

# Propuesta para el mejoramiento del diseño y la gestión de redes y suministros en la empresa Flores & Flores S.A.

Proposal for the improvement of the design and management of networks and supplies in the company Flores & Flores S.A. as a degree option in the Faculty of Engineering

Nencer Gómez Borrero  
nencer.gomez@hotmail.com

Universidad Santiago de Cali, Facultad Virtual, Especialización en Gerencia Logística Integral 2019

## **Resumen**

Esta monografía tiene como propósito el ilustrar como elaborar una propuesta enfocada en mejorar el diseño y la gestión de redes y suministros en una empresa. Para este caso nos basamos en un estudio realizado a la empresa **Flores & Flores S.A.** El método utilizado para esta propuesta fue la identificación y análisis de matrices organizacionales, así como la caracterización del proceso de transporte. Es así como el presente mejoramiento del diseño y la gestión de redes y suministros que se pretende proponer en la empresa **Flores & Flores S.A.** se concentra en conocer, las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas del entorno, así como los factores que afecten la gestión y que contribuya a mejorar la efectividad de la distribución física del producto, lo cual apunta hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales, la mejora continua y lograr una adecuada satisfacción al cliente.

*Palabras Clave:* Ilustrar, Propuesta, Matrices organizacionales, Identificación y análisis, Redes y suministros.

## **Abstract**

This monograph is intended to illustrate as a proposal focused on improving the design and management of networks and supplies in a company. For this case we rely on a study carried out in the company Flores & Flores S.A. The method used for this proposal was the identification and analysis of organizational matrices, as well as the characterization of the transport process. This is how the present improvement in the design and management of networks and supplies that is proposed in the company Flores y Flores SA is focused on the knowledge, weaknesses, strengths, opportunities and responses of the environment, as well as the factors that affect the management and that contribute to improve the performance of the physical distribution of the product, and in the improvement of business objectives.

*Keywords:* Illustrate, Proposal, Organizational Matrices, Identification and analysis, Networks and supplies.

## INTRODUCCIÓN

*Flores & Flores* es una empresa Vallecaucana situada en Santander de Quilichao dedicada principalmente al transporte de flores que va desde el cargue de la mercancía, el transporte y el descargue en los sitios donde se comercializan estos productos. La estación cultivada abarca las 11 hectáreas en el cual se siembra una variedad de flores.

Desde el punto de vista del diseño y gestión de redes y suministros y más exactamente en la cadena de abastecimiento de la empresa *Flores & Flores*, uno de los grandes impedimentos que presentan los floricultores del municipio de Santander de Quilichao (Cauca) es el transporte de las flores hasta los lugares para su posterior comercialización, que son los municipios cercanos. Este transporte se hace a través de vías en pésimo estado resultado del abandono del estado y la falta de inversión al pequeño empresario de flores.

La competencia a nivel internacional ha conducido a tener éxito en ambientes más competitivos, lo cual no es suficiente con ser financieramente sostenible, sino que se debe gestionar al intercambio de tecnología, materia prima de calidad y clientes más integrados, que beneficien los procesos en la cadena de suministros en las áreas funcionales de las empresas, tanto para clientes internos como para externos y a su vez a proveedores (EOI, 2013).

La distribución de flores está sujeta a unas exigencias muy exactas, sabiendo que el consumidor final demanda un producto en óptimas condiciones. Desde el momento mismo en que las flores son empacadas para su distribución, están destinadas a su proceso normal de deterioro. El reto de la industria floricultora es conseguir que el deterioro del producto se retarde, en donde el tiempo es una lucha contra el para conservar un poco más este tipo de productos tan delicados. Es por esto que el mejor tratamiento para conseguirlo consiste en la aplicación de una logística cada vez más organizada que se desprenda de una buena planeación y que apunte a la mejora organizacional (delgado, Sastoque, & calvo, 2012)

El término de gestión de la cadena de suministro según (Jacoby, 2009) entró en el dominio público cuando Keith Oliver, un consultor de Booz Allen Hamilton, lo usó en una entrevista para el Financial Times en 1982. El término tardó en afianzarse y el léxico fue lento para cambiar. Según el PILOT, Manual Práctico de Logística La Gestión de la Cadena de Suministro engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, la tecnología y la infraestructura física que permite la transformación de materias primas en productos y servicios intermedios y terminados que son ofrecidos y distribuidos al consumidor para satisfacer su demanda. La cadena de abastecimiento de una organización incluye áreas funcionales, tanto externas como internas, desde los proveedores de materias primas hasta los consumidores finales.

Es por esto que el objetivo fundamental de la logística es colocar los productos bienes y servicios en el lugar indicado, a la hora precisa y con las condiciones exigidas por los clientes, con el fin de contribuir, con la rentabilidad de una compañía cumpliendo con la función de la logística de entrega pronta, inventarios suficientes, surtido amplio, reglas de devolución controlando las materias primas, con inventarios correctos, y los medios de transportes e informáticos que permitan garantizar el servicio con calidad (Velázquez, 2012).

Para entender adecuadamente el marco conceptual, la filosofía y características de la cadena de suministro, se distingue la diferencia con el concepto de logística. A partir de su definición y análisis de los elementos que la componen se identifica el aprovisionamiento, las relaciones de colaboración, el transporte y las mediciones de desempeño como elementos estratégicos y de éxito de su operación e importancia, donde se evidencia que se convierte en un elemento clave que permite replantear los procesos productivos des localizados, de empresas con altas aspiraciones de llegar a mercados más grandes, que buscan dar una respuesta eficiente al consumidor por medio de la distribución física y el transporte (Sanchez & García, 2012).

