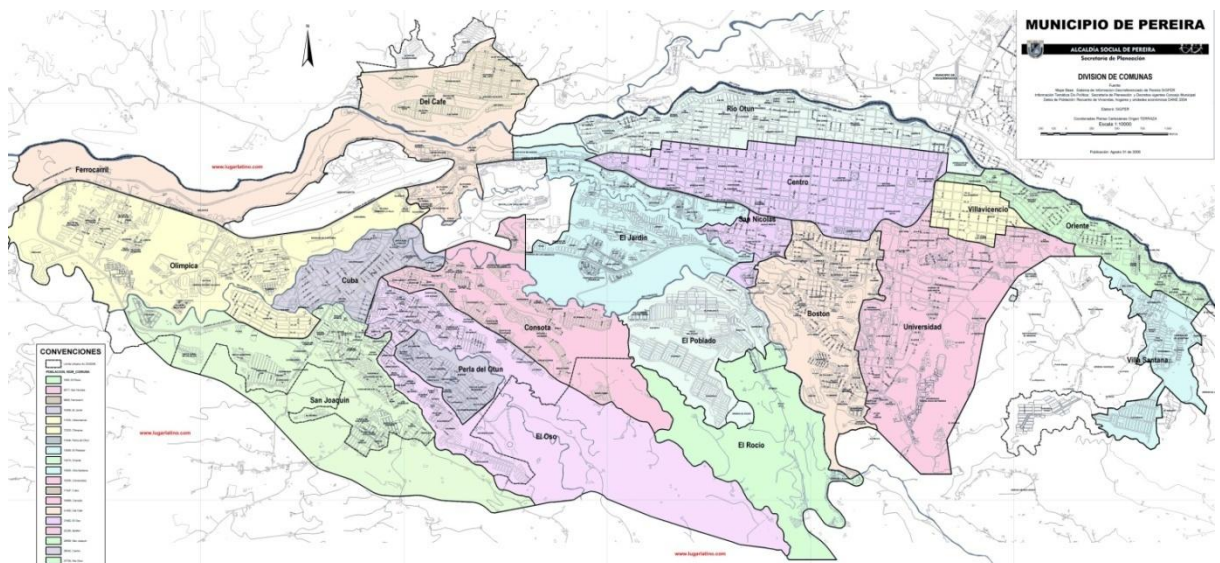
De las alternativas de micro localización se tenían tres posibles veredas del corregimiento la florida, para ubicar el cultivo de Gerberas, los cuales son vereda La Suiza, vereda La Bananera vía la florida, vereda La Laguna del cual por el análisis de ponderación por puntos nos dio como resultado la vereda La Bananera.

El cultivo se ubicara en el sector la bananera del corregimiento La Florida a 25 km de la ciudad de la ciudad de Pereira, ya que su clima promedio oscila entre 16°C y 18°C y una precipitación promedio anual de 2638 mm, todo esto se adecua perfectamente a la producción de flores Gerberas, además de contar con un terreno con buena circulación de aire y con la humedad adecuada. También con tener agua de nacimiento propio lo cual facilita el riego de las planta. Como resultado del estudio de localización se logra establecer lo siguiente:

- Macro localización: El cultivo está ubicado en el corregimiento de La Florida en la ciudad de Pereira, Risaralda, Colombia.
- Micro localización: El cultivo está ubicado en la vereda La Bananera del corregimiento de La Florida

Elementos de localización

Grafico 05: Macro localización GERBERAS DEL CAFE cultivo de Gerberas.



Fuente: Secretaría de planeación municipal de Pereira

4. ESTUDIO DE INGENIERIA

4.1 DEL PRODUCTO

GERBERAS DEL CAFÉ son flores Gerberas de la mejor calidad, con tallos resistentes, pétalos suaves y con colores bien definidos, y flores con tamaños ideales para cumplir cualquier requerimiento además se contara con 7 variedades de colores (rojo, amarillo, blanca, fucsia, rosada, lila y salmón).

La presentación del producto se hace en decenas (son paquetes por 10 unidades), las cuales irán en cajas, cada flor cuenta con una malla para proteger los pétalos, así mismo un pitillo para los tallos, evitando daños en el transporte de los paquetes requeridos por cada cliente.



Grafico 06: Producto Final, GERBERAS DEL CAFÉ, cultivo de Gerberas.

4.1.1 Análisis del producto

MATERIA PRIMA. Las plántulas de Gerberas son consideradas la materia prima ya que es la encargada de producir las flores que se comercializan. Estas son traídas de la ciudad de Medellín directamente al cultivo donde permanecerán durante toda su vida útil.

MANO DE OBRA. La producción de las Gerberas requiere de personal altamente capacitado en manejo de cultivos, instrucción que debe ser dada por el encargado o profesional en agricultura con conocimientos en el manejo de los productos o implementos que al cultivo le interesan, así como experiencia en el manejo de plantas y todo lo referente a la agricultura. Así mismo, las Gerberas deben ser presentadas ante el consumidor como una flor capaz de satisfacer todas sus expectativas y para esto es vital la presentación final del producto; por tal motivo debe tener experiencia en el manejo plantas y cultivos.

EQUIPOS. Los equipos utilizados en el cultivo de Gerberas son pocos, porque al tratarse de un cultivo de flores muchas de las prácticas son necesariamente manuales, se contara con un sistema de riego por goteo en el cual se aplicara los fertilizantes y riego de agua al cultivo

Los equipos necesarios son carretas, equipos de protección, fumigadoras, palas, palines los cuales son utilizados en los procesos de mantenimiento y adecuación del cultivo además en la cosecha y post-cosecha

4.1.2 Estudio de las características taxonómicas y morfológicas

Orden: Dicotiledónea

Familia: Asteraceae (ex Compositae)

Tribu: Mutisieae

Género: Gerbera

Especie: *G. Jamesonii* x *G. viridifolia*

Planta perenne, cespitosa, lanosa o tomentosa, si bien comercialmente se la utiliza de 2 a 3 años. (Parodi, 1979)

Tallo: forma una “corona” superficialmente enterrada, ramificada con rizomas breves, de crecimiento definido, simpodial. La yema apical del tallo subterráneo origina una inflorescencia y el rizoma continúa creciendo en forma dicotómica por la acción de yemas laterales. En las yemas apicales se forman tallos aéreos, muy compactos, con hojas en rosetas cuyo ápice termina en una inflorescencia. Las yemas de otras hojas del tallo también dan inflorescencias. Luego continúa la brotación de yemas laterales, de los nudos del rizoma, dando brotes similares al de la yema apical.

La raíz presenta un sistema fasciculado compuesto por numerosas raíces gruesas de las que parten finas raicillas. De los rizomas nacen numerosas raíces adventicias. Estas son fasciculadas (dispuestas en haz o manojo).

La inflorescencia es en capítulos grandes, dispuestos en la extremidad de un largo escapo áfilo (eje floral o pedúnculo sin hojas) y tomentoso. Receptáculo plano, desnudo. Flores bilabiadas, las marginales dispuestas en 1-2 series, con el labio exterior prolongado en una larga lígula.

Las flores de las filas exteriores son femeninas, liguladas, presentando variados colores; luego se encuentra una fila de flores hermafroditas no funcionales (masculinas y femeninas) y en el disco central las flores masculinas. Los estigmas femeninos desarrollan antes que los estambres masculinos, por lo que la autopolinización es casi imposible. La Gerberas es una planta alógama, siendo la polinización esencialmente por insectos.

Actualmente, la Gerberas está disponible en todos los colores, excepto negro, verde y azul. Florece desde primavera hasta otoño inclusive.

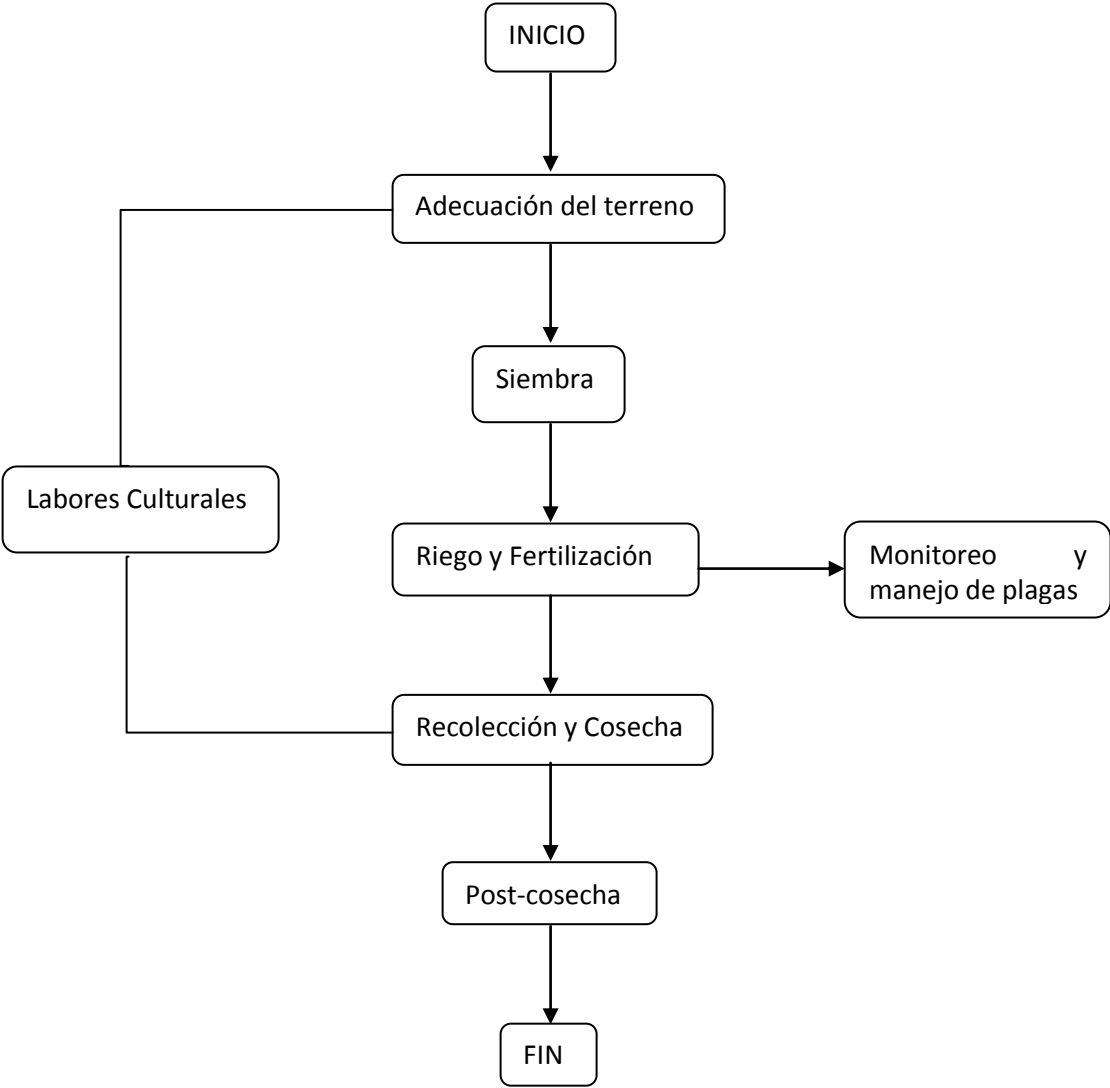
Hojas: basales grandes, con lóbulos falcados (en forma de hoz), dentados

