

MEJORAMIENTO DEL PROCESO LOGISTICO PARA LA EXPORTACION DE FLORES
DESDE COLOMBIA

Presentado por:

Bibiana Andrea Muñoz Cortes Cód. 1611025157
Yeny Alexandra Algarra Mora Cód. 1611023696
Ingrid Liliana Niño Riveros Cód. 1711024072
Camilo Ramírez Quintero Cód. 1521021401
Norma Constanza Pérez Guayara Cod 1521024578

Plan de negocios presentado para optar por el título de:
PROFESIONAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Docente tutor:

Claudia Milena Pico Bonilla

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

FACULTAD DE NEGOCIOS, GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD

PROGRAMA VIRTUAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

2020

Tabla de contenido

1. RESUMEN	3
Palabras clave / Keywords.....	3
2. FORMULACION DEL PROBLEMA	4
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. OBJETIVOS	6
4.1. Objetivo General	6
4.2. Objetivos Específicos.....	6
5. ANTECEDENTES	7
6. MARCO TEORICO	9
7. DISEÑO METODOLÓGICO	10
8. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	13
8.1 Estudio de Mercado Floricultor.....	14
Gráfica 1. Panorama del Sector Floricultor en Colombia.....	14
Gráfica 2. Importaciones y Exportaciones	14
Gráfica 3. Importaciones por país.....	15
Gráfica 4. Principales Exportadores en el mundo.....	15
8.2. Estudio Técnico.....	16
Gráfica 5. Producción obtenida de flores.....	17
Gráfica 6. Participación en toneladas por Sector Floricultor.....	18
Gráfica 7. Principales medios de transporte utilizados.....	19
8.3. ANÁLISIS NORMATIVO PARA EXPORTACIÓN DE FLORES HACIA ESTADOS UNIDOS.....	20
8.4. ESTUDIO FINANCIERO	22
Gráfica 8. Ingresos y Gastos del Sector	23
Gráfica 9. Costos de operación en estudio financiero.....	23
Gráfica 10. Costos de operación en estudio financiero.....	24
Gráfica 10. Indicadores Financieros.....	24
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	25
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
10. REFERENCIAS	28

1. RESUMEN

El sector de la floricultura en Colombia, siendo el segundo país exportador de este producto de preferencia en varios países del mundo como objeto de este estudio para saber ¿Cómo se puede optimizar la conservación de las flores para su exportación hacia Estados Unidos? Por lo cual se hace una caracterización, diagnóstico y análisis del mercado en el sector de las exportaciones, una de las principales características en la cadena de exportación se debe manejar la competitividad del producto y optimizar el proceso de cadena de frío para que así se cumplan las distintas etapas de cadena de suministro de las flores y lleguen a su destino final en las condiciones esperadas por el cliente final; el estudio se centra en investigar para mejorar y conquistar nuevos mercados y llegar al primer lugar en exportaciones de mundo; también se estudia tiempos a tener en cuenta debido a que es un producto perecedero y debe tener un mayor control y aplicación de protocolos reduciendo fallas que se están presentando en la cadena de frío de las flores y llegar a exportar con éxito cumpliendo con los estándares requeridos para el mercado hacia de los Estados Unidos.

PALABRAS CLAVE: Floricultura, exportación, Estados Unidos, cadena de frío, embalaje, logística.

ABSTRACT

The floriculture sector in Colombia, being the second exporting country of this product of preference in several countries of the world as the object of this study to find out how can the conservation of flowers for export to the United States be optimized? Therefore, a characterization, diagnosis and analysis of the market in the export sector is carried out. One of the main characteristics in the export chain must be to manage the competitiveness of the product and optimize the cold chain process so that they are fulfilled. the different stages of the flower supply chain and reaching their final destination in the conditions expected by the end customer; The study focuses on research to improve and conquer new markets and reach first place in world exports; Times to be taken into account are also studied because it is a perishable product and must have greater control and application of protocols, reducing failures that are occurring in the flower cold chain and successfully exporting in compliance with the required standards. for the market it made

the United States.

Abstract Key words: Floriculture, export, Unides States, cold chain, packaging, logistics.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con las estadísticas reportadas por PROCOLOMBIA, (2020), Colombia es el segundo país exportador del producto flores con más de 40 años de experiencia después de Holanda. Es un sector en constante evolución obteniendo ganancias anuales por más de US \$1.100 millones por exportaciones de más de 225.000 toneladas especialmente a países como Reino Unido, Canadá, Países bajos, Japón y Estados Unidos; en fechas especiales como: San Valentín, día de la madre y día de la mujer; en donde su producción y exportación aumentan cerca de 35.500 toneladas categorizadas en 1.600 tipos de especies, de acuerdo con cifras de ASOCOLFLORES, (2020).

La gran variedad, colorido, tamaño, fragancia y calidad de las flores más exóticas del mundo permite que estos productos estén siempre a la vanguardia y tendencia en la industria cautivando y satisfaciendo mercados nacionales y especialmente en el exterior. Por lo anterior las flores producidas tipo exportación demandan de un proceso logístico satisfactorio que asegure la entrega del producto al cliente final en óptimas condiciones.

El proceso logístico afecta el curso óptimo de la cadena de valor de la industria de uno de los mejores productos tipo exportación, según agentes de carga aduanera e importadores quienes presentan su queja anónima en el medio de comunicación y prensa El Tiempo reconocida por el presidente de Asocoflores, algunas de sus deficiencias son:

- ✓ Falta de control y herramientas (cámaras frigoríficas, reguladores de temperatura, proceso de empaque y embalaje) que garanticen las condiciones de preservación del producto hasta la entrega satisfactoria al cliente.
- ✓ Retrasos en el transporte y en la entrega del producto al importador, por parte de la empresa transportadora. La responsabilidad recae sobre las aerolíneas: envíos parciales, retrasos de hasta 72 horas, cancelación de vuelos y cambio de cupos de carga.
- ✓ Escala de los vuelos de carga (flores que pasan por aeropuerto de Sao Paulo, Miami, Nueva York siendo el destino final Madrid. Además, aparentemente las aerolíneas quieren cobrar doble flete a los exportadores el viaje de regreso al país donde la aeronave regresa desocupada.

(Dominguez, 2017) Por otro lado algunos operadores logísticos tienen preferencias con algunas aerolíneas que no presentan estas fallas.

La exportación de flores debe conservarse a bajas temperaturas. Para poder mantener la frescura de sus tallos, es muy importante conservar la cadena de frío mediante las instalaciones adecuadas, las bandejas de embalaje con buen espacio que circule el oxígeno y lo más aconsejable exportarlo por vía aérea, las flores son altamente perecederas por ello es importante que se haga una rápida entrega y que tenga las medidas apropiadas de control de temperatura y la empresa de manipulación cuente con instalaciones de infraestructura adecuadas y almacenes de frigoríficos e instalaciones de preenfriamiento para que las flores lleguen a su destino en óptimas condiciones y contar con una mano de obra capacitado y especializado para que llegue como lo solicita el cliente (expoflores, 2017)

Según cifras reportadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, a través de PROCOLOMBIA entre el 2014 y 2015 más del 50% de los productos exportados con cadena de frío corresponde a flores y plantas vivas; y su mayor medio de transporte es aéreo debido al menor tiempo que toma para conservación del producto.