La Logística Empresarial, o Cadena de Suministros (Supply Chain) ha cobrado una notoria relevancia en la gestión empresarial actual, debido a su incidencia altamente significativa en el éxito de los sectores de la producción y los servicios. Ella se ha convertido no solo en un factor clave de la gestión, sino en un elemento diferenciador, que impone y(o) contribuye a superar las barreras de la competencia de mercado (Chávez, García, & Zaldívar (2011).

Teniendo en cuenta todo esto aspectos Velázquez, (2012 a) expresa la importancia de la logística el cual permite a las compañías satisfacer la demanda de los clientes para ello, por tal razón el autor aconseja tener en cuenta los siguientes factores:

- **Almacenamiento.** Función garantizar que los productos estén disponibles cuando los clientes lo requieran o bien que la materia prima esté disponible para producir los productos.
- **Procesamiento de pedidos.** La empresa debe buscar diseñar un proceso, de captura y un sistema de pedidos eficiente que permita satisfacer la demanda de los clientes de modo rápido y eficaz.
- **Control de inventarios.** tener un inventario excesivo o extenso, aumenta los costos por bodegaje de existencias y un inventario insuficiente puede generar existencias agotadas de las mercancías al interior de la empresa, lo que llevará a una producción de última hora, con lo cual se eleva los costos de producción.
- **Transporte.** La correcta selección del transporte ayudará a la empresa a entregar en tiempo las mercancías y reducir tiempo y costos

Con el tiempo, la de gestión de la cadena de suministro ha evolucionado para satisfacer las necesidades cambiantes de cadena de suministro global. Según el Consejo de Profesionales de Gestión de la Cadena de Suministro (CSCMP) “La gestión de la cadena de suministro abarca la planificación y gestión de todas las actividades involucrado en el abastecimiento, la adquisición y todas las actividades de gestión logística. En tono rimbombante, También incluye la coordinación y colaboración con los socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios externos y clientes. En esencia, la cadena de suministro, la gestión integra la gestión de la oferta y la demanda dentro y entre las empresas (USAID, 2011)

Hoy en día los modelos tecnológicos son indispensables para la gestión de la cadena de suministro, pues se trata de una opción que ayuda a tomar la mejor decisión en cuanto a la recolección, acomodo, ruteo, trazabilidad y entrega de los pedidos, permiten actualmente incorporarse al transporte y al momento de salir la mercancía del almacén, el transporte realiza el monitoreo para asegurar la llegada del producto al cliente final. (ALMER, 2016).

Cuando se evalúa la capacidad técnica de la cadena floricultora colombiana, cuenta con una condición diferente respecto a la mayor parte de las pymes del país, debido a su internacionalización y por ello su necesidad de mantener el contacto, su calidad de servicio y reducir sus costos. Aunque aún existe cerca de un 10% de los cultivos que no cuentan con acceso a Internet desde sus fincas, existe un 90% que lo ha logrado a través de redes con líneas fijas o internet inalámbrico, aunque su contacto sea a veces defectuoso.<sup>1</sup>

Dentro de las operaciones, la gestión de la cadena de suministro, definida como la gestión del flujo total de materiales y de información desde los proveedores iniciales de materia prima hasta los usuarios finales (Jones y Riley, 1985), representa uno de los principales consumos de recursos de la empresa y de ahí la importancia de su gestión, por lo que la cadena de suministro emerge como un tema prominente (Christopher, 1992; Hines, 1994)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4350/1/LCL3705\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4350/1/LCL3705_es.pdf)

<sup>2</sup> <https://eprints.ucm.es/46224/1/T39544.pdf>

### Principales actores en la cadena de suministros

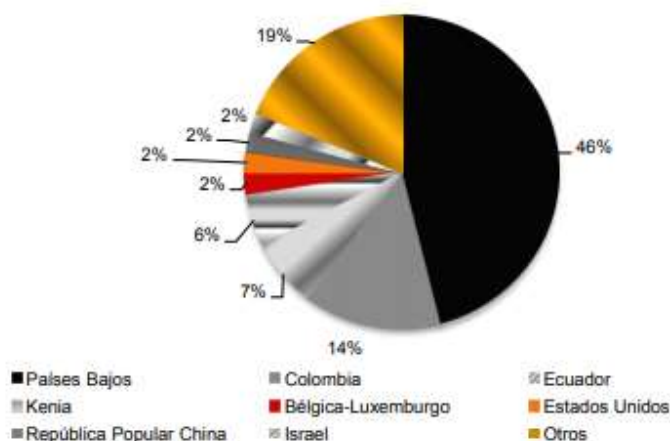
La distribución es una de las fases de la cadena de suministro, su enfoque logístico está dirigido a determinar el mejor sistema para colocar el producto donde el cliente lo necesita. Esta fase también requiere de un alto grado de eficiencia, ya que exige una serie de gastos operativos los cuales deben ser lo más mínimos posibles. La distribución, también debe ajustarse a las características del producto y del mercado. Para lograr que los productos lleguen a su destino, cliente o consumidor final, es necesario aplicar una estrategia que beneficie el transporte y el manejo de los productos (FAEDIS, s,f).

### Cadena de abastecimiento en el sector industrial de las flores

La floricultura colombiana, en cuarenta y cinco años de existencia, ha logrado posicionarse como el segundo exportador mundial de flores. Desde su nacimiento, su principal objetivo ha sido la exportación. Esto la ha conducido no solo a mejorar sus procesos productivos y comerciales, sino la ha estimulado a optimizar su cadena de suministro, de forma que se mantenga competitiva y mejore su presencia en los mercados internacionales (Cepal, 2013).