4.2 PROCESO

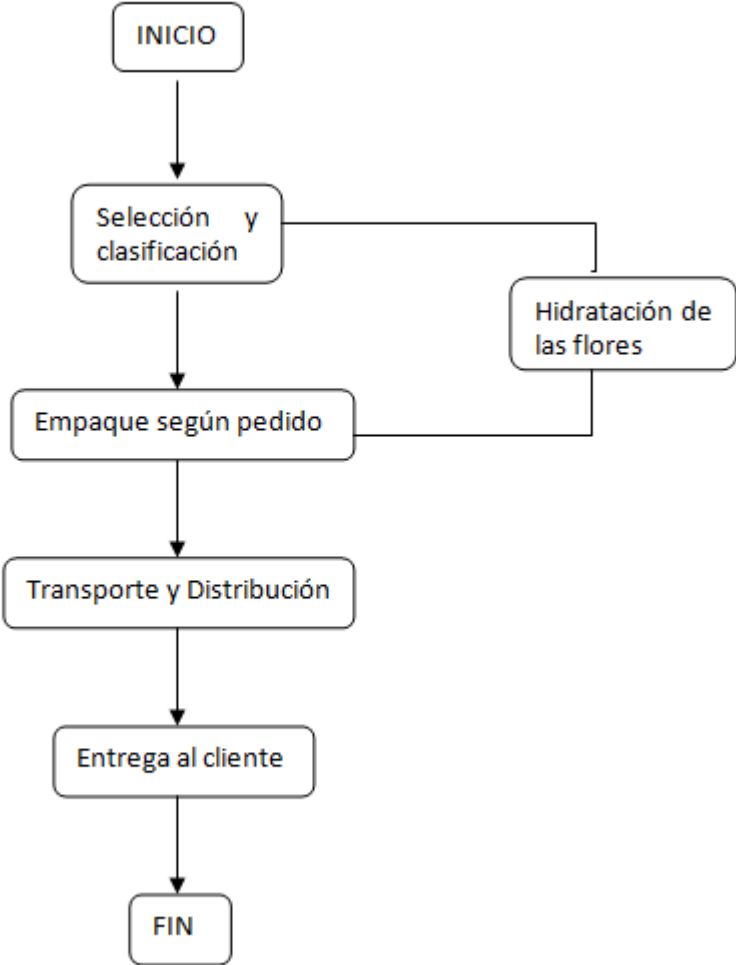
Los procesos de producción y comercialización de flores son los siguientes:

4.2.1 Diagrama del proceso de producción

PROCEDIMIENTO: Proceso de producción



PROCEDIMIENTO: Proceso de comercialización



4.3 IDENTIFICACION DE EQUIPOS

EQUIPOS A COMPRAR. Para el normal funcionamiento del cultivo, GERBERAS DEL CAFÉ necesita una serie de recursos técnicos agrupados de la siguiente manera:

Tabla 18: Equipos a comprar

TIPO DE RECURSO	DESCRIPCION
Equipos de fumigación	Se usan para la aspersión general y focal del cultivo
Bombas	Se usan para bombear el agua desde el lago hacia las diferentes instalaciones del cultivo, así mismo para el riego de los fertilizantes.
Tanques de almacenamiento	Se usan para almacenamiento de fertilizantes
Equipos diversos de mantenimiento	Equipos para mantenimiento al interior del cultivo.
Equipos de post-cosecha	Se usan para la clasificación y embalaje de la flor, y para armado de cajas.
Herramientas	Se usan para mantenimientos y labores en el cultivo.
Elementos de protección	Se utilizan en el desarrollo de labores culturales y manipulación de insumos en el cultivo.

Fuente: Autores

4.4 VOLUMEN DE PRODUCCION

En GERBERAS DEL CAFE los factores condicionantes son los siguientes:

TEMPERATURA

Al estar ubicados en una zona tropical la temperatura es muy variable por esta razón se contara con planes de prevención para evitar el daño del cultivo.

SUELO

Al este un factor condicionante se debe hacer la adecuada preparación de este con abonos, y todos los suministros necesarios, además se realizan muestras periódicas para verificar todas sus propiedades.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Existe una gran variedad de plagas y enfermedades que pueden afectar la producción del cultivo, para esto se llevan a cabo monitoreos continuos para prevenirlas.

El volumen de producción está dado por el programa de ventas estimado para el periodo operativo o de funcionamiento, se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 19: Volumen de producción

AÑO	VOLUMEN DE PRODUCCION (Unidades/mes)
I	68.076
II	69.552
III	73.200
IV	73.200
V	73.200

Fuente: Autores

4.5 ESTUDIO DE MATERIA PRIMA

GERBERAS DEL CAFE dentro de sus políticas de calidad establece el uso de insumos garantizados y con los mejores estándares de calidad ofrecidos en el mercado; por lo cual el cultivo exige a sus proveedores materia prima en óptimas condiciones, con garantía de cumplimiento en entrega y resultados, además de ciclos de pedido y re orden claramente definidos.

Las características exigidas por Gerberas del café en cuanto a la materia prima son:

- La más alta calidad, garantizada con el conocimiento de la trazabilidad de la materia prima ofrecida por el proveedor.
- Cumplimiento en entregas en cuanto tiempo y cantidad requerida.
- Garantía de que el producto se entregue en excelentes condiciones.

La plántula como materia prima de GERBERAS DEL CAFÉ debe conseguirse de acuerdo a los estándares de calidad que un cultivo de dichas flores requiere; para ello se cuenta con la intermediación de la empresa Ball Colombia la cual se encarga de importar directamente desde Holanda hacia las diferentes partes nuestro país.

Los insumos requeridos para el funcionamiento adecuado del cultivo como lo son insecticidas, fertilizantes, plaguicidas y demás elementos necesarios para el manejo integral y optimo, serán negociados directamente en la región con proveedores de altísima confianza reconocidos en el sector.

COSTOS DE MATERIA PRIMA. Los costos de la materia prima son establecidos por las empresas proveedoras de dicho producto en compras realizadas al por mayor. La compra de las plántulas para el desarrollo del proyecto es de \$8.853.000, en donde se encuentran las 7 clases de Gerberas que se van a comercializar, este valor incluye el precio de transporte y fletes.

4.6 RECURSO HUMANO

4.6.1 Proceso de producción

MANO DE OBRA. GERBERAS DEL CAFÉ cuenta con el personal idóneo para el adecuado funcionamiento del cultivo y obtener flores de excelente calidad; se requiere de un asistente comercial y otro de producción el cual tiene a cargo un operario de producción, Adicional se necesita la asesoría de un especialista. Estos están las ocho horas laborables del día, los siete días de la semana.

El personal operativo en GERBERAS DEL CAFÉ se encuentra dividido de esta forma:

Tabla 20: Nomina Operativa

NOMINA OPERATIVA GERBERAS DEL CAFE	
CARGO	Mes (\$)
Asesor de producción	600.000
Operario producción	535.500
Ingeniero Agrónomo (2 visitas por mes)	360.000
TOTAL	1.675.500

Fuente. Autores

ESCALA SALARIAL. En GERBERAS DEL CAFÉ se realiza la valoración de los cargos mediante el método de jerarquización ascendente (Ver Organigrama numeral 5.1.2), por tal motivo se tiene la siguiente pirámide:



Tabla 21: Nomina General GERBERAS DEL CAFE.

NOMINA GENERAL GERBERAS DEL CAFE	
CARGO	NOMINA (\$)
Asesor de producción	600.000
Asesor de comercialización	600.000
Operario producción	535.500
Ingeniero Agrónomo (2xmes)	360.000
Auxiliar contable	180.000
Distribuidor	300.000

Fuente: Autores

PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACION DE PERSONAL

- Paso 1: Recepción preliminar de solicitudes.
- Paso 2: Pruebas de idoneidad.
- Paso 3: Entrevista de selección.
- Paso 4: Verificación de datos y referencias.
- Paso 5: Examen médico.
- Paso 6: Entrevista con el supervisor.
- Paso 7: Descripción del puesto.
- Paso 8: Decisión de contratar.
- Paso 9: Contratación.

PROCESO DE INDUCCIÓN DE PERSONAL

- Paso 1: Identificación de la infraestructura del cultivo.
- Paso 2: Identificación del funcionamiento del cultivo.
- Paso 3: Identificación del proceso.
- Paso 4: Identificación de los compañeros de trabajo.
- Paso 5: Identificación del puesto de trabajo.

4.7 PLANTA FISICA

Para cumplir con el volumen de producción en los próximos cinco años, se requiere de adecuar el terreno bajo las condiciones y características propuestas para el desarrollo del cultivo bajo techo.

Se requiere un área de 1.000 m² en el cual se tendrán 3000 plántulas, sembradas en camas alzadas a 0,50 m del suelo, se tendrán pasillos de 0,6 m entre camas y la distancia entre plántulas será de 0.35 m .

4.8 ESTUDIO DEL TERRENO

Área Total:

2600 m²

Características de la casa:

Se encuentra ubicada en la vereda volcanes, zona rural de la florida -Pereira,

Área construida 600 m².

Estrato 2.

Cableado estructurado.

Pisos en cerámica.

Un piso

Dos baterías sanitarias.

Ventilación natural.

Tradición de la finca: Esta pertenece a Juan Manuel Gutiérrez, identificado con cédula de ciudadanía número 4.520.772 de Pereira, dueño del terreno desde hace diez (5) años, el cual recibió como herencia de su madre Patria Muñoz única dueña por más de 15 años.

La bananera es una vereda de la zona rural de Pereira la cual limita con el municipio de Santa Rosa de Cabal, se encuentra a 15 km del casco urbano de la ciudad de Pereira, de fácil acceso con la vía totalmente pavimentada. Este sector cuenta con dos parques nacionales naturales, un santuario de flora y fauna, es la zona con mayor demanda para ecoturismo en todo el departamento, ya que el Nevado Santa Isabel, Laguna del Otún, páramos, termales, flora y fauna, ríos, cascadas, sistemas productivos, entre otros se han convertido en los principales atractivos naturales de la Cuenca media y alta del Río Otún.

Inversión en la finca: GERBERAS DEL CAFE toma la finca en alquiler por un valor de \$ 700.000 mensuales y hace adecuaciones necesarias por \$9.000.000.