¿Cómo optimizar la conservación del producto Flores en la cadena logística para incrementar la exportación de este producto icónico de Colombia hacia los Estados Unidos de América?

3. JUSTIFICACIÓN

En razón a la problemática identificada en el sector floricultor, en donde a pesar de ser uno de los sectores que aporta mayor crecimiento en las exportaciones colombiana, existen algunos factores de riesgo en proyección de crecimiento debido a las falencias que impiden que las flores producidas tipo exportación cumplan una adecuada conservación en el proceso logístico que asegure la entrega del producto al cliente final en óptimas condiciones.

El mejoramiento del proceso logístico podría llegar principalmente a la satisfacción total del cliente, en donde como consecuencia se espera un incremento en el comercio exterior garantizando cumplimiento y calidad.

Siendo Colombia el segundo país exportador de flores por su calidad, variedad, colorido, vanguardia y producto exótico; se hace necesario innovar en los procesos que en determinado momento impiden sacar el máximo provecho no solo económico, sino de un recurso natural nacional tipo exportación del cual ya se ha dado a conocer.

Se propone realizar un estudio para la aplicación en la conservación del producto durante su viaje de exportación, debido a que esta responsabilidad no recae en la aerolíneas quienes en ocasiones venden sobrecupos donde se evidencia retrasos, cambio de trayectos y hasta la cancelación de los vuelos y algunas de las empresas encargadas del transporte, como aerolíneas no acceden a soluciones oportunas o exigencias por parte de las empresas productoras y exportadoras de flores en calidad de clientes quien finalmente se ven muy afectados, quienes accediendo a la posibles soluciones de parte de aerolíneas por el contrario tendría un costo adicional aumentando su costo total de exportación. Para ello se deberá tener en cuenta las políticas de exportación en el sector comercial para toda la cadena logística, este inconveniente se ha presentado desde hace un tiempo siendo para algunos de agentes aduaneros un factor normal, creando retrasos en la operación y sobrecostos innecesarios.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer las correcciones necesarias en el proceso logístico, de embalaje y transporte de las flores, con el fin de minimizar costos y optimizar la calidad de producto para garantizar su conservación y prolongación de vida post cosecha y de esta manera ampliar la cadena de valor en el mercado internacional.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Evaluar nuevas tecnologías que garanticen condiciones climáticas favorables en lo que respecta a temperatura, debido a que por tratarse de un producto altamente perecedero requiere de un proceso de conservación en la cadena de frío durante la cadena del proceso logístico de exportación.

- ✓ Revisar la normatividad y reglamentación establecida en el mercado estadounidense, que mediante protocolos y normatividad de exportación asegure el cumplimiento de los estándares técnicos, legales y de calidad para garantizar la sostenibilidad del mercado objetivo en el destino.
- ✓ Identificar los estándares para mejorar en el proceso de embalaje conservando una proporción en peso volumétrico para optimizar costos en fletes que repercute en precios más competitivos conforme a los estándares de calidad y normatividad requeridos para su exportación a los Estados Unidos.

5. ANTECEDENTES

(González, 2013) En su estudio y análisis de cadenas de suministro de las flores en Colombia, analizando la evolución, situación actual y perspectivas para el futuro de la cadena de suministro, propone un plan de mejoramiento tomando en cuenta las características principales de la cadena de exportación de flores en Colombia, que conlleva a la competitividad del producto en los mercados internacionales, el mejoramiento de intercambio de información, automatización inicial y esfuerzos en su producción, comercialización y logística, se han encaminado un mejoramiento significativo de la mano del gobierno y el sector privado de manera coordinada y constante. (González, 2013) realiza un diagnóstico en la cadena colombiana de exportación histórico y actual, elabora diagramas de proceso físicos y documentales; modelos de comercialización comparativos; estudia políticas de priorización del Gobierno Nacional, marco legal y sanitario, mercado geográfico y obtiene un diagnóstico basado en datos producto de su análisis y estudio, que le permiten proponer objetivos y acciones encaminadas a lograr un mayor estado de madurez de la cadena de exportación para una mayor competitividad de flores hacia el mundo, mediante actividades con agentes y responsables privados y públicos proponiendo plazos para lograr acciones concretas. La reducción de tiempos, errores, esperas y costos es lo que requiere la unificación de esfuerzos para lograr un impacto positivo en el sector; el trabajo conjunto con entidades Gubernamentales, aliados y proveedores permitirá su efectividad.

La normativa regulatoria para transporte de mercancías perecederas (ATP, 1970) busca mejorar las condiciones de conservación de la calidad de las mercancías perecederas durante su transporte especialmente en el transcurso de los transportes internacionales. El

Acuerdo ATP asegura que las mercancías perecederas se transporten de un país a otro sin que pierdan sus características organolépticas y lleguen al consumidor en condiciones óptimas. Así, el medio de transporte utilizado debe ser capaz de mantener la temperatura idónea para el producto.

Es un tratado de las Naciones Unidas firmado por un grupo de países el cuál reglamenta la forma en que se debe prestar el servicio de transporte de este tipo de mercancías perecederas en donde se determina las condiciones que deben cumplir los vehículos que transportan este tipo de mercancías, con el fin de garantizar la preservación de estas y así promover la expansión del comercio.

En pro de asegurar estándares de excelencia en la industria, la Universidad de California (Reid, 2009) realizó algunas recomendaciones de control y manejo para flores cortadas post cosecha en el cual se evidenció que es necesario que los transportadores aéreos tengan acceso a procesos concisos y prácticos sobre el manejo de las flores, se subraya la importancia de una calidad consistente y confiable en el competido mercado de las flores cortadas para exportación, algunos aspectos más relevantes son la frescura y la vida en florero, estos dependen de un manejo óptimo durante la postcosecha, factores de gran importancia que influyen en la apertura constante del mercado generando un manejo comercial de la mayoría de las flores, sugiriendo las mejores prácticas para asegurar una comercialización exitosa. (Reid, 2009) concluye que es importante transportar las flores a temperaturas lo más cercanas posible al óptimo 0° C (en su mayoría todas las especies). Actualmente ya existen algunos sistemas para transportar flores por vía aérea a temperaturas controladas. Los Envirotainers es uno de los medios que provee un sistema de refrigeración de hielo seco que podría suministrar temperaturas controladas a los cargamentos de flores cortadas, permitiendo un transporte a distancias considerables a costos que son más que recompensados con la buena calidad de las flores al arribo, el cual se debería implementar en aerolíneas o navieras dedicadas al transporte de flores.

Ventaja que tiene Colombia frente a floricultura pensando en la calidad de los productos y que estamos enfrentados a un mercado muy exigente y el posicionamiento en el mercado internacional y la ventaja absoluta y comparativa para su comercialización y como se debe cumplir estándares y regulaciones ambientales y las exigencias en calidad que nos impone los mercados, Colombia cuenta con condiciones favorable para la exportación y llegar a ser un mercado más competitivo así podemos posicionarnos en el mercado internacional y poder constituir un entorno y cumplir con estándares de calidad para nuestro clientes y un buen modelo de exportación utilizando la investigación del sector floricultor en Colombia asumiendo retos grandes que se pueden lograr en el amplio mercado exigente, teniendo en cuenta la estacionalidad del mercado aplicar sistema competitivo y comparativo para poder conquistar lo mercados.