La producción de flores en el país, es básicamente especializada en importancia, ya que, desde hace algunas décadas, las flores han sido uno de los productos que más se exportan, situándose en segundo lugar después del café, en cuanto a productos agrícolas y en cuarto o quinto lugar dentro de la producción general del país. Y en último lugar, el sector floricultor, es intensivo en mano de obra, lo cual plantea retos en cuanto a la gestión de la cadena de suministro y su mejoramiento continuo, con el fin de mantener un equilibrio entre la generación de empleo y la utilización de tecnología que permita la evolución del sector (Quirós, 2001).

Grafica 1. Exportaciones de flores



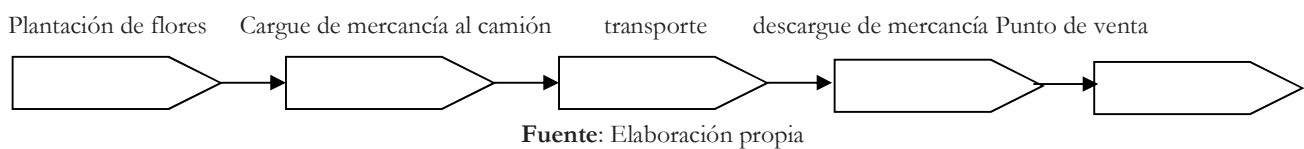
Fuente (Cepal, 2013): Esta grafica está dada en porcentaje de valor

Las flores colombianas según el DANE, (2012) se exportan a 89 países, sin embargo, están altamente concentradas en el mercado americano, que hoy es el destino del 76% de sus exportaciones. Esta participación, que hace 20 años fuera del 100%, mantiene al país como el principal proveedor de flores en Estados Unidos, donde tres de cada cuatro flores importadas son colombianas. Si bien la floricultura ha logrado diversificarse, siete mercados concentran el 95% de sus exportaciones, entre las que se encuentran destinos lejanos y exigentes como Japón, Rusia, Reino Unido, Holanda, entre

otros.

Dentro de la globalización sus consecuencias primeras se pueden observar en el hecho de que los operadores logísticos han pasado a formar parte de la cadena de producción de las empresas. Las nuevas formas de trabajo, del tipo Just In Time o Just In Sequence, han hecho que muchas empresas no puedan disponer de todas las infraestructuras necesarias para poder mantener estos dos tipos de producción, ya que para ellas se necesita un nivel de conocimientos técnicos y de potencial económico, algo que no todas las empresas pueden realizar. Gracias a eso, los operadores logísticos han asumido ese papel dentro de la Supply Chain haciendo a la vez labores de abastecimiento y de distribución, así como de almacenaje, con lo que se hacen cargo de los momentos de mayor tensión de la cadena de suministro y aseguran que la mercancía llegue en el momento indicado (EAE, 2016).

La cadena de suministro de la empresa en la subsección transporte de *Flores & Flores* está representada de la siguiente manera:



## METODOLOGIA

Para el desarrollo de este trabajo se analizó la problemática desde una perspectiva descriptiva. De acuerdo con la situación planteada los datos necesarios para el análisis y recolección se hicieron a través de la información existente en la empresa, así como al personal que labora en la empresa *Flores & Flores*. Estos datos, fueron obtenidos directamente de la experiencia empírica en su labor diaria.

La presente propuesta tuvo como enfoque metodológico el uso de categorías mediante un enfoque de investigación cualitativa y cuantitativa, descrita según Sampieri, Collado y Lucio (2010) como el estudio que permite comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. Adicionalmente este estudio comenzó como un estudio exploratorio y descriptivo el cual (Sapieri y Collado, 2014) afirma que “los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y, por lo común, anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989).

Las principales fuentes de consulta primaria fueron los archivos y bases de datos de la empresa *Flores & Flores*, así como el uso de bases de datos en línea para consulta de información y como fuentes secundarias se utilizaron las bases de datos en línea, así como tesis y trabajos de grado, y artículos científicos.

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron mediante la observación directa a los trabajadores y a las instalaciones de la empresa *Flores & Flores*. Por esto La observación para Arbara B. Kawulich, (2005) es el proceso que faculta a los investigadores a aprender acerca de las actividades de las personas en estudio en el escenario natural a través de la observación y participando en sus actividades.

Este trabajo también se apoyó de instrumentos cualitativos como la entrevista, realizada a la alta gerencia, así como a las áreas involucradas. Por lo tanto, a entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar y es a su vez un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial.

Por último, este trabajo profundizo median el uso de cuestionarios aplicados al interior de la empresa *Flores & Flores*. Cuestionario (Anexo 1). Es por esto que el cuestionario es el instrumento más utilizado para recolectar información y consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más categorías a medir y obedece a diferentes necesidades y a un problema de investigación, lo cual origina que en cada estudio el tipo de preguntas sea distinto (Sampieri, Collado & Lucio 2010).