4.9 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Teniendo en cuenta las adecuaciones e instalaciones en equipos y mobiliarios, se propone el siguiente calendario:

Tabla 22: Cronograma de inversiones

CRONOGRAMA DE INVERSION INVERSIONES EN 2011												
CONCEPTO	MES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Estudio de factibilidad												
Trámites y licencias												
Legalización de la empresa												
Arrendamiento												
Maquinaria y equipos												
Gastos de montaje												
Imprevistos												
Gastos puesta en marcha												
Efectivo												
Inventarios												

Fuente: Autores

5. ASPECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

Tiene como objetivo organizar el tipo de empresa el tipo de empresa que se encargará de administrar y dirigir el proyecto una vez sea implementado.

5.1 ORGANIZACIÓN

GERBERAS DEL CAFÉ se convierte en la nueva unidad productiva de *ARTE*²⁵ *SOC LTDA*, sociedad encabezada en su Consejo de Administración por los Ingenieros Industriales Eliana Martínez Franco e Iván Darío Parra Jiménez.

*ARTE*²⁵ *SOCIEDAD LIMITADA* convencido de su interés y gusto por la producción de flores, en especial las Gerberas, incursiona en el sector floricultor con GERBERAS DEL CAFÉ, una idea de negocio.

5.1.1 Planeación estratégica

MISION. Consiste en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, brindándoles variedad de colores y calidad total en la producción y comercialización de Gerberas. La búsqueda de estos propósitos y el crecimiento continuo de la calidad está inspirada en valores y principios del más alto contenido ético, que sirve de guía a cada empleado enmarcados dentro de los lineamientos de la organización empresarial, calidad en el proceso y eficiencia en sus operaciones con tecnología adecuada.

VISION. GERBERAS DEL CAFÉ se proyecta en llegar a ser reconocidos como los principales productores y comercializadores de flores Gerberas en el mercado regional y nacional, y de ésta manera posicionar a Gerberas del café como la marca de mayor recordación en el transcurso de los próximos cinco años.

OBJETIVOS

- Satisfacer las necesidades de demanda y oferta de flores en la ciudad de Pereira
- Incrementar ventas y transacciones, que le permitan expandirse a nivel regional y nacional.
- Lograr posicionamiento en el mercado como marca, reconocida por su calidad y servicio.

POLITICAS

- Política de calidad: GERBERAS DEL CAFÉ ofrece productos certificados a partir de la producción limpia la cual consiste en abonos, fertilizantes, control de plagas y enfermedades con productos orgánicos
- Política de permanencia: GERBERAS DEL CAFÉ espera que cliente que compre nuestro producto regrese y se convierta en un elemento que promocióne de manera positiva las flores, atrayendo así a nuevas personas.
- Política de precios: GERBERAS DEL CAFÉ Llega a los consumidores con precios razonables de las flores, permitiendo a los clientes el acceso a nuestros productos

VALORES INSTITUCIONALES. El cultivo cuenta con el soporte profesional necesario para desarrollar su actividad de la forma más eficiente posible, haciendo de Gerberas del café una marca, naturalidad y amor de la cual cada uno de sus empleados se siente parte activa e importante.

GERBERAS DEL CAFÉ empresa netamente Pereirana y que trabaja por ella generando empleo, e incentivando el consumo de flores Gerberas para ser utilizadas en cualquier ocasión a partir de:

- Amabilidad
- Responsabilidad
- Iniciativa
- Creatividad
- Respeto
- Cordialidad
- Compromiso
- Honestidad
- Lealtad

MATRIZ DOFA

En la matriz DOFA de GERBERAS DEL CAFÉ se encuentra un análisis interno y externo del la empresa, donde se especifican las debilidades y fortalezas; las amenazas y oportunidades, de la siguiente manera

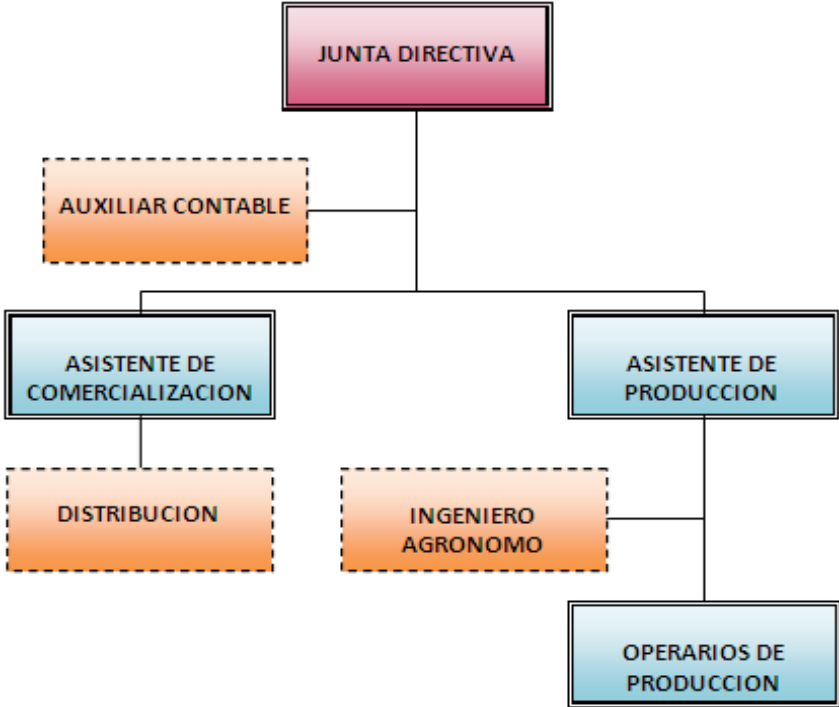
Tabla 23: Matriz DOFA

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
Debilidades: <ul style="list-style-type: none">✓ Desconocimiento profundo en el tema floricultor por lo que se hace necesario el uso de asesores.	Amenazas: <ul style="list-style-type: none">✓ Competencia con mayor reconocimiento y mejores precios✓ Mercado reducido✓ Recesión económica nacional
Fortalezas: <ul style="list-style-type: none">✓ Variedad de especies y colores✓ Certificación en calidad de producto y servicio✓ Conocimiento de proveedores✓ Empleados calificados y competentes✓ Producción más limpia	Oportunidades: <ul style="list-style-type: none">✓ Crecimiento económico y poblacional en la región✓ Exclusividad en cuanto a producto con la competencia✓ Apoyo a planes ambientales de impacto en la sociedad

Fuente: Autores

5.1.2 Organigrama de la empresa

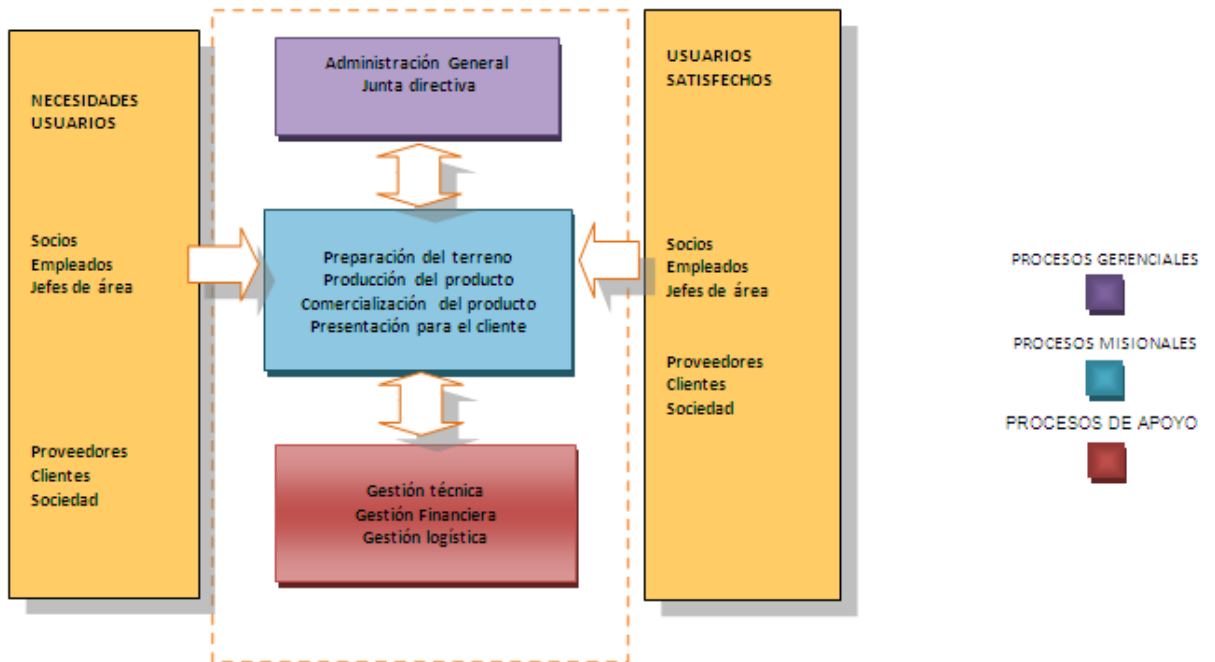
Grafico 07: Organigrama GERBERAS DEL CAFE



5.1.3 Mapa de procesos. GERBERAS DEL CAFÉ cuenta con procesos estandarizados que permiten orden y optimización de todos los movimientos del cultivo, estos procesos son divididos según su carácter, en:

1. Procesos Gerenciales
2. Procesos Misionales
3. Proceso de Apoyo

Grafico 08: Mapa de procesos





En GERBERAS DEL CAFÉ estos procesos son los que se observan en el mapa de procesos, de los cuales posteriormente en el numeral 4.2.1 se observa el diagrama de flujo de los procedimientos del proceso misional del cultivo.


5.2 REGLAMENTACION


MANUAL DE FUNCIONES. Gerberas del café cuenta con un completo manual de funciones elaborado por la Junta directiva el cual cumple con todas las políticas y objetivos de calidad referidos en el Sistema de Gestión de la Calidad, y que es revisado y actualizado periódicamente en función de la mejora continua buscada por toda la empresa. Además una serie de normas básicas para el ingreso al cultivo que se encuentran en el *Anexo X, Manual para el ingreso del cultivo, GERBERAS DEL CAFÉ.*


Se tienen entonces debidamente organizados los cargos por niveles según el organigrama de GERBERAS DEL CAFÉ como se muestra a continuación.


 GERBERAS DEL CAFÉ	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-001
Nombre del cargo	Asistente de producción
Perfil	Técnico en agronomía y manejos de cultivo
Salarios	1 SMLMV
Requisitos laborales	Técnico en agronomía , con conocimientos en cultivos de flores e insumos químicos
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 1 año en el cargo
Jefe Inmediato	Junta Directiva
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Velar por el cuidado del cultivo, ando las adecuadas indicaciones a sus operarios para el optimo proceso de producción. ✓ Realizar la preparación y abono de la tierra utilizando las herramientas y equipos de trabajo necesarios. ✓ Cuidar los cultivos para su conservación y desarrollo, aplicando fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y herbicidas. ✓ Utilizar los elementos de dotación, protección y seguridad personal respetando las normas de seguridad ocupacional. ✓ Llevar registros de las siembras, aplicación de fertilizantes, fumigaciones y producción de los cultivos. ✓ Realizar los inventarios de los materiales e insumos necesarios para la labor. ✓ Utilizar de manera racional y conservar los recursos naturales. ✓ Monitoreo y control de sistemas de labranza. ✓ Monitoreo y control de plagas existentes. ✓ Manejo de fertilizantes y dosis de estos. 	