Se reúne información de diferentes estudios para validar la aplicación de éstos en la industria en la cadena de exportación y mejorar las condiciones de conservación de calidad de mercancías perecederas y así garantizar que el producto llegue sin perder las características pactadas al momento de la compra, aportar medidas de aplicación inmediata a la madurez de la

cadena de exportación aumentando la competitividad de exportación de flores al mundo mediante el cumplimiento de acciones de parte de los actores públicos y privados involucrados unificando esfuerzos. Se busca que los transportadores adquieran la tecnología que cumpla con las condiciones necesarias para trasladar productos postcosecha que requieren de temperaturas específicas para su conservación lo cual repercute en la vida útil del producto hasta el disfrute del cliente final. Dadas las condiciones favorables de la producción de flores en Colombia y la ventaja comparativa se busca explotar su capacidad corrigiendo errores que presenta el proceso de cadena logística actual brindando soluciones oportunas en cuanto a refrigeración, embalaje y transporte ampliando la conservación del producto final.

6. MARCO TEÓRICO

Este trabajo se basa en el análisis del proceso logístico y cadena de valor que busca plantear las mejoras necesarias para optimizar la calidad del producto y lograr una oferta más competitiva.

Parte de la problemática en el proceso logístico de los productos perecederos se debe a su conservación durante el transporte lo cual ocasiona una desmejora en la calidad del producto final al consumidor y por ende una desventaja de cara a sus competidores. El *Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en este transporte (ATP) 01-2018*, celebrado entre países de Europa, Asia central y América del norte, ofrece lineamientos específicos que se pueden adoptar por los exportadores colombianos y las empresas de transporte para contribuir a la solución de la problemática propuesta, en esta parte de la cadena de valor.

Cómo lo explica Porter (1985) “la comprensión de la cadena de valor es esencial para desarrollar la ventaja competitiva” (prologo), uno de los aspectos con mayor relevancia al momento de obtener una ventaja competitiva, es la generación de valor, “una empresa se considera rentable si el valor que es capaz de generar es más elevado de los costos ocasionados por la creación del producto” Porter (1985), “Para que una empresa logre una real capacidad de generar valor a largo plazo su estrategia empresarial debe enfocarse en trazar un plan de ventaja competitiva sostenible en el tiempo” Web y Empresas (p.3).

Desde el punto de vista estratégico, la identificación de cada uno de los eslabones que comprenden la cadena de valor en los procesos logísticos donde se identifiquen las fuentes de generación de valor agregado al cliente, dentro de la logística externa mediante la coordinación de sus actividades, como lo indicar Porter “Una compañía debe ser capaz de trazar las fronteras de las unidades más en armonía con sus fuentes de ventaja competitiva y asegurar los tipos apropiados de coordinación, para lo cual relacionará su estructura organizacional con la cadena de valor y los nexos en su interior y con los proveedores o canales” (Porter, 1987, cap. 2)

Restrepo en su libro Interpretando a Porter, (2004), describe el liderazgo de costos como una alternativa que brinda alternativas que le permiten a las empresas proteger su margen de rentabilidad frente a sus competidores. Un producto de mejor calidad con un costo optimizado, representa un atractivo mayor en el mercado, en nuestro caso particular una flor con altos estándares de calidad derivados de la conservación del producto en la distribución logística, minimizando así las pérdidas por daños en el producto que pueden llegar a incrementar su costo y valor al consumidor final.

En un mercado tan competido como lo es el de la flor, donde Colombia es el segundo exportador después de Holanda, cabe resaltar la importancia de que se maximice el interés en grandes compradores potenciales, se hace necesario entonces, aplicar estrategias que permitan la diferenciación de nuestro producto respecto a los demás competidores en el mercado, la estrategia de la diferenciación de Porter (1987), apunta a satisfacer aquella demanda que se interesa más en la diferenciación en las particularidades de un producto específico, “Una compañía se distingue de sus competidores si logra ser especial en algo que sus clientes consideren valioso.” (Cap. 4).

7. DISEÑO METODOLÓGICO

Se busca investigar de manera cualitativa, bajo método observacional y documental para analizar a profundidad a las empresas productoras, operadores logísticos y aduaneras; empresas transportadoras tanto aéreas como terrestres y demás protagonistas involucrados en la exportación de flores en Colombia, donde se identifique a través de sus procesos y registros históricos de las operaciones realizadas de acuerdo a sus experiencias analizando las deficiencias que presenten confrontando con una checklist y donde se aplique la propuesta de mejora en la cadena de frío y rediseño de embalaje para la conservación de producto durante todo el proceso y transporte para su exportación.

El objetivo principal es la optimización de la conservación del producto desde su cultivo (Calidad de la semilla, fertilizantes, corte y empaque primario de la flor) hasta la entrega final al cliente importador o usuario final, para ello se ha evidenciado la importancia de implementar un riguroso control en la manipulación del producto en cuanto a cadenas de frío y embalaje se refiere, la aplicación de un protocolo de la cadena de valor en todos los eslabones y protagonistas.

Uno de los puntos relevantes al momento de buscar mejoras en la cadena de suministro, se basa en la reducción de costos, en donde la optimización en el embalaje juega un papel importante en los cobros de los sistemas de transporte. Es por esta razón que se debe tener en cuenta el tipo de

producto y su relación tamaño y peso, en temas de transportes, existen las mercancías voluminosas y de poco peso como es el caso de la flor. En este sentido, para minimizar desperdicio de espacio se debe buscar la eficiencia cúbica, con embalajes estandarizados en formas y dimensiones específicas para lo cual se revisan las tecnologías aplicadas al proceso logístico que han tenido éxito en otros países y que se pueden implementar en el mejoramiento de este embalaje don los operadores logísticos de los exportadores en Colombia. (PROCOLOMBIA, 2016). Involucrar a las empresas transportadoras con aquellas que realizan el diseño de embalajes, las cuales deberán trabajar de manera sincronizada y conjunta con el fin de que se garantice con esta unión que se diseñe cada embalaje tomando como referencia las dimensiones con que se cuenta en los espacios en el transporte de tal manera que se optimice el uso del espacio. Cargo Flores (s.f)

El mercado de los Estados Unidos es muy globalizado, la producción de flores colombianas buscan en cumplir con los estándares mundiales del mercado y el cual cuenta con una participación del 60% hacia USA se emplean las mejores materias primas, los floricultores buscan consolidar su oferta y así poder cubrir un mercado más amplio, debido a que en Colombia no hay estaciones tenemos estructuras menos sofisticadas y costosas comparadas con las utilizadas en otros países, haciendo mucho más rentable el mercado y se convierte en una ventaja competitiva, el objetivo es el fortalecimiento y posicionamiento del productor para optimizar las condiciones del mercado internacional; es importante recordar que gracias a los acuerdos comerciales el 80% de la flor importada está libre de aranceles. (Dinero, 1999). En Estados Unidos el 55 % del mercado se comercializa en supermercados, las rosas son las más apetecidas por su altísima calidad y se busca ampliar su mercado a través de nuevos canales de distribución.