## Capítulo I

### Objetivo capítulo I

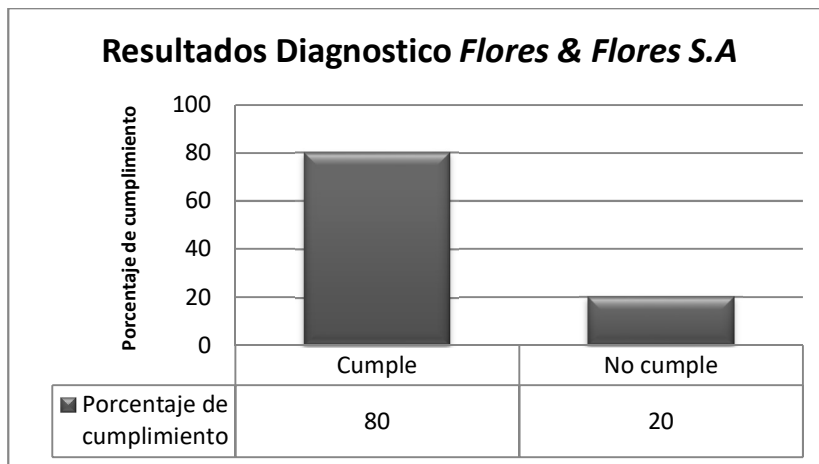
Realizar un diagnóstico empresarial integral a la empresa *Flores & Flores* que sirva de herramienta para identificar las áreas de mayor importancia dentro y fuera de la misma, para lo cual Romagnoli (2007) lo define como: “una herramienta utilizada para comprender datos históricos como presentes con el objetivo de actuar a corto o a largo plazo

Este capítulo se basó en un diagnostico organizacional el cual se define el análisis que se hace para evaluar la situación de la empresa, sus problemas, potencialidades y vías eventuales de desarrollo y plantea el problema del conocimiento considerando establecer las bases sobre las que se apoya la posibilidad de realizar afirmaciones acerca del funcionamiento de la organización y, eventualmente, recomendaciones para su cambio (Ramírez, Navarro, & Figueroa, 2010)

### Discusión y resultados capítulo I

La empresa *Flores & Flores* no es ajena al proceso de diagnóstico, por tal razón mediante el uso de instrumentos de recolección de información, se pudo obtener los siguientes resultados:

Grafica 2.



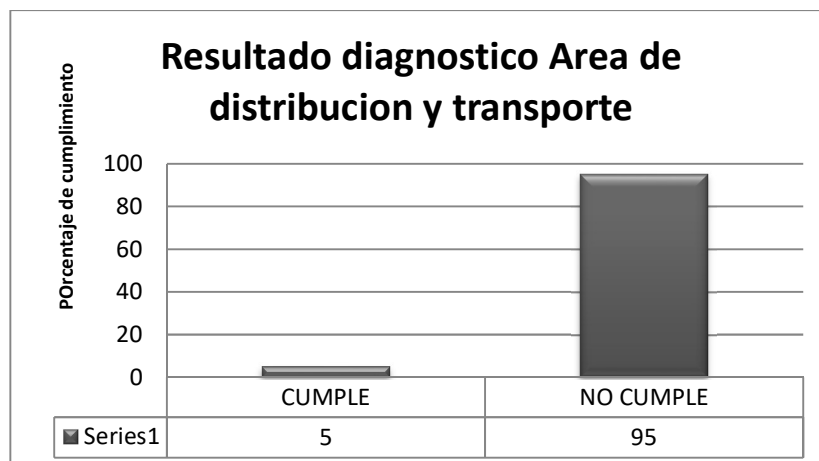
Fuente: Elaboración propia

Los anteriores resultados reflejan según análisis realizado, que la empresa Flores & Flores está cumpliendo en un 80% sus procesos de la cadena de abastecimiento y hay un 20% de requieren mejoras. Este análisis se realizó mediante la comparación del estándar de la industria y siguiendo protocolos de salud y seguridad en el trabajo. Para ello se realizó una visita al área administrativa y a la planta de producción con el propósito de realizar un cuestionario e identificar el cumplimiento o incumplimiento de los procesos que involucran la cadena de abastecimiento en la producción de las flores (Anexo 1). Este cuestionario fue aplicado a cada una de las áreas que intervienen en la cadena de abastecimiento, se identificaron las debilidades en los procesos las cuales fueron reportadas como hallazgos y el resultado se representa en la gráfica 2.

Los resultados obtenidos donde se evidencian que a nivel general el 20% de incumplimiento obedece al subproceso de distribución y transporte donde hay falencia que deben ser corregidas.

Para ampliar la información y resultado de las debilidades resultados de las matrices anteriores se diseñó y se implementó un cuestionario enfocado al área del transporte y distribución de las flores de la empresa Flores & Flores desde el cuarto de frío hasta el punto de venta. El uso de esta herramienta estuvo acompañado de un trabajo de campo con el propósito de observar en este eslabón de la cadena, como se realiza el proceso. Los resultados del cuestionario se muestran en la siguiente gráfica:

Grafica 3. Diagnostico área de distribución y transporte



*Fuente:* Elaboración propia

Los resultados provenientes de la gráfica # 3, muestra un incumplimiento en esta área del 95%, siendo muy alta y con una diferencia significativa con respecto a la evaluación general realizada en otras áreas de la empresa. Esta fase se realizó con una visita al área de producción y mediante un análisis comparativo con el estándar de la industria y el uso de un cuestionario aplicado a los encargados de este subproceso; se evaluó cada etapa del proceso desde el empaque, el cargue, el transporte y distribución del producto. Dentro de las inconsistencias que arrojó este trabajo de campo, fue la deficiencia en procesos de empaque y embalaje, falta de equipos automatizados para realizar operaciones de cargue a los vehículos, materiales no aptos para el embalaje de las flores, así como canastillas en mal estado y que no cumplen con la normatividad de calidad. Adicionalmente no existe en los operarios la cultura de utilización de los EPP (Elementos de protección personal). Los vehículos se alquilan por requerimiento sin tener un contrato exclusivo por lo cual el servicio puede ser prestado por vehículos en mal estado, con sistemas de refrigeración que no garantizan una temperatura homogénea para la preservación de las flores durante las movilizaciones. (Análisis personal del autor)