	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-002
Nombre del cargo	Asistente comercial
Perfil	Técnico en agronomía y conocimientos en área comercial
Salarios	1 SMLMV
Prestaciones	Básicas
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 1 año en el cargo
Jefe Inmediato	Junta Directiva
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolectar, movilizar, clasificar, pesar y empacar los productos de la cosecha obtenida. ✓ Utilizar los elementos de dotación, protección y seguridad personal respetando las normas de seguridad ocupacional. ✓ Llevar registro de pedidos de los clientes y las especificaciones de cada uno. ✓ Fidelizar los clientes existentes. ✓ Promoción del producto para la consecución de nuevos clientes. ✓ Monitoreo y control de los pedidos que realizan los clientes. ✓ Velar por el cumplimiento de los pedidos solicitados. ✓ Negociación con los clientes. ✓ Apoyar al área de producción cuando sea necesario. ✓ Velar por el mantenimiento y conservación de las áreas verdes. ✓ Las demás funciones inherentes al cargo que por necesidad del servicio se le ordenen. 	

	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-003
Nombre del cargo	Operario de producción
Perfil	Técnico en agronomía
Salarios	1 SMLMV
Requisitos laborales	Técnico en agronomía, con conocimientos en cultivos de flores.
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 1 año en el cargo
Jefe Inmediato	Asistente de producción
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la preparación y abono de la tierra y en las siembras de acuerdo con las instrucciones recibidas, utilizando las herramientas y equipos de trabajo necesarios. ✓ Cuidar los cultivos para su conservación y desarrollo, aplicando fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y herbicidas, de acuerdo con las instrucciones que le sean impartidas. ✓ Realizar el riego del cultivo. ✓ Utilizar los elementos de dotación, protección y seguridad personal respetando las normas de seguridad ocupacional. ✓ Desempeñar las demás funciones asignadas por la autoridad competente, de acuerdo con la naturaleza, área de desempeño del empleo y con la formación y adiestramiento para el cual fue contratado. ✓ Realizar el cargue y descargue de los insumos necesarios para el desarrollo de la labor. ✓ Utilizar de manera racional y conservar los recursos naturales. ✓ Realizar labores culturales. ✓ Las demás funciones inherentes al cargo que por necesidad del servicio se le ordenen. 	

	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-004
Nombre del cargo	Ingeniero Agrónomo
Perfil	Ingeniero Agrónomo o profesional en agricultura, con conocimientos en cultivos de flores y floricultura.
Salarios	Por visita dependiendo de la regularidad y las horas
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 2 años en el cargo
Jefe Inmediato	Junta Directiva
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesoría necesaria para el buen funcionamiento del cultivo. ✓ Control de plagas ✓ Manejo de insumos químicos ✓ Brindar apoyo e información en las practicas del cultivo ✓ Supervisa la ejecución y conservación de obras de vialidad agrícola y otras. ✓ Manejo de fertilizantes y dosis de estos. ✓ Utilizar de manera racional y conservar los recursos naturales ✓ Las demás funciones inherentes al cargo que por necesidad del servicio se le ordenen. 	

	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-005
Nombre del cargo	Distribuidor- Mensajero
Perfil	Distribuidor- Mensajero
Salarios	1 SMLV
Prestaciones	Básicas
Requisitos laborales	Bachiller – con pase de conducción y automóvil
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 6 meses en el cargo
Jefe Inmediato	Asistente de Comercialización
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Responsable de transportar las flores en el tiempo y fechas acordados con el cliente. ✓ Preservar la carga en sus condiciones de calidad y presentación. ✓ Garantizar las condiciones técnicas del vehículo que prestara el servicio. ✓ Las demás funciones inherentes al cargo que por necesidad del servicio se le ordenen. 	

	MANUAL DE FUNCIONES
Código del cargo	1-006
Nombre del cargo	Auxiliar contable
Perfil	Técnico en contabilidad
Salario	Por visita
Prestaciones	Básicas
Requisitos laborales	Técnico en contabilidad, con conocimientos financieros
Experiencia laboral	Experiencia mínima de 1 año en el cargo
Jefe Inmediato	Junta Directiva
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar los análisis contables y financieros del cultivo ✓ Realizar cuadro de caja y de ventas ✓ Realizar cuadro de bancos, créditos e inversiones ✓ Elaborar libros financieros ✓ Llevar registro informático por medio magnético y físico de los movimientos financieros de Gerberas del café ✓ Notas de ajustes Generales en contabilidad y cartera 	

TRÁMITES LEGALES. El normal funcionamiento del cultivo implica que se tomen todas las medidas legales necesarias para que funcione correctamente según lo determina la ley colombiana; por esta razón es indispensable el desarrollo de todos los trámites legales y jurídicos que se muestran a continuación:

- Cámara de comercio: Ya existente la sociedad encargada del desarrollo y administración de GERBERAS DEL CAFÉ, y revisada la disponibilidad del nombre para la marca, se procede a realizar el registro mercantil en ésta entidad, reclamar el certificado de existencia y representación legal, y registrar los libros contables. Después, es importante recordar que anualmente es necesaria la renovación de la matrícula mercantil.

Es necesario también llevar contabilidad regular de los negocios que se llevan a cabo en GERBERAS DEL CAFÉ de acuerdo con las prescripciones legales, conservando, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados las ventas y/o actividades. Además de abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

- Derecho tributario: Con respecto a éste ítem, GERBERAS DEL CAFÉ debe diligenciar el formulario de Registro Único Tributario (RUT) en la administración de Impuestos, solicitar el Numero de Identificación Tributaria (NIT) en la Administración de Impuestos Nacionales, con una copia de la Escritura Pública de Constitución y una copia del certificado de existencia y representación legal. También es necesario registrar a la empresa como responsable al Impuesto al Valor Agregado (IVA) en el Registro Único Tributario.

El reglamento para la entrada al cultivo se encuentra en el Anexo: REGLAMENTO DEL CULTIVO

6. ESTUDIO DE INVERSION Y FINANCIAMIENTO

En esta parte el proyecto se identifica y cuantifica las inversiones que se requieren para la implementación y puesta en marcha del cultivo además se definen las fuentes de financiamiento del mismo.

Horizonte de planeación: En Gerberas del café se consideran los períodos pre operativo, operativo y de liquidación distribuido de la siguiente forma:

Pre operativo: Aproximadamente 1 año.

Operativo: Aproximadamente 5 años, este intervalo queda sujeto a decisión de los socios, debido a las fluctuaciones que se puedan presentar en el transcurso de dicho tiempo.

Liquidación: Para efectos del proyecto, se prevé de forma teórica para el año 6 de funcionamiento, Sin embargo la duración de esta etapa queda sujeta a las decisiones de los socios y el desarrollo del cultivo durante dicho periodo.

Precios en el proyecto: Para el estudio de inversiones, ingresos y costos, y financiamiento se toman los precios constantes de un año base, para efectos de facilidad en los cálculos posteriores, así como para realizar la posible liquidación de acuerdo al horizonte de planeación.

6.1 ESTUDIO DE INVERSION

INVERSIONES FIJAS

Compra de herramientas:

Bombas, equipos de fumigación, tanques de almacenamiento,	\$ 1.500.000
Equipos post-cosecha, elementos de protección	
Compra de muebles y enceres:	\$ 1.000.000
Computador, escritorio, teléfono, impresora	

Infraestructura:

Estructura cultivo bajo techo en plástico	
Pozo recolección de agua lluvia	\$ 9.000.000
Sistema de riego	

INVERSIONES DIFERIDAS

Estudio de factibilidad	\$3.000.000
Legalización de la empresa	\$300.000
Arrendamiento por seis meses	\$4.200.000
Gastos de montaje	\$3.000.000
Imprevistos son el 10% de la inversión total	\$4.232.600
Trámites licencia ambiental	\$1.000.000

CAPITAL DE TRABAJO

Plántulas: valor de 3000 plantas	\$8.853.000
6 meses costos de mano de obra	\$8.973.000
Inventario: Insumos de los seis meses	\$ 1.500.000

INVERSION TOTAL

INVERSIONES FIJAS	INVERSIONES DIFERIDAS	CAPITAL TRABAJO	DE INVERSION TOTAL
\$11.500.000	\$15.732.600	\$19.326.000	\$46.558.600

6.2 FINANCIAMIENTO

En Gerberas del café las fuentes del recurso son de carácter interno, donde los dos socios de ARTE ²⁵ SOCIEDAD LIMITADA aportan el capital que será utilizado en el proyecto del cultivo.

6.2.1 Estructura del capital. Como las fuentes del recurso para Gerberas del café son por parte de los socios, la estructura del capital de este proyecto es netamente de recursos propios, de la siguiente manera:

NOMBRE DEL SOCIO	C.C	APORTE
Iván Darío Parra Jiménez	1.088.270.705	50% de la inversión total
Eliana Martínez Franco	1.088.257.473	50% de la inversión total

6.3 PRESUPUESTO DE LA INVERSION

6.3.1 Cuadro presupuesto de inversiones

Tabla 24: Presupuesto de Inversión

 GERBERAS DEL CAFE	PRESUPUESTO DE INVERSION	
	INVERSIONES EN 2011	
CONCEPTO	VIDA UTIL (AÑOS)	MONTO TOTAL (\$)
INVERSIONES FIJAS		11.500.000
Maquinaria y equipos	10	1.500.000
Muebles y enceres	10	1.000.000
Infraestructura	5	9.000.000
INVERSIONES DIFERIDAS		15.732.600
Estudio de factibilidad	2	3.000.000
Legalización de la empresa	1	300.000
Arrendamiento		4.200.000
Gastos de montaje	5	3.000.000
Imprevistos	1	4.232.600
Trámites licencia ambiental	1	1.000.000
CAPITAL DE TRABAJO		19.326.000
Efectivo	---	8.973.000
Plántulas	---	8.853.000
Inventarios	---	1.500.000
INVERSION TOTAL		\$ 46.558.600

Fuente: Autores

6.3.2 Flujo neto de inversión

Tabla 25: Flujo neto de inversión

	FLUJO NETO DE INVERSION						
	INVERSION EN 2011						
	CONCEPTO	PERIODO PREOPERATIVO	PERIODO OPERATIVO				
1			2	3	4	5	
INVERSIONES FIJAS	-11.500.000						
Maquinaria y equipos	1.500.000						750.000
Muebles y enceres	1.000.000						500.000
Infraestructura	9.000.000						4.500.000
INVERSIONES DIFERIDAS	-15.732.600						
Estudio de factibilidad	3.000.000						
Legalización de la empresa	300.000						
Arrendamiento	4.200.000						
Gastos de montaje	3.000.000						
Imprevistos	4.232.600						
Trámites licencia ambiental	1.000.000						
CAPITAL DE TRABAJO	-19.326.000						
Efectivo	8.973.000						8.973.000
Plántulas	8.853.000						8.853.000
Inventarios	1.500.000						1.500.000
FLUJO NETO DE INVERSION	-46.558.600						25.076.000

Fuente: Autores

7. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS

En esta etapa del proyecto se determinan los ingresos que GERBERAS DEL CAFE puede generar en el transcurso de su operación. Se contabilizan ingresos y egreso como consecuencia del funcionamiento del cultivo.