La tecnología en la cadena de frío es un eslabón muy importante en la cadena de valor en el proceso de conservación de producto final al cliente en las mejores condiciones y que la recolección, producción, almacenamiento y transporte mantenga los valores predeterminados de temperatura y humedad necesaria para mantener el producto en óptimas condiciones para su exportación. Esta tecnología tiene como propósito mantener la calidad de vida de la flor en bajas temperaturas con los equipos de refrigeración que cuentan con la capacidad de eliminar el calor residual y exterior encargado en la preservación de las flores, la cual ayuda a que el producto cumpla con la normatividad fitosanitaria requerida y permita garantizar la durabilidad de la flor.

Los factores clave de éxito dentro de la logística de la cadena de frío, están determinados por el impacto y la influencia que pueda tener el preenfriamiento que permita la conservación de las flores de esta forma permite desacelerar el proceso de maduración y proliferación de microorganismos. Disminuir las fallas en los factores de tiempo, temperatura y humedad estas

condiciones deben ser estrictas para la preservación del producto, adicionalmente tener en cuenta la manipulación del producto en la distribución conservando su cadena de frío. Esa inversión que se hacen en tecnología se verá reflejada en un producto de óptima calidad y rentabilidad.

El control de la cadena de frío cuya finalidad es asegurar que la carga transportada se conserve dentro de unos rangos de temperatura establecidos para que estos no pierdan sus mejores características, el proceso tiene una especial importancia en el traslado de la flor y es más complejo que simplemente mantener una temperatura en la manipulación de las flores que deben llegar al destino final. Para que esta cadena no tenga fallas se debe contar con elementos precisos estos son recurso humano capacitado e idóneo, bienes materiales e inversión económica que permita que estos tres enlazados logren una consistente y madura cadena proporcionando estricto control desde que la flor pasa a las salas de corte refrigeradas, selección, paso a las cámaras de refrigeración, embalaje y cargue al vehículo con las condiciones y equipo de refrigeración requerido; y entrega al cuarto frío de despacho en aeropuerto. Nunca la flor deberá superar en ninguno de estos procesos los 1,1 o 2,0 grados centígrados. Esto es posible controlando los siguientes pasos:

- ✓ La flor se pre congelara antes de carga debido a que los vehículos refrigerados mantienen la temperatura más no reducen temperatura.
- ✓ Las puertas de los vehículos serán herméticas aislando la flor de las condiciones climáticas del exterior.
- ✓ Los vehículos refrigerados cuentan con un sistema tecnológico de registro de temperatura controlado por un equipo humano donde se evidencia la variación de esta por mínima que sea, logrando así identificar el vehículo y remediar la variación en el menor tiempo posible.
- ✓ El personal de cargué y descargue contara con un sistema sencillo de medición de temperatura llamado termómetro de punzón o de infra rojo.
- ✓ A la flor se le tomará la temperatura constantemente una vez abandone el área de embalaje con temperatura contralada, al cargue, al transporte, al descargue y en la manipulación en avión en estos momentos se toma temperatura con el termómetro de punzón o infra rojo.

Conservando el sistema adecuado de refrigeración junto con unidades refrigeradas con tecnología de última generación tales como las bobinas con condensador de micro canal en lugar de las tradicionales de tubo y aleta reduciremos al mínimo la exposición de la flor a temperatura ambiente así esta mantendrá su inmunidad a microorganismos y mantendrá sus cualidades de flor fresca hasta ser expuesta al consumidor final.

8. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

8.1 ESTUDIO DE MERCADO FLORICULTOR

El sector floricultor cuenta con un mercado internacional amplio debido a que el 95% se exporta y se obtiene gracias a ello entre 300 y 400 millones de dólares anuales en fletes aéreos, también hay un crecimiento del 29% en la exportación marítima siendo Colombia líder mundial y llegando a destinos como son Japón, Reino Unido y Australia entre otros. Las exportaciones para el 2018 fueron de US\$1.463 millones (259.523 toneladas) un poco más que el 2017, el 74% de las flores importadas por Estados Unidos en san Valentín provienen de Colombia y para la temporada de madres este porcentaje sube al 77% (2017) y llega a más de 90 países en el mundo. (PROCOLOMBIA, 2019)



Gráfica 1, Fuente: (Procolombia, Grafico LR/CG, 2014)

El tamaño del mercado mundial es amplio, según Asocoflores para el 2019, el primer trimestre y para las fechas de san Valentín y día de la madre se incrementó en un 2% y alcanzando un valor de USD513 millones, aunque hay que tener presente que aunque este no es un producto de

primera necesidad cuando la economía entra en recesión el consumo afecta y se ha tenido un crecimiento alrededor de 3 y 5% en el mercado. (Zabala, 2019)

AÑO VARIABLE	2016	2017	2018
EXPORTACIONES			
Toneladas	236.785	246.118	259.523
Valor Millones USD FOB	1.255	1.342	1.463
IMPORTACIONES			
Toneladas	5.127	5.617	1.625
Valor Millones USD FOB	31	35	10

Gráfico 2, Elaboración propia. Fuente: (Sector floricultor , 2018)

El mayor destino de las flores colombianas es Estado Unidos con una participación del 78%, Reino Unido y Japón 4% cada uno y Holanda 3% y Rusia 2% entre otros.

IMPORTACIONES			
País de destino	2016	2017	2018
Estados Unidos	972.1	1.042.8	287.4
Reino Unido	47.2	53.9	14.5
Japón	48.2	43.5	13.1
Canadá	37.1	36.7	11.1
Holanda	26.4	28.1	9.6
Rusia	27.6	27.8	6.6
Otros	96.9	109.6	28.4
Total	1.255.4	1.342.4	370.7

Gráfico 3, Elaboración propia. Fuente: (Sector floricultor , 2018)

A nivel global Holanda es el primer productor mundial de flores con el 49% y Colombia con el segundo mayor y una participación del 10% y con una exportación del 16% del total global, de las fronteras colombianas salen anualmente as de 200.000 toneladas que generan más de mil millones de dólares. (REGALA FLORES, 2015).

En Europa sucede la mayoría de las exportaciones mundiales de flores, las cuales consumen el 50% de las flores del planeta, la unión europea exporta 2 millones de toneladas al año que representa el 85% de los movimientos mercantiles tras Holanda Italia, España Francia y Alemania

tiene los mayores cultivos floral, pero siempre le gana Holanda, Colombia, Ecuador y Kenia líderes mundiales del sector floricultor.

PRINCIPALES EXPORTADORES EN EL MUNDO

VARIABLES POR PAIS	Valor de las exportaciones (Millones de USD)	Cantidad exportada (Millones de toneladas)	Tasa de crecimiento anual	Participacion exportaciones global
Holanda	4.207,00	591,6	1%	48,70%
Colombia	1.399,60	246,1	7%	16,20%
Ecuador	881,5	159	10%	10,20%
Kenia	540,9	149,3	6%	6,30%
Etiopia	196,6	48,3	3%	2,30%
Malasia	107,5	41,1	3%	1,20%
China	103,9	32,1	-2%	1,10%

Gráfico 4, Elaboración propia Fuente : . (Zabala V 2017)

ITC CÁLCULOS BASADOS EN LOS DATOS DE COMTRADE E ITC STATISTICS 2017

CANALES DE DISTRIBUCION

La producción de flores se destina al mercado externo y sus ventas tiene que ver con el comportamiento estacional y el 94% de la producción nacional de flores es enviada al mercado extranjero y el 6% es destinado al consumo interno, las oportunidades refleja las tendencias de la demanda en los diferentes mercados es importante validar la competitividad y que el producto sea accesible los medios de distribución de las flores pueden ser aéreo, marítimo, terrestre o férreo, durante la temporada de san Valentín se mueven aproximadamente 1.040 toneladas por semana y en una semana normal se pueden mover 410 toneladas el 90% de las flores llegan a los Estados Unidos principalmente a Miami y de allí se distribuye al resto del país, la terminal de carga de Bogotá conecta a Colombia con más de 50 rutas nacionales e internacionales siendo un punto estratégico para las exportaciones y durante un año se exportan cerca de 640.000 toneladas anuales de carga y es posicionado como la terminal de carga número uno de América latina.