## CAPÍTULO II

### Objetivo capítulo II

Diseñar matrices DOFA y EFI a la empresa *Flores & Flores* con el objetivo de evidenciar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas actuales que se estén presentando en la cadena de abastecimientos

### Discusión y resultados capítulo II

Realizar diagnósticos en las organizaciones es una condición para intervenir profesionalmente en la formulación e implantación de estrategias y su seguimiento para efectos de evaluación y control. El análisis DOFA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.<sup>3</sup>

El diseño de estas matrices estuvo acompañado mediante la validación de profesionales que trabajan al interior de la empresa *Flores & Flores*. Por lo anterior según Cooper & Ellram, (1993) los conceptos de una cadena de suministro y la gestión de la cadena de suministro están recibiendo una mayor atención como medio para volverse competitivos en un entorno global desafiante. Teniendo en cuenta todo lo anterior esta propuesta parte inicialmente de conocer las debilidades, fortalezas, amenazas y debilidades de la empresa en la cadena de suministros de *Flores & Flores* el cual es la razón de ser de la empresa. La información recopilada se condensa en las siguientes tablas y matrices:

---



**Tabla 1. Análisis DOFA - Fortalezas y oportunidades empresa Flores & Flores**

| <b>FORTALEZAS</b>                                      | <b>OPORTUNIDADES</b>                                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Conocimiento del mercado de las flores                 | Acceso y oportunidades a créditos bancarios                  |
| Acceso a materia prima de calidad y bajos precios      | Calidad de materias primas Colombianas                       |
| Altos conocimientos en el proceso de comercialización  | Conocimiento en la distribución y comercialización de flores |
| Mano de obra calificada.                               | Acceso a proveedores de calidad y certificados               |
| Precios competitivos                                   | Acceso a tecnologías de punta y a bajo costo                 |
| Comprometidos 100% con el cuidado del medio ambiente   | Tecnologías limpias que no impactan el medio ambiente        |
| Capacidad de infraestructura al interior de la empresa | Acceso a oportunidades para exportar flores                  |

*Fuente:* Elaboración propia

Las fortalezas y oportunidades identificadas mediante el trabajo con la alta gerencia, arrojo información importante con respecto al conocimiento que tiene la gerencia y los operarios en el tema de las flores, desde la cosecha hasta la distribución, así como el acceso a materia prima de calidad que hace que la empresa tenga insumos suficientes en cualquier momento. Además, en cuanto a las fortalezas de la empresa está la mano de obra calificada y con personal de la región, evitando contratar gente foránea, y más bien incentivar el trabajo local. Adicionalmente la empresa maneja precios muy competitivos, y pone en práctica una de las políticas de la empresa, que es el cuidado del medio ambiente, utilizado como un valor agregado.

En cuanto a las oportunidades de *Flores & Flores*, se pudo encontrar que prevalece el conocimiento que tienen los empleados en la cosecha, distribución y comercialización de flores, siendo algo para aprovechar, ya que las necesidades en capacitaciones continuas, es un desgaste administrativo y financiero para la empresa. Dentro de las otras oportunidades halladas están la facilidad para acceder a créditos, materia prima de calidad encontrada en la región y la posibilidad de gestionar procesos de exportación, más aún en estos tiempos en donde las flores siguen creciendo en un mercado nacional y global

**Tabla 2. Matriz DOFA - Amenazas y debilidades empresa Flores & Flores**

| <b>AMENAZAS</b>              | <b>DEBILIDADES</b>                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Factores climáticos          | Empaque de flores en materiales no aptos                                |
| Incremento del costo de vida | Parque automotor no apto para el transporte de flores                   |
| Impuestos                    | Falta de protección personal en los empleados encargados del transporte |
| Bloqueos en carreteras       | Ausencia de mecanismos de seguimiento a la distribución                 |
| Inseguridad vial             | Falta de gestión de inventarios                                         |
| Altos costos en peajes       | Falta de capacitaciones al interior de la empresa                       |

*Fuente:* Elaboración propia

Dentro de los factores de amenazas que afectan la empresa *Flores & Flores* se encuentra en primer lugar los altos costos de los peajes, impuestos y los bloqueos en las carreteras, ya que el sector en el que se encuentra la organización están las carreteras en malas condiciones y además son la mayoría vías terciarias. Según la información suministrada la inseguridad en algunos sectores es otro factor que aqueja a *Flores & Flores*, pues en estas vías evitan viajar de noche y muchas veces prefieren quedarse en el camino en un alojamiento y continuar al otro día.

Por otra parte, las debilidades encontradas fueron la falta de conocimiento en cuanto al empaqueo de las flores ya que su manipulación, organización y embalaje se hace de una manera muy precaria y con materiales no aptos para este tipo de productos Otra debilidad es la ausencia de capacitaciones en protección personal a los operarios encargados del cargue y descargue de mercancía. Otra debilidad detectada es la falta de automotores especializados para su distribución y transporte, ya que no cuenta con cabinas refrigeradas para la conservación del producto. Por último, la debilidad detectada en el área de distribución y transporte fue la falta de gestión de inventarios, pues la mayoría se lleva en un computador muy viejo y desactualizado.