7.1 INGRESOS

En GERBERAS DEL CAFE los ingresos son el resultado de la producción y venta de las flores objeto del proyecto.

INGRESOS DIRECTOS. En GERBERAS DEL CAFE el ingreso directo lo proporcionan las ventas de las flores ofrecidas.

7.2 COSTOS

En GERBERAS DEL CAFE los costos son el resultado del desembolso tanto de costos fijos y variables, como consecuencia del funcionamiento y operación de la empresa.

COSTOS FIJOS Depreciación de activos y amortización de diferidos.

Gastos de administración: Nomina administrativa (Cuadro), servicios públicos
Arrendamiento.

Prestaciones sociales.

Gastos de mantenimiento.

Gastos de puesta en marcha.

Imprevistos

COSTOS VARIABLES

Materiales e insumos.

7.3 COSTO DE PRODUCCION

En Gerberas del café el costo de producción está dado de la siguiente manera:

Tabla 26: Costos de producción.


 GERBERAS DEL CAFE	COSTO DE PRODUCCION				
	2011				
	PERIODO OPERATIVO				
CONCEPTO	1	2	3	4	5
Materia prima	1.850.000	1.850.000	1.850.000	1.850.000	1.850.000
Nomina operacional	17.946.000	18.663.800	19.400.032	20.155.552	20.930.930
Nomina administrativa	12.960.000	13.478.400	14.014.080	14.567.730	15.140.073
Materiales e insumos	1.322.050	998.200	900.200	842.800	1.120.000
Servicios	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
TOTAL	35.278.050	36.190.400	37.364.312	38.616.082	40.241.003

Fuente: Autores

7.4 NOMINA OPERACIONAL

En Gerberas del café la nómina está dada de la siguiente manera:


Tabla 27: Nomina Operacional.

 GERBERAS DEL CAFE	NOMINA OPERACIONAL				
	2011				
	PERIODO OPERATIVO				
CONCEPTO	1	2	3	4	5
Asesor de Producción	7.200.000	7.488.000	7.787.520	8.099.020	8.422.982
Operario producción	6.426.000	6.683.000	6.940.000	7.197.120	7.454.160
Ingeniero agrónomo	4.320.000	4.492.800	4.672.512	4.859.412	5.053.788
TOTAL	17.946.000	18.663.800	19.400.032	20.155.552	20.930.930

Fuente: Autores

7.5 NOMINA ADMINISTRATIVA

Tabla 28: Nomina Administrativa


 GERBERAS DEL CAFE	NOMINA ADMINISTRATIVA				
	2011				
	PERIODO OPERATIVO				
CONCEPTO	1	2	3	4	5
Asesor comercialización	7.200.000	7.488.000	7.787.520	8.099.020	8.422.982
Distribuidor	3.600.000	3.744.000	3.893.760	4.049.510	4.211.491
Auxiliar contable	2.160.000	2.246.400	2.332.800	2.419.200	2.505.600
TOTAL	12.960.000	13.478.400	14.014.080	14.567.730	15.140.073

Fuente: Autores

7.6 DEPRECIACION DE ACTIVOS

En Gerberas del café la depreciación esta dado por el método “Línea recta” de la siguiente manera:


Tabla 29: Depreciación de activos.

 GERBERAS DEL CAFE	DEPRECIACION DE ACTIVOS									
	2011									
	PERIODO DE DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPOS \$1.500.000									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	
PERIODO DE DEPRECIACION MUEBLES Y ENCERES \$1.000.000										
100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	
PERIODO DE DEPRECIACION INFRAESTRUCTURA \$9.000.000										
900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	
TOTAL DEPRECIACION DE ACTIVOS										
1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	

Fuente: Autores

7.7 CUADRO DE PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS


Tabla 30: Presupuesto de ingresos y costos.

 GERBERAS DEL CAFE	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS				
	2011				
	PERIODO OPERATIVO				
CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ventas Totales	57.864.600	59.119.200	62.220.000	62.220.000	62.220.000
COSTOS TOTALES	47.956.726	47.558.858	47.387.336	47.256.930	47.461.656
Costos Fijos	46.634.676	46.560.658	46.487.136	46.414.130	46.341.656
Depreciación de activos	-1.050.000	-1.050.000	-1.050.000	-1.050.000	-1.050.000
Amortización	3.146.520	3.146.520	3.146.520	3.146.520	3.146.520
Gastos de admón.	19.146.000	18.627.600	18.091.920	17.538.270	16.965.927
Arrendamiento	8.400.000	8.400.000	8.400.000	8.400.000	8.400.000
Prestaciones sociales	11.109.556	11.553.938	12.016.096	12.496.740	12.996.609
Gastos mantenimiento	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Imprevistos	4.232.600	4.232.600	4.232.600	4.232.600	4.232.600
Costos Variables	1.322.050	998.200	900.200	842.800	1.120.000
Materiales e insumos	1.322.050	998.200	900.200	842.800	1.120.000

Fuente: Autores

7.8 CUADRO FLUJO NETO DE OPERACIÓN

Tabla 31: Flujo neto de operación.

 GERBERAS DEL CAFE	FLUJO NETO DE OPERACIÓN 2011				
	PERIODO OPERATIVO				
	1	2	3	4	5
Ingresos totales	57.864.600	59.119.200	62.220.000	62.220.000	62.220.000
Costos totales	47.956.726	47.558.858	47.387.336	47.256.930	47.461.656
UTILIDAD ANTES IMPUESTO					
	9.907.874	11.560.342	14.832.664	14.963.070	14.758.344
Impuesto 34%	3.368.677	3.930.516	5.043.106	5.087.444	5.017.837
UTILIDAD DESPUES IMPUESTO					
	6.539.197	7.629.826	9.789.558	9.875.626	9.740.507
Reserva legal 10%	653.920	762.983	978.956	987.563	974.051
UTILIDAD POR DISTRIBUIR					
	5.885.277	6.866.843	8.810.603	8.888.064	8.766.456
Amortización	3.146.520	3.146.520	3.146.520	3.146.520	3.146.520
Depreciación	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000
FLUJO NETO DE OPERACIÓN					
	10.181.797	11.163.363	13.107.123	13.184.584	13.062.976

Fuente: Autores

8. EVALUACION


En esta parte del proyecto se analiza, verifica y comprueban los resultados de todos los componentes que implicaría la creación e implementación del cultivo, con el fin de dar un juicio verídico sobre si es factible o no el proyecto.

8.1 EVALUACION FINANCIERA

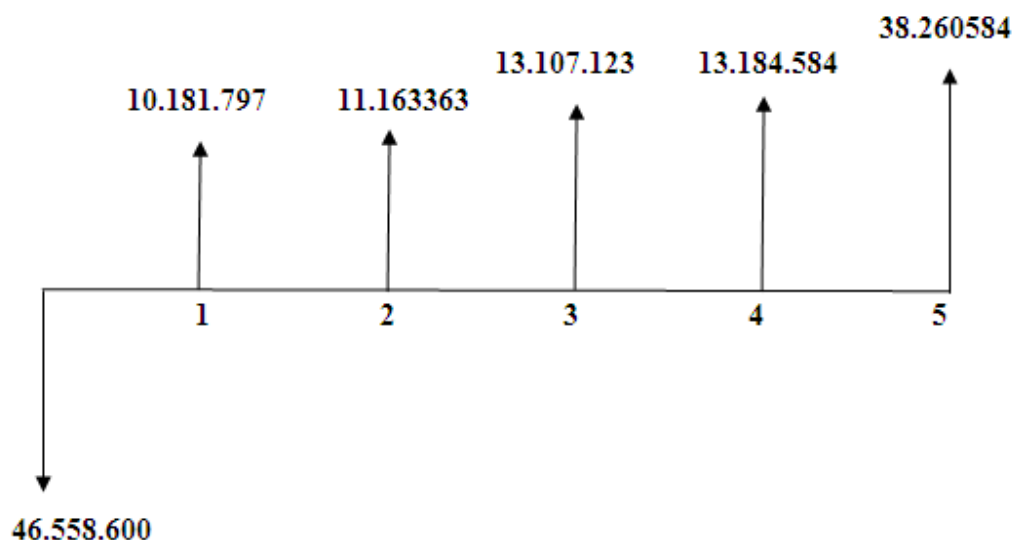
Para determinar la rentabilidad de GERBERAS DEL CAFÉ se procede a construir el flujo neto de caja, este se elabora con el flujo neto de inversión y el flujo neto de operación (Véase los cuadro...)

8.1.1 Flujo neto de caja

Tabla 32: Flujo neto de caja.

 GERBERAS DEL CAFE	FLUJO NETO DE CAJA					
	2011					
	PERIODO PREOPER	PERIODO OPERATIVO				
CONCEPTO		1	2	3	4	5
Flujo neto operación	0	10.181.797	11.163.363	13.107.123	13.184.584	13.184.584
Flujo neto de inversiones	-46.558.600					25.076.000
FUJO NETO DE CAJA	-46.558.600	10.181.797	11.163.363	13.107.123	13.184.584	38.260.584

Fuente: Autores



El estudio de factibilidad financiera concluye en la aceptación del proyecto, y se respalda en análisis de sensibilidad positivos en cuanto al aumento de costos e inversiones; por su parte se observa mayor sensibilidad a la disminución de ingresos por lo que una disminución en el número de ventas deja de ser atractivo para los inversionistas.