La floricultura colombiana se está reinventando cada día y gana espacios en las tendencias a nivel mundial. Ahora cuentan con mayor duración rosas preservadas se está enfocando en las texturas colores y empaque de lujo y que cumplan con altos estándares de calidad y se genera alrededor de 140 mil empleos que representa el 7% del PIB agropecuario, un reciente estudio del DANE muestra una cifra que alcanza los 0.24 kilos por año y el consumo per cápita cada vez es

más frecuente la compra y uso de flores no solo para festividades y ocasiones especiales ahora se dan para los hombres cuando la tendencia era solo para las mujeres. (valor, 2019).

Por regiones la especie más exportadas fue la rosa con el 29%, le sigue el clavel con 18,1% la astromelia con 6,3% en Antioquia el líder mundial es el crisantemo con un 33,8% de participación y la hortensia con 25,3%, la exportación en Cundinamarca representa el 80,5% del total de las exportaciones con un aumento de 9,1% y 2,7% en el volumen con Antioquia que posee una participación del 19,4% respectivamente.

Uno de los potenciales es el mercado chino de los principales abastecedores son Malasia, Tailandia y Ecuador y en cuarto lugar Colombia lo que se quiere es incrementar la participación en el mercado que se exportan alrededor de un millón de dólares de flores lo que alcanza el 10% de las compras chinas se busca es dar a conocer la diversidad de productos que los floricultores pueden dar a conocer.

8.2 ESTUDIO TÉCNICO

En el sector floricultor se ha registrado un poco de crecimiento en la producción, con algunos picos que han permitido mantener el reconocimiento mundial como proveedores de flores en mercados como Estados Unidos y Europa principalmente.

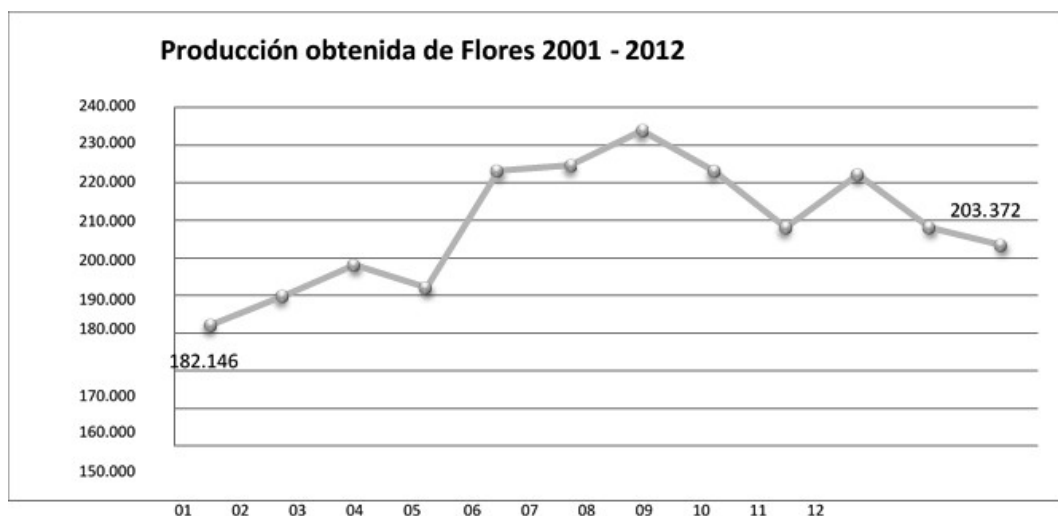


Gráfico 5, Fuente: (Procolombia, Ministerio de agricultura, 2013)

VARIABLES QUE LIMITAN EL MANEJO DE LAS FLORES

Algunos factores que pueden afectar las flores como producto perecedero considerando algunos aspectos definidos por la FAO.

- ✓ Deficiente manejo, postcosecha.
- ✓ Pérdida en el manejo y almacenamiento
- ✓ Pérdida en la distribución.
- ✓ Inestabilidad de la producción
- ✓ Falta de tecnología que limita y dificulta la productividad
- ✓ Requisitos requeridos por los mercados internacionales

En las exportaciones de productos de cadena de frío fueron lideradas por el sector de flores y plantas con 246.855 toneladas con el 51.4% del total de las exportaciones, seguido de por el sector agroindustrial con el 11.5%.

Participación de Toneladas por Sector Floricultor

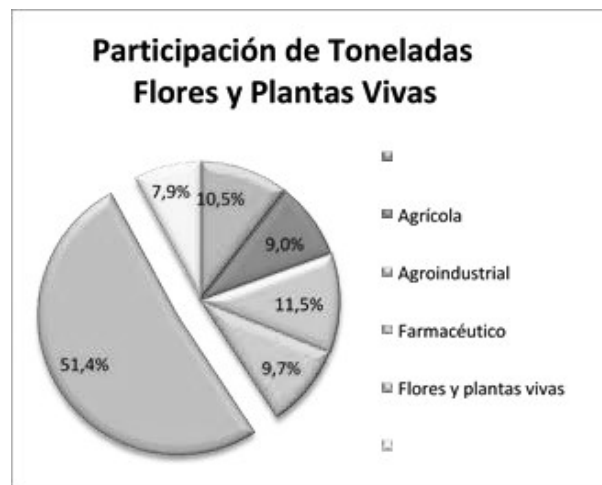


Gráfico 6, Fuente: (Procolombia, Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia, 2013)
Cálculos Procolombia

Los principales departamentos de origen de las exportaciones de flores y plantas vivas son los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y la ciudad de Bogotá, cabe destacar que la exportación de flores se realiza en un 98% vía aérea y el aeropuerto el Dorado en la ciudad de Bogotá es el terminal número uno en exportación de carga en Suramérica.

Aunque de lejos en volúmenes comparados con las compras de Estados Unidos a Colombia, mercados como Rusia Canadá, Países Bajos, y Reino Unido, registran crecimientos superiores al 3% en los años analizados. Rusia por ejemplo registró un crecimiento superior al 8%, seguido por Canadá con el 7%, y Países Bajos con el 5%.

El principal medio de transporte utilizado para la exportación de flores es el aéreo, con el 98% del total de carga, teniendo en cuenta la necesidad de mantener la frescura y vida útil después de cortada la flor.

Es importante en la cadena de frío de las flores ya que este producto es sensible a temperaturas altas, en el medio marítimo se han generado buenos resultados incrementando exportación en contenedores de alta tecnología que permita que las flores lleguen a su ciclo de destino en óptimas condiciones.