Una vez elaborada la **Matriz DOFA**, que arrojo cuales son los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la empresa, el siguiente paso es evaluar mediante la **Matriz EFI** los factores internos que afectan a *Flores & Flores*.

A continuación, se explicarán los resultados obtenidos y expresados a través de las siguientes matrices:

Tabla 3. Matriz EFI – Factores Internos

| Factores determinantes del Éxito                                                            | Peso       | Calificación | Peso Ponderado |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------|
| <b>Oportunidades</b>                                                                        |            |              |                |
| 1. Acceso a créditos financieros                                                            | .08        | 3            | .24            |
| 2. calidad de materias primas e insumos de buena calidad                                    | .06        | 3            | .18            |
| 3. Alto conocimiento en la distribución y comercialización de flores                        | .11        | 3            | .33            |
| 4. Tecnología que no impacta el medio ambiente.                                             | .14        | 4            | .42            |
| 5. Acceso a proveedores certificados.                                                       | .09        | 4            | .36            |
| <b>Amenazas</b>                                                                             |            |              |                |
| 1. Ausencia de tecnología e implementación de la                                            | .10        | 3            | .30            |
| 2. Contrabando a nivel nacional                                                             | .12        | 4            | .48            |
| 3. Competencia desleal                                                                      | .07        | 3            | .21            |
| 4. Insumos de mala calidad utilizados por la competencia                                    | .13        | 3            | .39            |
| 5. Incremento de los insumos necesario para el proceso empaqueo y transporte de las flores. | <u>.10</u> | 2            | <u>.20</u>     |
| <b>Total</b>                                                                                | 1.00       |              | 3.11           |

**Nota:** (1) Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la empresa responden a cada factor, donde 4 = la respuesta es superior, 3 = la respuesta está por arriba de la media, 2 = la respuesta es la media y 1 = la respuesta es mala.  
(2)

El total ponderado más alto que puede obtener la organización es 4.0 y el total ponderado más bajo posible es 1.0, La asignación del peso va desde 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante).

*Fuente:* Elaboración propia

La anterior matriz se elaboró mediante el trabajo con los delegados por la alta gerencia, quien a través de una sección de trabajo se identificaron a partir de la DOFA y se incorporaron a esta matriz las diferentes oportunidades y amenazas que la empresa tiene actualmente teniendo en cuenta las estrategias actuales que la empresa **Flores & Flores** responde ante estos factores

En cuanto a la anterior matriz el total ponderado más alto es 4.0 y el más bajo es 1.0. El valor del promedio ponderado es 2.5 por lo tanto el ponderado de 4.0 indica que la empresa está respondiendo efectivamente a las oportunidades y amenazas y resultado de esto el promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de **Flores & Flores** no están materializando las oportunidades, ni tampoco actuando frente a las amenazas.

Según el resultado de la matriz Flores & Flores obtiene un puntaje de 2,30, estando por debajo de la media 2,50, el cual arroja que las oportunidades no se están aprovechando y que las amenazas no son efectivas a la hora de responder, y que las estrategias actuales no se están aprovechando de manera eficiente ni eficaz.

Los resultados obtenidos en matriz EFE muestran matemáticamente que el peso ponderado, está por encima de la media el cual significa que las amenazas aunque están fuera del alcance de la empresa, si existe un valor el cual da tranquilidad y son factores que no dependen de la empresa sino de decisiones estatales y conflictos internos, a excepción del aumento de los peajes que si afectan directamente la parte financiera de la empresa y que se puede trabajar en alianzas con los demás empresas competidoras con el propósito de que exista una representación para poder tener alternativas de solución ya sean por algún medio legal, y así controlar los aumentos indiscriminados por el concepto de peajes.

## CAPÍTULO III

### Discusión y resultados capítulo III

El plan de mejora es un proceso que se utiliza para alcanzar la calidad total y la excelencia de las organizaciones de manera progresiva, y conseguir una relación entre los procesos y el personal generando una sinergia que contribuyan al progreso constante (Villavicencio, Sole, & Bernabéu, 2017). Es por esto que los planes de mejoramiento consisten en un conjunto de acciones dirigidas a obtener la mayor calidad posible de los productos, servicios y procesos de una empresa traduciéndose en reducción de costes y tiempo, dos factores básicos en cualquier estrategia de mejora continua que persiga el crecimiento de una organización (Sinnaps, 2019).

La excelencia de una organización viene marcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. La mejora se produce cuando dicha organización aprende de sí misma, y de otras, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan (ANECA, 2019). La ejecución de estrategias requiere que la organización establezca metas, diseñe políticas, motive a sus empleados y asigne recursos de tal manera que las estrategias formuladas puedan ser llevadas a cabo en forma exitosa y la evaluación de estrategias comprueba los resultados de la ejecución y formulación (Galvis & Orejuela, 2017).

Luego de la identificación de las fallas encontradas en **Flores & Flores S.A.**, más exactamente en la subsección de

distribución y transporte se propuso las siguientes acciones de mejora para ser implementadas por la empresa.