8.2 CRITERIOS DE EVALUACION

Tabla 33: Evaluación financiera

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	14.533.134	>0	Se Acepta
TIR	19,207%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,312147152	>1	Se Acepta

Fuente: Autores

De la evaluación se puede concluir, el valor presente neto, a una tasa de oportunidad del 10%, es un valor excelente porque muestra que el proyecto tendría un valor actual muy elevado, siendo este gran atractivo para los inversionistas

La TIR generada por el proyecto lo hace muy atractivo, porque es superior a la tasa mínima requerida por el inversionista en más de 9 puntos porcentuales, lo cual genera un margen de ganancia atractivo para los inversionistas

El resultado obtenido en la relación costo beneficio (B/C) demuestra la amplia rentabilidad del proyecto debido a que este retribuye 3 pesos por cada peso de la inversión que se hace, confirmando así la viabilidad financiera de este

8.3 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

8.3.1 Incremento de los Ingresos

Análisis con un incremento del 5% en los Ingresos.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	21.344.552	>0	Se Acepta
TIR	23,424%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,458444881	>1	Se Acepta

El aumento de los ingresos en un 5% hace que se refleje en el aumento de los 3 indicadores, ya que en caso de un incremento en la producción o en el precio aumentaría ganancias siendo más atractivo para los inversionistas

8.3.2 Incremento de costos

Análisis con un incremento de 5% en los costos.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	9.183.433	>0	Se Acepta
TIR	15,845%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,197244612	>1	Se Acepta

El aumento de los costos en un 5% enfermedades y plagas, o daños en el cultivo por fenómenos naturales, hace que se refleje en la disminución de los 3 indicadores, pero sin dejar de ser atractivo para los inversionistas

8.3.3 Disminución de los costos

Análisis con una disminución de 5% en los costos.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	19.882.836	>0	Se Acepta
TIR	22,540%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,427049693	>1	Se Acepta

La disminución de los costos en un 5% encontrando mano de obra e insumos mas económicos en el mercado, hace que el proyecto aumente un poco de rentabilidad, viéndose reflejado en los 3 indicadores, lo que hace que sea atractivo para los inversionistas porque están por encima de los estándares.

8.3.4 Disminución en los ingresos

Análisis con una disminución del 5% en los ingresos.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	7.721.717	>0	Se Acepta
TIR	14,930%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,165849424	>1	Se Acepta

La disminución de los ingreso en un 5% por posible sobreoferta o inconvenientes en el cultivo, hace que el proyecto pierda un poco de rentabilidad, viéndose reflejado en la disminución de los 3 indicadores, pero sin dejar de ser atractivo para los inversionistas

8.3.5 Incremento en las inversiones fijas

Análisis con un incremento del 10% en las inversiones.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	9.877.274	>0	Se Acepta
TIR	15.834%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1.192861048	>1	Se Acepta

El incremento en las inversiones fijas en un 10% por posible remodelación y cambio o falla de la infraestructura, hace que el proyecto pierda un poco de rentabilidad, viéndose reflejado en la disminución de los 3 indicadores, pero sin dejar de ser atractivo para los inversionistas

8.3.6 Disminución en las inversiones fijas

Análisis con una disminución del 10% de las inversiones.

TMAR =10%			
TECNICA	VALOR	CRITERIO DE ACEPTACION	
VPN	19.188.994	>0	Se Acepta
TIR	23,135%	>TMAR	Se Acepta
B/C	1,45794128	>1	Se Acepta

La disminución de las inversiones fijas en un 10% por mejores propuestas, mejores alternativas de infraestructura, lo cual hace que aumenten los 3 indicadores y sea atractiva para los inversionistas

8.4 EVALUACION SOCIO-ECONOMICA

GERBERAS DEL CAFÉ de acuerdo a su finalidad, contribuye un valioso aporte al bienestar socioeconómico de la ciudad representado en la actividad de producción y comercialización de flores. El proyecto brindara beneficios a la comunidad, puesto que ayudara con la generación de nuevos empleos, buscando mejorar la calidad de vida de las personas vinculadas con la empresa, brindándole buenas condiciones de trabajo y un armonioso clima organizacional. Además interviene positivamente en factores económicos y sociales, que permiten el desarrollo de las personas emprendedoras y que contribuyen a la evolución de toda una comunidad.

La empresa cumplirá a cabalidad con las obligaciones impuestas por el estado como es el adecuado y oportuno pago de impuestos, lo que contribuye al desarrollo de la región.

8.5 EVALUACION AMBIENTAL

En la actualidad, es vital la creación de cultura de conservación del medio ambiente, por esto el proyecto generara efectos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; el proyecto involucra planes para manejo de residuos que no influyen negativamente.

Por esta razón se considera que son buenos los resultados de la creación de GERBERAS DEL CAFE acorde a la contribución en responsabilidad ambiental dentro de la ciudad.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

- Los estudios realizados a evaluar la factibilidad del proyecto, permiten concluir que el proyecto es viable y factible.
- La implementación del proyecto permite dar respuesta a las expectativas del mercado y se constituye en un modelo de empresa productora de flores muy apetecidas en el mercado local y nacional, que la hacen rentable desde el punto de vista financiero y económico-social.
- El proyecto permite la creación de una actividad económica productiva y competitiva, complementaria con la floricultura de la región y donde los profesionales pueden participar en la búsqueda de mejores oportunidades económicas y laborales.
- El aumento en el volumen de producción de flores, situara a GERBERAS DEL CAFÉ entre los más importantes productores a nivel regional, ganando prestigio en el ámbito floricultor nacional.
- El proyecto contribuye a generación de empleos directos e indirectos vinculados a la producción y comercialización de flores.

9.2. RECOMENDACIONES

- Para la puesta en marcha del proyecto se debe tener en cuenta a los autores de esta investigación para la fase inicial del proyecto en la que se debe contar con personas que tengan un conocimiento en el sector.
- Para que el programa cumpla con los resultados esperados se recomienda acompañamiento y seguimiento permanente de las entidades encargadas (ICA) para evitar cambios inesperados en el sistema productivo.

- Se recomienda investigar opciones de comercialización en sitios cercanos a Pereira y así mismo explorar el mercado institucional en el que se incluyen empresas, hoteles, restaurantes entre otros.

10. BIBLIOGRAFIA

ICONTEC, Tesis y otros trabajos de grado, Colombia, 2008

BERNAL T. Cesar A, Metodología de la investigación. Prentice Hall, Santafé de Bogotá. 2000

KINNEAR-TAYLOR. Investigación de Mercados. Mc Graw Hill, tercera edición.

FINNERTY, John D. Financiamiento de proyectos – Técnicas modernas de Ingeniería Económica. México. Prentice Hall.

COLFLORAS. Proyecto Fomipyme: Fortalecimiento, modernización y desarrollo de la minicadena exportadora de flores y follajes tropicales del departamento de Risaralda, Pereira; 2006.

INTERNET:

GOBERNACION DE RISARALDA. Gobierno. Plan de desarrollo. [Citado el 02 Junio de 2011] Disponible en:
<http://www.Risaralda.gov.co/html/plandesarrollo.htm>

ASOCOLFLORES. Datos de interés, cifras 2007-2010 [Citado el 06 de Marzo de 2011] Disponible en:
http://www.colombianflowers.com/info/info_ciras2007.php

CÁMARA DE COMERCIO DE PEREIRA. Investigaciones socioeconómicas [Citado el 18 de Mayo de 2011] Disponible en:
http://www.camarapereira.org.co/es/ipaginas/ver/G111/21/investigaciones_socioeconomicas

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. Tramites de fertilizantes [Citado el 20 de Mayo de 2011] Disponible en:
<http://www.ica.gov.co/tramites/agricola/fertilizantes.aspx>

FLOR VERTICAL, “Pasado y presente de la floricultura mundial”, [Citado el 0 de Abril del 2011] Disponible en: <http://www.florvertical.com>

ANEXOS

ANEXO I

INVESTIGACION DE MERCADOS

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Permiten el mercado actual, la implementación de cultivos comerciales de gérboras con las características que GERBERAS DEL CAFE propone?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar si en la ciudad de Pereira existe el número suficiente de floristerías con las características requeridas para ser considerados como demanda, logrando determinar la aceptación que podría tener el cultivo de gérboras.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Realizar un diagnóstico de las floristerías y sus hábitos de consumo como demandantes de gérboras.
- ✓ Obtener información para enfrentar las condiciones del mercado y tomar decisiones anticipando el comportamiento del mismo.
- ✓ Reconocer servicios complementarios para el cultivo con efectos positivos en la demanda por parte del consumidor.

3. SELECCIÓN Y ESTABLECIMIENTO DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación a realizar es de tipo descriptivo donde a través de información obtenida por observación y elementos de recolección, se busca arrojar datos claros, estadísticas y tablas explicativas sobre la población estudiada.

3.2 METODO DE INVESTIGACIÓN

El método a emplear en la investigación es el inductivo, donde a partir de una muestra, definida posteriormente, y la información que ésta arroje, se podrá inferir sobre la población objetivo total.

3.3 POBLACION

El número de floristerías en la ciudad de Pereira registradas en la Cámara de comercio de la ciudad para el año 2010 son 70 establecimientos.

3.4 MUESTRA

N = 70 Floristerías

p = 50% Equivalente a 35 floristerías

q = 50% Equivalente a 35 floristerías

Cota de error = 5,5%

Nivel de confianza= 95,5%

$$n = \frac{Npq}{(N - 1)D + pq}, \text{ donde } D = \frac{(B_{\bar{x}})^2}{4}$$

Se tiene entonces para el caso de

la investigación:

n = 58 floristerías como muestra.

3.5 ENCUESTA

La encuesta a utilizar es personal a las floristerías, empleando un tipo de muestreo no aleatorio, por juicio a los establecimientos que respondan afirmativamente a las exigencias de los investigadores, es decir que cumplan con características como buena ubicación y/o reconocimiento en la ciudad.

Por esto, lo primero es hallar una zona reconocida de Pereira donde claramente se localiza este tipo de lugares; para el caso el centro y alrededores es un lugar propicio. Utilizando estos sitios de la ciudad como marco muestral, se procedió realizar la encuesta por juicio a las floristerías que cumplieran con estas condiciones del mercado meta.

(Formato de encuesta: Ver ANEXO 1)

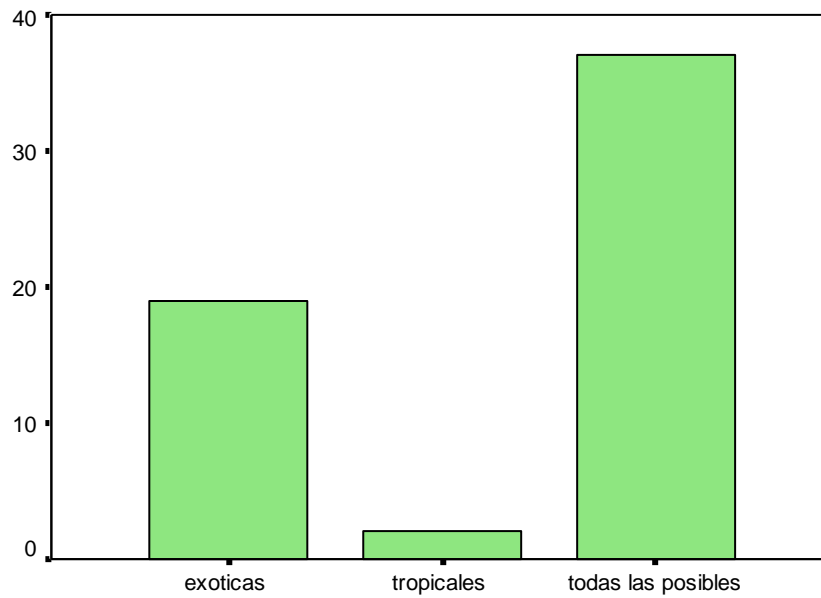
4. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.1 VARIABLES CUALITATIVAS