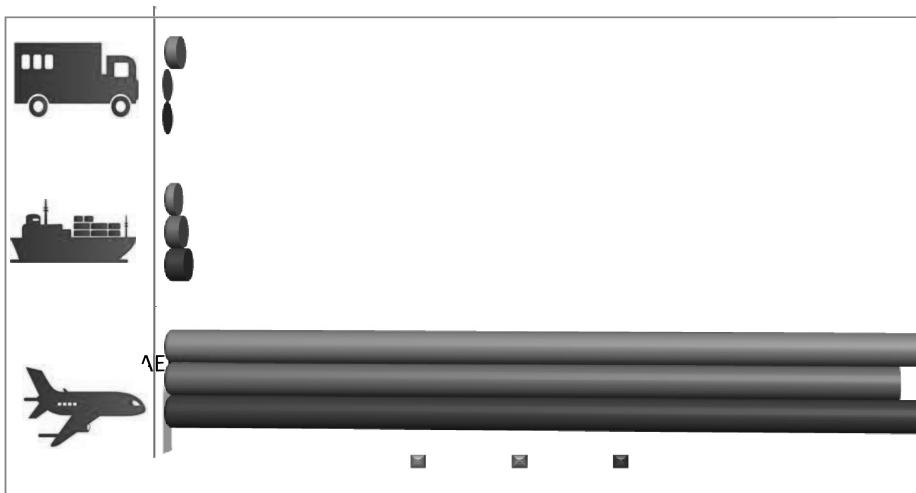


Gráfico 7, Fuente: (Procolombia, Logística de percederos y cadena de frío en Colombia, 2013) cálculos Procolombia

Estudio técnico de la cadena de frío:

En este estudio pueden interferir otros procesos correspondientes (producción, almacenaje, distribución, embalajes, transporte, carga y descarga, venta directa) con una temperatura y humedad relativa controlada, desde el momento inicial de la producción hasta el consumidor final. La

finalidad es preservar el producto de la proliferación de bacterias al producto ayudándolo a tener una implementación de actividades que permitan la garantía de las flores a su destino final

En este estudio técnico permitirá perseverar el producto desde su cosecha, en la actividad de exportación y mercado final.

Inicialmente se debe tener una adecuada infraestructura con zonas de producción, recolección el traslado del producto debe contar con un transporte especializado y garantía de los medios adecuados de distribución. Y no menos se debe tener en cuenta la cadena de frío durante todo el proceso.

Este estudio técnico se debe tener en cuenta:

- ✓ El material del embalaje sea el adecuado para que tenga una protección inicial a este proceso y junto una manipulación adecuada del producto desde el origen hasta el destino.
- ✓ Tener infraestructura con frigorífico con una manipulación de carga refrigerada
- ✓ Aplicación de avanzadas tecnologías que permitan la conservación de las flores si se exportará por vía marítima tener en cuenta un contenedor con avanzada tecnología que pueda controlar las altas temperaturas, ventilación y atmosfera.
- ✓ Si el transporte es terrestre o aéreo se debe asegurar el mantenimiento de temperatura, en el transporte en cada una de transbordo para rutas terrestres y conexiones para vía aérea.
- ✓ Verificación de las certificaciones requeridas para exportación para evitar retrasos en la entrega y pueda afectar la cadena de frío.

Diferentes etapas a tener en cuenta:

- ✓ Cultivo Recolección de la flor
- ✓ Medición permanente de la temperatura
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Empaque y Embalaje
- ✓ Tecnología de Información
- ✓ Reglamentación Legal

Cultivo y recolección de la flor

- ✓ Precosecha: se realiza proceso de postcosecha se recomienda el uso de fumigación en campo contra stemphylium dirigido a la floración con siete días de antelación, evitar la cosecha en áreas con alta incidencia de plagas o enfermedades como la roya, ácaros. Durante la cosecha se debe realizar el corte en los centros de acopio dentro de los invernaderos.

- ✓ Se realiza el mantenimiento y desinfección de las tijeras, recolección de tallos cosechados en un carro o lona para evitar flores en el brazo de los operarios.
- ✓ En la recepción de la postcosecha las flores deben estar ubicadas en un lugar fresco máximo de 15°C con soluciones de hidratación con un PH neutro y una conductividad por debajo de 1 ms.
- ✓ De acuerdo con la flor se aplicará tiosulfato de plata con giberelina para regular el amarillamiento de las hojas.
- ✓ Se realizará una lista de chequeo como protocolo de cosecha y recolección:
 - A las tijeras o herramientas de corte, cada 30 días, se les debe realizar mantenimiento, limpieza, afilado y desinfección. Estas labores deben ser registradas y documentadas.
 - Las plantas en el cultivo no deben evidenciar rastros o ataques fuertes de plagas o enfermedades.
 - El cultivo se debe fumigar contra *Botrytis* spp. una semana antes de la cosecha del producto para realizar el despacho marítimo.
 - En cultivo se debe tener referencia del mínimo punto de corte (gráficas, dibujos o fotos por variedad).
- ✓ Las cajas con flores cortadas deben ser identificadas con: fecha de la cosecha, hora de la cosecha, nombre o código de quien cortó las flores, nombre o ubicación del invernadero, cantidad de tallos, el medio de transporte debe estar libre de residuos o cualquier material químico u orgánico. Deben ser protegidas de la luz, en un lugar limpio y seco.
- ✓ Manual de buenas prácticas con todos los requerimientos necesarios para garantizar la calidad de las flores para su exportación.
- ✓ Conocer el tiempo de vida de cada clase de flores para disponer de su inmediata distribución para su eficiente conservación del producto.
- ✓ La manipulación de la flor en la recolección, clasificación de las flores conserva los procesos fisiológicos como la respiración.
- ✓ La transpiración si no se conserva una temperatura adecuada se puede generar el deterioro de las flores por tal motivo se debe tener unas condiciones necesarias para la preservación como Aire frío en cámara, hidro enfriado o aire forzado.
- ✓ El enfriamiento por aire es el método más usado para que conserve una humedad relativa de la flor ya que son más susceptibles de marchitamiento.

8.3 ANÁLISIS NORMATIVO PARA EXPORTACIÓN DE FLORES HACÍA ESTADOS UNIDOS

Las flores colombianas ocupan el primer lugar como proveedor en el mercado de los Estados Unidos, y el segundo a nivel mundial y su demanda ha ido en aumento, a raíz de dicho crecimiento, se ve la necesidad de implementar sistemas de gestión de calidad que garanticen prácticas de producción ambiental y socialmente sostenibles.

La Asociación Colombiana de exportadores de Flores ASOCOFLORES, se encarga de posicionar la flor colombiana en los mercados internacionales, “tiene el compromiso de destacar estas cualidades y de compartir con el mundo la filosofía de la sostenibilidad de la floricultura colombiana.” (ASOCOFLORES, s.f. párr. 1). En aras de garantizar el cumplimiento de dicho compromiso ASOCOLFLORES ha creado el programa FlorVerde, Sustainable Flowers®, dicha certificación es otorgada por ICONTEC y cuenta con homologación GLOBALG.A. P para Flores y Ornamentales, que “propende por la adopción de buenas prácticas agrícolas, la minimización del uso de agroquímicos, la protección de los derechos fundamentales de los trabajadores, la calidad del producto y la responsabilidad gerencial”. (ICONTEC, 2020, Párr. 1)

En materia comercial, el 15 de Mayo de 2012 mediante el Decreto 993, se promulga en Colombia el “Acuerdo de promoción comercial entre la República de Colombia y los Estados Unidos de América”, si bien es cierto, Colombia ya contaba con preferencias arancelarias contempladas en la Ley de Preferencias Arancelaria Andina ATPA de Diciembre de 1991, con la firma del TLC, se asegura la permanencia de dichas preferencias, ya que estos productos cuentan con una desgravación total.