Teniendo en cuenta las debilidades resultado del diagnóstico y el análisis de las matrices organizacionales se diseñó el siguiente plan de mejoramiento:

| <b>DEBILIDADES</b>                                                      | <b>ESTRATEGIAS DO</b>                                                                                                      | <b>ESTRATEGIAS FA</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Empaque de flores en materiales no aptos                                | Gestionar la adquisición de empaques y cajas especiales para envolver las flores                                           |                       |
| Parque automotor no apto para el transporte de flores                   | Gestionar con la junta de socios la adquisición del parque automotor con las especificaciones para el transporte de flores | Leasing bancario      |
| Falta de protección personal en los empleados encargados del transporte | Capacitación al personal que trabaja en este eslabón de la cadena de suministros                                           | Implementar el SG SST |
| Ausencia de mecanismos de seguimiento a la distribución                 |                                                                                                                            |                       |
| Falta de gestión de inventarios                                         |                                                                                                                            |                       |

*Fuente:* Elaboración propia

| <b>AMENAZAS</b>              | <b>ESTRATEGIAS DO</b>                                                                                            | <b>ESTRATEGIAS FA</b> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Factores climáticos          | Diseñar un plan para mitigar los retrasos en la entrega de mercancía en épocas con factores climáticos adversos. |                       |
| Incremento del costo de vida | Realizar un seguimiento a otros proveedores con beneficios por ser compradores o clientes fijos.                 |                       |
| Impuestos                    | Participar en reducción de impuestos mediante la contratación de personas con discapacidades                     |                       |
| Bloqueos en carreteras       | Diseñar un plan de contingencia para distribuir la mercancía de manera más eficaz y eficiente                    |                       |
| Inseguridad vial             | Gestionar el acompañamiento policial y militar en zonas de alto riesgo.                                          |                       |
| Altos costos en peajes       | Comparar y analizar la adquisición del parque automotor con menos ejes.                                          |                       |

*Fuente:* Elaboración propia

Tabla 4. Presupuesto plan de mejoramiento *Flores & Flores*

| DESCRIPCIÓN                                                     | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL           |
|-----------------------------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------|
| Canastillas                                                     | 100      | \$ 50.000      | \$ 5.000.000          |
| Sistema GPS                                                     | 1        | \$ 1.000.000   | \$ 1.000.000          |
| Parque automotor especializado                                  | 2        | \$ 200.000.000 | \$ 400.000.000        |
| Equipos especializados para el cargue y descargue de mercancía. | 2        | \$ 10.000.000  | \$ 20.000.000         |
| Empaque para conservar las flores en cuartos fríos.             | 1        | \$ 3.000.000   | \$ 3.000.000          |
| Licencia para el uso de software de gestión de inventarios      | 1        | \$ 8.000.000   | \$ 8.000.000          |
| Implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo | 1        | \$ 6.000.000   | \$ 6.000.000          |
| Otros imprevistos                                               | 1        | \$ 10.000.000  | \$ 10.000.000         |
| <b>TOTAL</b>                                                    |          |                | <b>\$ 453.000.000</b> |

Fuente: Elaboración propia

El plan de inversión de los costos aquí relacionados se detalla en el Anexo 2.

La estructura de costos del plan de mejoramiento de la cadena de suministro de la empresa *Flores & Flores*, el 95% se enfoca en el área de transporte y distribución, siendo esta área donde mayores puntos de mejora fueron detectados durante el plan de trabajo desarrollado. El 5% restante del presupuesto se requiere para implementación de un software que ayude a facilitar el manejo de inventarios y la implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

Es de aclarar que los costos de transportes aquí registrados pueden tener una variación dependiendo de la decisión que tome la gerencia en adquirir vehículos propios como los aquí propuestos o realizar un contrato con un operador logístico que realice la labor de transporte y distribución. En este proyecto se deja planteada esa opción, pero el desarrollo de esta iniciativa está en manos de la gerencia ya que requeriría del desarrollo de un proyecto adicional a este.

Según lo desarrollado, se logró identificar inicialmente por medio de un diagnóstico general, las debilidades de la empresa de Flores & Flores, así como su diagnóstico general con respecto al subsistema de distribución de flores, desde el cargue del producto, hasta su respectiva comercialización y venta de producto. El resultado inicial del diagnóstico nos arrojó unas deficiencias en algunos subprocesos en el área de distribución y transporte. Teniendo en cuenta este resultado, el trabajo se enfocó a un acercamiento a esta área, el cual se realizó a través de una visita de campo y un cuestionario, para identificar en donde exactamente están las debilidades y amenazas que componen este subproceso de la empresa de Flores & Flores.

En este subproceso se pudo evidenciar una serie de procedimientos que no cumplían con las reglas ni internas ni externas. La primera encontrada se encuentra en el primer eslabón, antes de que el producto (Flores) es cargado en el

vehículo su distribución. Dentro del primer hallazgo se encuentra, que los operadores no manejan ningún equipo para el cargue de la mercancía o las cajas del producto, requiriendo mayor esfuerzo y pérdida en el tiempo del cargue. Esto también implica que la mercancía se estanque a la entrada de la zona de cargue haciendo imposible tener espacios libres para transitar y exponiendo a accidentes por falta de señalización. Adicionalmente los vehículos poseen una altura que supera los 1,50 mts de altura en su parte trasera, haciendo cada vez más difícil el cargue de las flores y retrasando pedidos. Por otro lado, los empaques y canastillas utilizados para el empaque del producto no son las que se deben utilizar, pues no cumplen con las condiciones de conservar el producto. Sumado a esto son amarradas con un nylon que, según las observaciones de campo, maltratan las flores, teniendo que desechar mucho producto.

Este trabajo también pudo evidenciar, que los vehículos que transportan la mercancía el sistema de refrigeración no es el más óptimo, afectando el producto, ocasionando pérdidas por deterioro en el transporte.