Tipo de flores que vende la floristería

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
exóticas	19	32,8	32,8	32,8
tropicales	2	3,4	3,4	36,2
todas las posibles	37	63,8	63,8	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Tipo de flores vende la floristeria



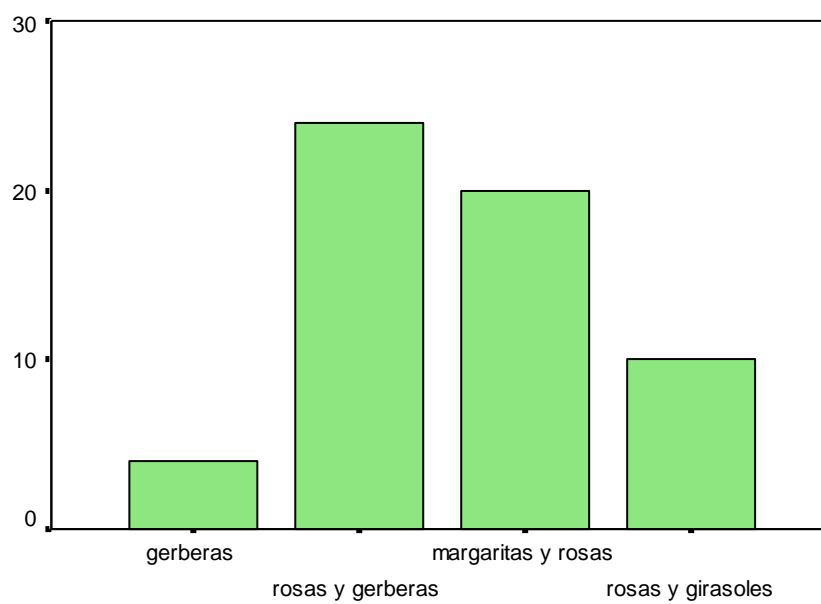
Tipo de flores vende la floristeria

Se evidencia que el tipo de flores más vendidas en cada floristería son todas las posibles y las flores tropicales son las menos vendidas.

Flores más vendidas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Gerberas	4	6,9	6,9	6,9
rosas y gerberas	24	41,4	41,4	48,3
margaritas y rosas	20	34,5	34,5	82,8
rosas y girasols	10	17,2	17,2	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Flores más vendidas



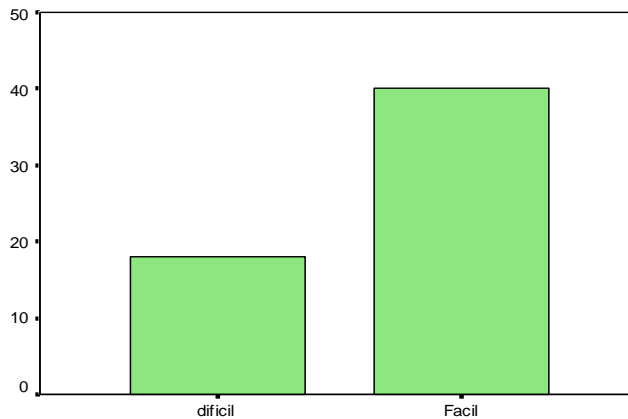
Flores más vendidas

Las flores más vendidas en cada floristería encuestada son las rosas y Gerberas.

Fácil o difícil conseguir gérbas en Pereira

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
difícil	18	31,0	31,0	31,0
Fácil	40	69,0	69,0	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Facil o dificil conseguir gerberas en Pereira



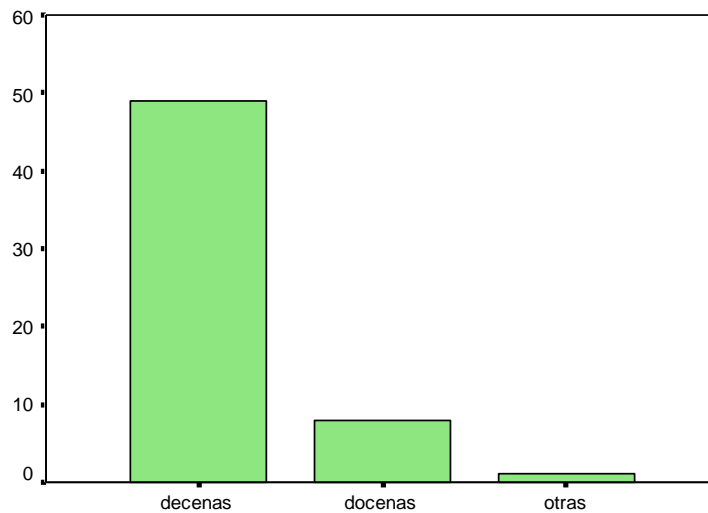
Facil o dificil conseguir gerberas en Pereira

Se puede inferir que en general es fácil conseguir las Gerberas, pero el porcentaje de los que dicen que es difícil es alto y en ocasiones se dificulta abastecerse de Gerberas.

Presentación del pedido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
decenas	49	84,5	84,5	84,5
docenas	8	13,8	13,8	98,3
otras	1	1,7	1,7	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Presentación del pedido



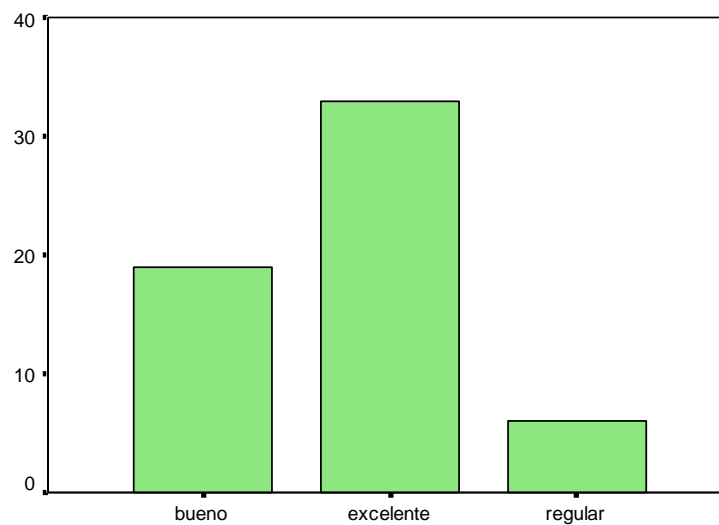
Presentación del pedido

La presentación del pedido se hace en decenas.

Estado en el que llegan las flores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
bueno	19	32,8	32,8	32,8
excelente	33	56,9	56,9	89,7
regular	6	10,3	10,3	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Estado en el que llegan las flores



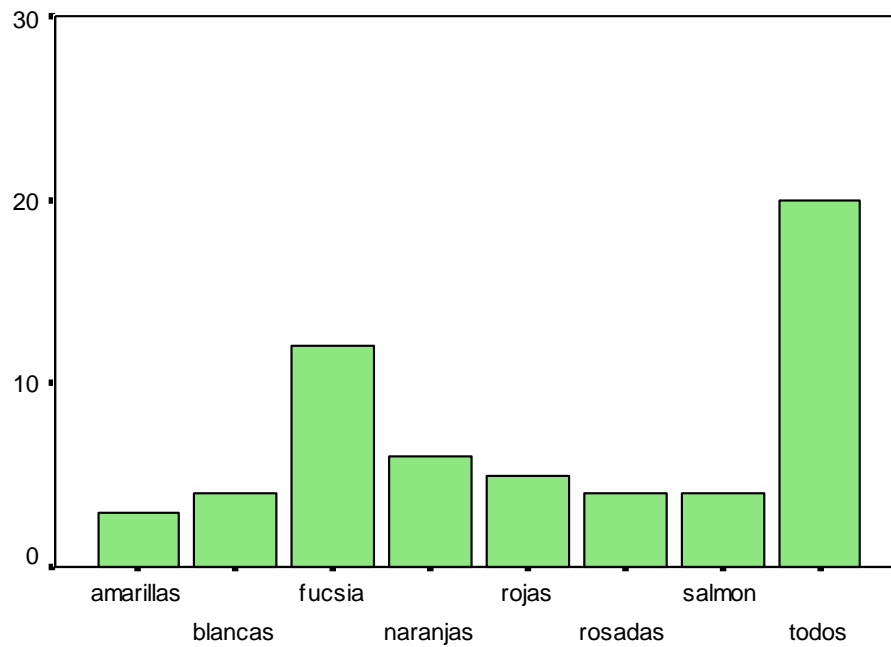
Estado en el que llegan las flores

En general las flores llegan en excelente estado, pero el porcentaje de que llegan en buen estado es alto y esto es positivo, para nosotros entregar productos de excelente calidad.

Colores más vendidos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
amarillas	3	5,2	5,2	5,2
blancas	4	6,9	6,9	12,1
fucsia	12	20,7	20,7	32,8
naranjas	6	10,3	10,3	43,1
rojas	5	8,6	8,6	51,7
rosadas	4	6,9	6,9	58,6
salmon	4	6,9	6,9	65,5
todos	20	34,5	34,5	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Colores más vendidos



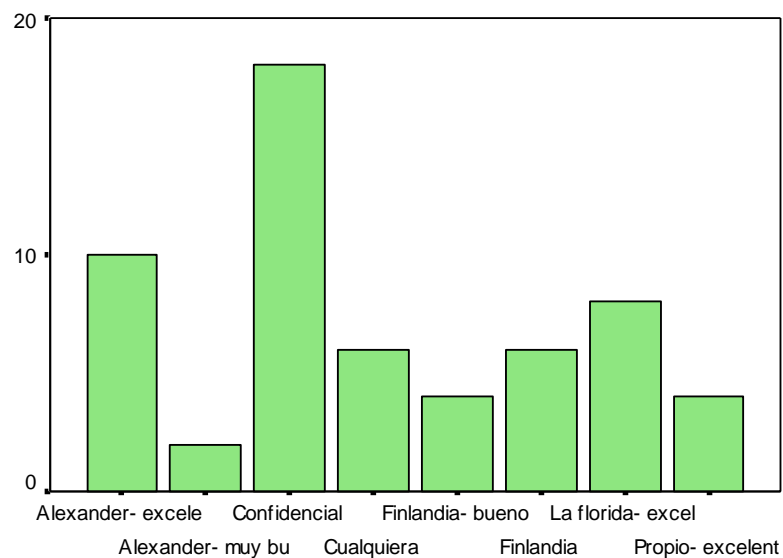
Colores más vendidos

Todos los colores se venden en igual proporción, el más vendido es el fucsia.

nombre de proveedores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alexander- excele	10	17,2	17,2	17,2
Alexander- muy bu	2	3,4	3,4	20,7
Confidencial	18	31,0	31,0	51,7
Cualquiera	6	10,3	10,3	62,1
Finlandia- bueno	4	6,9	6,9	69,0
Finlandia	6	10,3	10,3	79,3
La florida- excel	8	13,8	13,8	93,1
Propio- excelent	4	6,9	6,9	100,0
Total	58	100,0	100,0	

nombre de proveedores



nombre de proveedores

Del grafico no se obtiene información precisa sobre el proveedor, ya que las personas son reacias para brindar esta información porque se considera como confidencial.