Dentro de los requisitos legales que se deben cumplir para la exportación de Flor en Colombia se debe tener en cuenta:

- ✓ Resolución 63625 de 2020 ICA establece registro como exportador de flores ante la Gerencia Seccional de su jurisdicción para toda persona natural o jurídica.
- ✓ Resolución 448 de 2016 ICA Establece que toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción o exportación de vegetales frescos debe registrar el predio ante ICA.
- ✓ Resolución 1558 de 2010, regula la expedición de certificado fitosanitario para exportación de plantas, productos vegetales, artículos reglamentados, animales y sus productos.

La entidad encargada de la regulación del ingreso de productos agrícolas en los Estados Unidos es el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (Animal and Plant Health Inspection Service, APHIS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (U.S. Department of Agriculture, USDA). Dentro del procedimiento establecido, la carga debe estar acompañada por el certificado fitosanitario expedido por la autoridad competente en el país de

origen, en nuestro caso particular el certificado fitosanitario expedido por el ICA aplicable a la flor denominada crisantemo-pompón, para las demás especies, se realiza inspección en destino la cuál es efectuada por un inspector en el puerto de primera llegada de acuerdo con el código e-CFR 319.74-2 Condiciones que rigen la entrada de flores cortadas (APHIS, 2019).

En materia de seguridad, una de las mayores preocupaciones en los exportadores colombianos es el narcotráfico y los delitos asociados como son el lavado de activos, fraude, entre otros, por lo que se hace necesario garantizar mediante la aplicación de estándares y procedimientos de seguridad como los otorgados mediante la certificación BASC (Alianza Empresarial para el Comercio Seguro), con el objetivo de blindar las operaciones de comercio mediante la implementación de sistemas de gestión en la cadena logística con el fin de optimizar su control y transparencia en la operación. (BASC 2005-2018)

En el transporte de flores, uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta son los lineamientos para garantizar la cadena de frío durante todo su trayecto por tratarse de un producto perecedero y altamente susceptible a los cambios de temperatura, con el fin de garantizar las buenas prácticas en el transporte de este tipo de mercancías, Procolombia publicó en el 2014 la cartilla “Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia” (PROCOLOMBIA, 2019)

8.4 ESTUDIO FINANCIERO

El sector floricultor en su proceso de exportación hace viable su comercialización y una de las estrategias de venta es en estado natural en donde la cadena de frío sea constante e ininterrumpida, teniendo en cuenta una variación de TRM y el 3% de la producción es para el mercado interno se analizan las proyecciones de ventas del mercado destino a Estados Unidos.

Para este estudio se proyecta un presupuesto en un periodo del 2021 hasta el 2026, con estimaciones metas y parámetros de la siguiente información:

- ✓ Se estima siembra en 50 Hectáreas
- ✓ La inversión inicial se distribuirá en los 2 primeros años de operación
- ✓ La operación se acordará bajo el termino CIF
- ✓ Tiempo estimado de proyección: 5 años
- ✓ Se estimará que el IPC fluctuará entre en 6 y el 7 %
- ✓ Se estima una TRM que variaría entre los \$3.500 y \$4.000 COP

- ✓ Costo de Oportunidad de Capital 16% De acuerdo con su comportamiento histórico del año 2.015 al 2.018 (Procolombia, Estadísticas Marzo 2018, 2018)
- ✓ Ingresos y gastos empresas del sector:

Item	Cop X millones		Var (%) 2016-2018
	2016	2018	
Ingresos por actividades ordinarias	\$ 2.345.258	\$ 2.667.400	13,70%
Otros ingresos	\$ 207.613	\$ 248.456	19,70%
Costos de ventas	\$ 1.907.368	\$ 2.221.921	16,50%
Gastos de ventas	\$ 79.279	\$ 79.607	0,40%
Gastos de administración	\$ 156.517	\$ 194.748	24,40%
Otros gastos	\$ 206.254	\$ 223.196	8,20%

Gráfico 8, Fuente: Supersociedades

Gastos fijos para el proyecto:

Costo de terreno	
Descipcion	Valor anual expresado en COP
Costo de terreno /Ha	1.500.000
Registros /Ha	22.500
Gastos Legales /Ha	15.000
Impuestos /Ha	50.000
Costo por hectárea	1.587.500

Gráfico 9, Elaboración propia

Costo de Operación (Año 1 de Operación)		
Item	Descripción	Valor anual expresado en
1	Inversion Terreno (50 Ha)	\$ 79.375.000
2	Costo de Operación	\$ 80.000.000
3	Registros Legales	\$ 8.000.000
4	Impuestos	\$ 5.000.000
5	Adecuación de cadenas de frio	\$ 150.000.000
6	Servicios de Transporte	\$ 200.000.000
Total Inversion Anual		\$ 522.375.000

Gráfico 10, Elaboración propia

Vr en COP	Periodo 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	\$ 562.375.000					
Fujo de Caja	\$-522.375.000	\$ 180.000.000	\$ 250.000.000	\$ 330.000.000	\$ 380.000.000	\$ 380.000.000

COK	16%
VAN	\$420.798.734
TIR	42%

Gráfico 11, Elaboración propia

Se propone realizar contratación directa con una aerolínea que tenga base en USA esto generara una tarifa presencial de flete y asegurara un espacio en los vuelos directos al destino escogido para exportar lo cual además disminuye sus costos de operación

Las flores son exentas de impuestos para exportación y como productor colombiano se desgrava de varios impuestos locales lo que mejorara los resultados que se estimaron hasta 2026, teniendo en cuenta los puntos más importantes para el análisis de indicadores como lo son: Utilidad en ventas, utilidad operacional, utilidad antes de Impuestos y la Utilidad después de impuestos, como también el Margen neto, revisando el historio se evidencia que a partir del año 2015 las ventas se incrementaron en proporción a la inflación, la mayor parte de costos de venta corresponden a un 75,3% de las ventas, en promedio hasta 2019, siendo el rubro que más contribuye los gastos de administración, los cuales se incrementan a media de la producción.

Es importante notar que los ingresos para el sector floricultor se han incrementado

entre los años 2015 y 2018. principalmente que son por actividades ordinarias del año 2016 que aumentaron en \$322.142 millones frente a 2015, lo que representa una variación positiva del 13,7% de igual manera los costos de ventas, los gastos de ventas y de administración aumentaron en 16,5%, 0,4% y 24,4% respectivamente, frente a 2015.

Se considera que el proyecto es financieramente viable y se espera que se recupere la inversión inicial antes del 3 año, aunque factores como la fluctuación de a tasa de cambio, relaciones comerciales con el país destino y condiciones asociadas al clima son la mayor amenaza para el buen fin del proyecto tomando como base el mercado del sector se podría tener un margen del más de un 26 % de utilidad, Se espera contar con la posibilidad de presentar el proyecto ante el gobierno departamental y nacional para que sea ingresado en el plan de desarrollo territorial buscando apoyo económico y tributario por parte del gobierno.

9. DISCUSION

El resultado de los estudios realizados para dar respuesta a la pregunta planteada arrojan que la estandarización y aprovechamiento de los recursos actuales en el mercado nacional e internacional para el mejoramiento de la conservación de la flor en su transporte, así como el alto rendimiento en de la flor una vez sea cortada. Logrando un equilibrio en los gastos y la inversión inicial con lo que sería la rentabilidad del proyecto en un periodo de 5 años. De este modo renovaríamos la industria del transporte de la flor ya que se evidencian varios errores en las aplicación y modos de despacho y transporte al día de hoy, modificaríamos y levantaríamos los estándares del producto a importar y del producto entregado en destino. Se evidencia que el plan de negocios es rentable con base en la gran acogida del producto a nivel mundial que a pesar de tener deficiencias en calidad al 100 % es un producto muy aceptada y apetecido por el consumidor final y en el cual el la cantidad de unidades dañadas en transporte y manipulación es alto lo que el proyecto tiene como objeto reducir con la implementación de que equipos, vehículos y sistemas de control con monitoreos de temperatura reduciendo tiempos de exposición de la flor a la temperatura ambiente, todo esto proyectado con estudios viables para consecuentemente realizar alianzas con actores estratégicos involucrados en el mercado de destino.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El sector floricultor colombiano representa uno de los sectores que aporta mayor crecimiento a las exportaciones colombianas; sin embargo, se ha visto afectado por los inconvenientes generados de las falencias en las actividades logísticas en lo que respecta a la conservación del producto que deriva en la disminución de la calidad ofrecida al consumidor final y por ende una desventaja en términos de competitividad.

La cadena de frío, representa uno de los mayores desafíos a la hora de garantizar que la flor llegue a su destino en las condiciones óptimas para ser comercializadas, muchas veces generando pérdidas de producto por deficiencia en la regulación de la temperatura requerida para su conservación y aumentos en los costos.

La flor colombiana sigue conservando su atractivo en el mercado internacional y su alta demanda, gracias a su diversidad y calidad, pese a los inconvenientes ya mencionados que

presenta el sector en la logística interna y externa, y en fluctuación que presenta la TRM, los ingresos del sector se han ido incrementando por lo que financieramente es un proyecto viable.

Recomendaciones

Se ve la necesidad que presenta el sector de revisar oportunidades de mejora desde el cultivo, manejo de suelo, calidad de la semilla, cosecha y en cada uno de los eslabones que comprenden la cadena logística sumando la implementación de nuevas tecnologías, con el fin de mejorar los procesos para optimizar la conservación de la flor pos cosecha, aumentando de esta manera su calidad y atractivo en el mercado internacional.

En el mejoramiento y resolución de los desafíos expuestos, se puede ver una ventana de oportunidad en el valor agregado que puede proporcionar un producto que cumpla con los estándares exigidos por los mercados internacionales y los clientes finales quienes son los que representan la fuerza de demanda, presentando una oferta mayormente atractiva con una relación costo calidad y diversidad en aras de posicionar la flor colombiana como la número uno de preferencia en los mercados internacionales.

REFERENCIAS

- ATP, p. N. (1970). *Normativa regulatoria para transporte de mercancías perecederas*.
- Dinero*. (16 de 11 de 2018). Obtenido de Agro: <https://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-son-las-flores-colombianas-que-mas-se-exportan/264237>
- Dinero*. (16 de 11 de 2018). Obtenido de Agro: <https://www.dinero.com/pais/articulo/cuales-son-las-flores-colombianas-que-mas-se-exportan/264237>
- Dominguez, J. C. (09 de Octubre de 2017). El transporte aereo esta marchitando el negocio de las flores. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/el-transporte-aereo-esta-marchitando-el-negocio-de-las-flores-139036>
- flor, C. (21 de junio de 2017). *expoflores*. Obtenido de <http://flor.ebizar.com/transporte-de-las-flores/>
- floricultor*. (2018). Obtenido de [grafica]: www.colombiatrader.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia

González, A. C. (2013). *Serie Comercio Internacional N° 120*. Santiago de Chile.

Grafica de estadísticas marzo. (2018). Obtenido de [Grafica]: recuperado de www.colombiatrader.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia

Procolombia. (2013). *Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia*. Obtenido de [grafica]: recuperado de www.colombiatrader.com.co/sites/all/modules/custom/mccann/mccann_ruta_exportadora/files/06-cartilla-cadena-frio.pdf

Procolombia. (2013). *Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia*. Obtenido de [grafica]: Recuperado de www.colombiatrader.com.co/sites/all/modules/custom/mccann/mccann_ruta_exportadora/files/06-cartilla-cadena-frio.pdf

Procolombia. (2013). *Ministerio de agricultura*. Obtenido de [Grafica]: recuperado de www.colombiatrader.com.co/sites/all/modules/custom/mccann/mccann_ruta_exportadora/files/06-cartilla-cadena-frio.pdf

Procolombia. (2014). *DANE MinCit*. Obtenido de recuperada de www.colombiatrader.com.co/sites/all/modules/custom/mccann/mccann_ruta_exportadora/files/06-cartilla-cadena-frio.pdf

PROCOLOMBIA. (2016). *Exportaciones colombianas con cadena de frío*.

Procolombia. (2018). *Estadísticas Marzo 2018*. Obtenido de [grafica]: Recuperado de www.colombiatrader.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia

Quiros, M. I. (Abril.mayo.junio de 2001). Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/992-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3088-1-10-20120621.pdf

REGALA FLORES. (10 de enero de 2015). Obtenido de <https://www.regalarflores.net/blog/los-mayores-productores-de-flores-del-mundo/>

Reid, U. d. (2009). *Recomendaciones control y manejo para flores cortadas post cosecha*. California.

Sectorial. (2019 de octubre de 2019). Obtenido de <https://www.sectorial.co/informativa-flores/item/267000-exportaciones-de-flores-cayeron-un-90-entre-julio-y-agosto>

valor, G. i. (25 de septiembre de 2019). Obtenido de <https://www.sectorial.co/informativa-flores/item/263184-flores-colombianas-presentes-en-mercados-ex%C3%B3ticos>

Zabala, M. O. (22 de julio de 2019). *contextogadero*. Obtenido de <https://www.contextogadero.com/reportaje/las-exportaciones-de-flores-crecieron-en-22-segun-asocolflores>

GRAFICAS

Procolombia. (2014). *Grafico LR/CG*. Obtenido de [Grafica]: Recuperado de www.procolombia.com

PROCOLOMBIA. (26 de 02 de 2019). Obtenido de

<https://www.colombiatrade.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia>

Sector floricultor . (2018). Obtenido de [Grafica]: recuperado de

www.colombiatrade.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia

Zabala. (2017). *Ekos*. Obtenido de [grafica]: recuperado de

www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-es-el-tercer-exportador-mundial-de-flores

Zabala, V. (2017). *Grafica exportacion flores en el mundo*. Obtenido de [Grafica]: Recuperado de

www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-es-el-tercer-exportador-mundial-de-flores