Disposición a cambiar de proveedor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
no	29	50,0	50,0	50,0
si	29	50,0	50,0	100,0
Total	58	100,0	100,0	



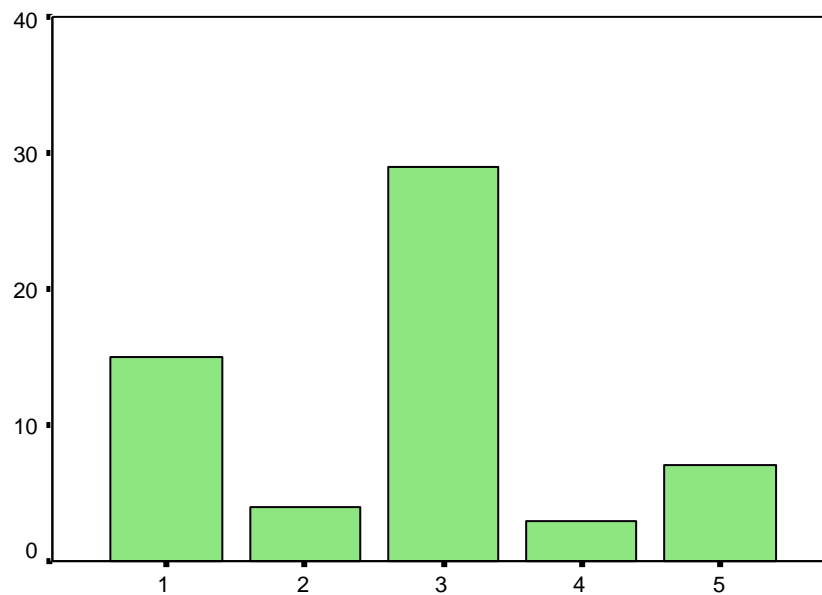
Las floristerías califican en su mayoría a los actuales proveedores como excelentes y tan solo un 50% muestra interés en cambiar dicho proveedor.

4.2 VARIABLES CUANTITATIVAS

Frecuencia (semanas) en la que se abastecen de Gerberas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	15	25,9	25,9	25,9
2	4	6,9	6,9	32,8
3	29	50,0	50,0	82,8
4	3	5,2	5,2	87,9
5	7	12,1	12,1	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Frecuencia (semanas) en la que se abastecen



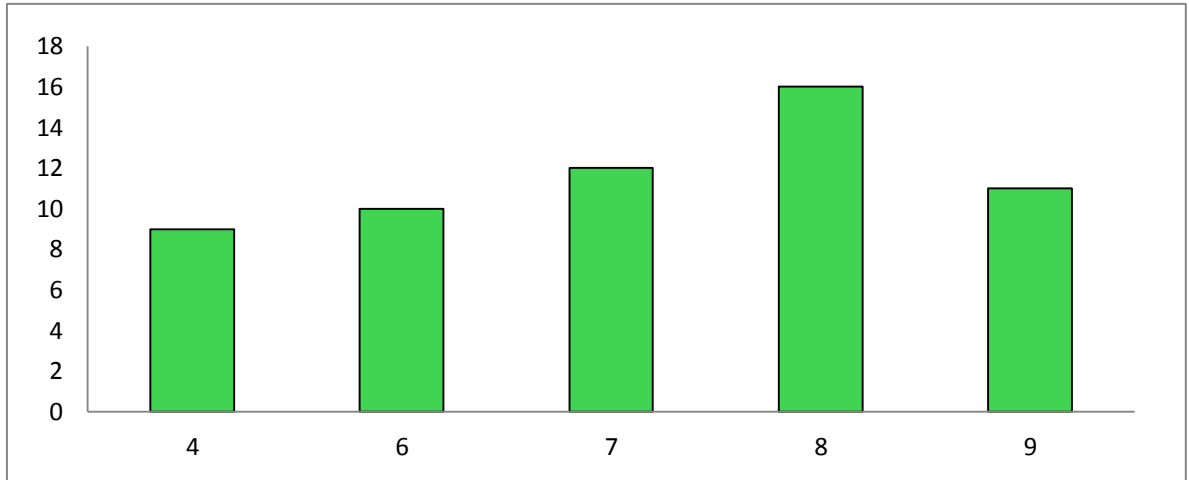
Frecuencia (semanas) en la que se abastecen de gerberas

Del grafico se infiere que el promedio de abastecimiento de las floristerías es de 3 veces por semana.

Cantidad de paquetes por pedido

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
4	9	0,16	0,16	0,16
6	10	0,17	0,17	0,33
7	12	0,21	0,21	0,53
8	16	0,28	0,28	0,81
9	11	0,19	0,19	1,00
Total	58	1,00	1,00	

Cantidad de paquetes por pedido

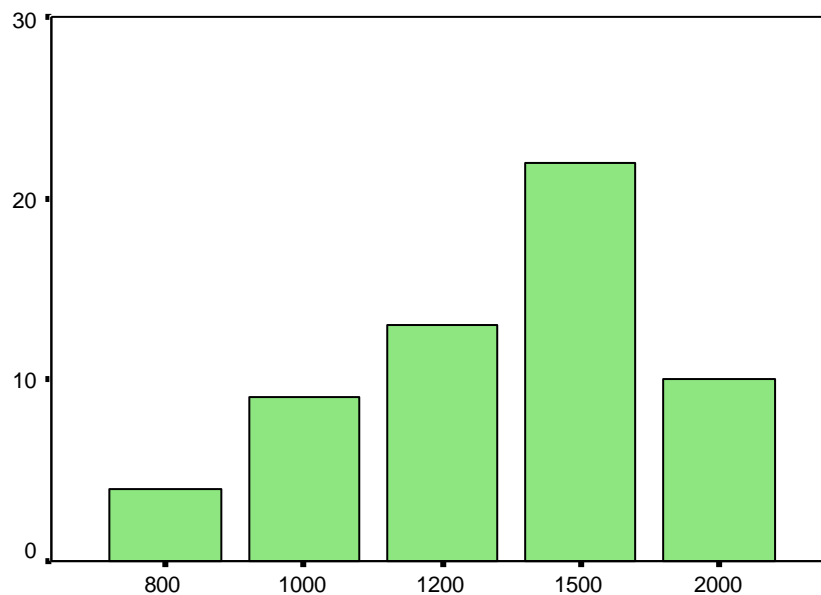


En general las floristerías adquieren entre 7 y 8 unidades de compra en cada pedido.

Precio de las flores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
800	4	6,9	6,9	6,9
1000	9	15,5	15,5	22,4
1200	13	22,4	22,4	44,8
1500	22	37,9	37,9	82,8
2000	10	17,2	17,2	100,0
Total	58	100,0	100,0	

Precio de las flores



Precio de las flores

La mayoría de las floristerías venden las Gerberas a \$ 1500.

5. RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

5.1 PLANTEAMIENTO

Establecer objetivos y la unidad de investigación.

Elaborar un calendario de trabajo, cronograma.

Elaboración del formato de encuesta.

5.2 RECOLECCIÓN

Identificar la población objetivo.

Determinar la muestra.

Recolección de la información a partir de encuestas.

5.3 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Codificar las variables de la investigación.

Realizar gráficos y tablas a partir de la información obtenida

Análisis de los datos.

Conclusiones.

6. CONCLUSIONES

Como primera conclusión se observa que en la ciudad de Pereira existe el número suficiente de floristerías con las características requeridas para ser considerados como demanda, es decir en las floristerías de Pereira se interesan por comprar todo tipo de flores exóticas y tropicales para ser vendidas a los habitantes de la ciudad y se logra determinar que la aceptación que podría tener el cultivo de Gerberas sería bueno.

Las floristerías en Pereira tienen un hábito de compra de Gerberas frecuente, lo cual permite concluir que tienen buena demanda, serían aceptadas y son un mercado potencial bueno.

Las gérberas son flores muy buscadas por los consumidores pereiranos, en todas las variedades de colores que ofrecen las flores, en buenas cantidades y con buena frecuencia.

Por último se concluye que el mercado es muy exigente, dado que las floristerías califican en su mayoría a los actuales proveedores como excelentes y tan solo un 50% muestra interés en cambiar dicho proveedor, por lo cual se deberá realizar un buen trabajo de penetración, conocimiento y buen precio.



FORMATO DE ENCUESTA

Encuesta realizada para una investigación de fomentación y difusión de las Flores Gerberas en el mercado, contando con su colaboración para responder La siguiente encuesta:

1. Nombre de la floristería _____

2. ¿Qué tipo de flores venden en la floristería?

3. ¿Cuáles son las flores más vendidas?

4. ¿Es fácil o difícil conseguir las Gerberas en la ciudad de Pereira?

5. ¿Cada cuanto se abastecen de Gerberas?

6. ¿Cómo es la presentación del pedido (unidad, docena, manojó, etc)?

7. ¿Cuántas unidades compran cada que se abastecen?

8. ¿En qué estado llegan las flores?
Excelente_____ Buena_____ Regular_____ Mala_____

9. ¿Qué colores son los más vendidos?

10. ¿Cuánto valen las Gerberas?

11. ¿Cuáles son sus proveedores (si se pueden decir) y como los pueden calificar?

12. ¿Estarían dispuestos a cambiar los proveedores por alguien que mejore las condiciones ofrecidas?
SI_____ NO_____

Le agradecemos por su colaboración y el tiempo brindado para responder nuestra encuesta.

MANUAL PARA EL INGRESO AL CULTIVO

1. Toda persona que entre al cultivo tiene que usar overol y botas previamente desinfectadas en cal orgánica en la poseta que se encuentra a la entrada del cultivo.
2. No se permite en ingreso de personas con cualquier tipo de enfermedad o síntoma de ellas.
3. No se permite fumar dentro del cultivo.
4. Toda persona que manipule fertilizantes, insecticidas, plaguicidas debe tener previa autorización y capacitación en manejo de estos.
5. Utilizar productos autorizados en cada tratamiento y cultivo.
6. Para la aplicación de fertilizantes, insecticidas, plaguicidas se debe contar con el equipo de protección (overol, gafas, botas, guantes, careta).
7. Todos los residuos de de las desyerbas serán almacenados en un compostaje fuera del cultivo.
8. El agua para el riego provendrá de una poseta de recolección de agua lluvia.
9. No se permitirá el ingreso de mujeres embarazadas y niños menores de 14 años.
10. Toda herramienta después de utilizado debe de ir al cuarto de herramientas previamente limpia.
11. Se debe Cumplir la norma de gestión de envases de los químicos (no quemar ni enterrar, entregar a la autoridad competente según Directiva).
12. No permitir el ingreso de animales al cultivo los cuales pueden llevar plagas y enfermedades.
13. Se debe tener monitoreo permanente del cultivo para evitar focos de plagas y enfermedades.