## CONCLUSIONES

El plan de trabajo desarrollado permitió realizar un diagnóstico general de la cadena de abastecimiento de la empresa Flore & Flores; el resultado del diagnóstico nos arrojó unas deficiencias en el subproceso de distribución y transporte, los cuales se convirtieron en el foco principal de este proyecto. Se diseñó un plan de acción que se deja propuesto el cual permitiría dar solución a cada uno de los puntos críticos que se encontraron en este subproceso, donde se plantean una serie de propuestas que permiten mejorar tiempos y procesos con el fin de hacer más eficiente la entrega de mercancía logrando de esta manera una mayor satisfacción del cliente y una optimización en costos. De llegar a implementar el plan de acción propuesto, la empresa gozará de importantes ventajas competitivas como es el evitar el deterioro del producto durante la distribución, la evacuación de mercancía que constantemente se encuentra represada en bodega agilizando los procesos restantes; todo esto contribuye de manera directa en ofrecer un servicio de mayor calidad a los clientes.

Es de gran importancia para el proceso poder contar con un operador logístico con el cual se pueda establecer una alianza para el proceso de distribución lo que permitirá contar con una mayor flota para el proceso de distribución sin la necesidad de adquirir activos que generan una carga administrativa y financiera.

La actualización de los procedimientos de transporte y distribución es vital para la operación. No solo del producto terminado sino también de los insumos en la etapa de producción. Para esto es necesario dar cumplimiento al cronograma de actualización de procedimiento definido por la organización.

Cuando se tiene implementado un sistema de controles de procesos se puede garantizar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para cada proceso. Esto garantiza que no se omitan pasos que pueden afectar el desarrollo normal de los procesos o en el peor de los casos afecte al producto final. Situación que se evidenció específicamente en el proceso de empaque y embalaje de las flores, donde los operarios por dar cumplimiento a los tiempos de entrega omitían pasos de los procedimientos que afectaban el producto final.

El desarrollo de este trabajo nos permitió aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la especialización, permitiendo soluciones y alternativas a diferentes situaciones presentadas.

## REFERENCIAS

- ALMER. (2016). *Nuevas tecnologías y la globalización de la logística*. Obtenido de <http://www.almer.com.mx/blog/post/61/nuevas-tecnologias-y-la-globalizacion-de-la-logistica>
- ANECA. (2019). *Plan de mejoras*. Recuperado el 14 de Abril de 2019, de [http://www.uantof.cl/public/docs/universidad/direccion\\_docente/15\\_elaboracion\\_plan\\_de\\_mejoras.pdf](http://www.uantof.cl/public/docs/universidad/direccion_docente/15_elaboracion_plan_de_mejoras.pdf)
- Cárdenas, A. G. (2013). *Intercambio de información en las cadenas de suministros internacionales*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Cerón, W. A. (2018). *Análisis de las oportunidades del sector floricultor-exportador colombiano frente a las actuales condiciones del mercado en Costa Rica*. Fundación Universidad América.
- Chavarro, I., & Garcia, E. (2013). *Modelo logístico de transporte de carga con asignaciones Mono fuente amulti-destino empleando dinámica de sistemas sector transporte carga*. Bogotá.
- Cisneros, M., Gonzalez, L., & Flores, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas. 107-130.
- Cooper, M., & Ellram, L. (1993). Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 4(2), 13-24.
- delgado, A. B., Sastoque, J., & calvo, A. (2012). *proyecto cauca Flor S.A*. Recuperado el 12 de Mayo de 2019, de <https://prezi.com/h6dmiegzqlky/proyecto-de-grado-fase-iii/>
- EAE. (2016). *La globalización: consecuencias en el área logística*. Recuperado el 2018, de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/la-globalizacion-consecuencias-en-el-area-logistica/>
- Escandón, J. D. (2009). *Propuesta logística para el desarrollo de la exportación de rosas y claveles a Estados Unidos para la comercialización Export Flexy LTDA*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- FAEDIS. (s,f). *Logística de distribución*. Bogotá: Universidad militar Nueva Granada.
- Galvis, Y. R., & Orejuela, E. A. (2017). *Plan de mejoramiento empresarial de unidades productivas de la comunidad ubicada en el Bucaramanga*: Universidad santo Tomás de Aquino de Bucaramanga.
- Herrera, T. J., & Rojas, D. C. (2012). Análisis de la cadena de suministro de flores de corte para exportación mediante el modelo Scor. *Libre empresa*, 18, 65-78.
- High control group. (12 de Noviembre de 2018). *Flowers Cultivation in Colombia*. Recuperado el 22 de Mayo de 2019, de <https://highcontrolgroup.com/flowers-cultivation-in-colombia/>
- Hoyo, X. O. (17 de Enero de 2012). *Una cadena de suministro mejor compartida*. Recuperado el 17 de Mayo de 2019, de <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/60352-una-cadena-suministro-mejor-compartida>
- Jacoby, D. (2009). *Guide to supply Chain Management: How Getting it Right Boosts Corporate Performance*. Bloomberg Press.
- logistweb. (2008). *Actores en la cadena de suministros*. Recuperado el 2019, de <https://logistweb.wordpress.com/2008/09/09/actores-en-la-cadena-de-abastecimiento-scm/>
- Meliá, m. R. (s,f). *Matrices estratégicas*. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de <file:///C:/Users/Compaq-PC/Downloads/Dialnet-MatricesEstrategicas-786041.pdf>
- Paz, R., & Gomez, D. (2015:p3). *Administración de las operaciones*. Universidad Nacional Mar del PLata.
- Procolombia. (28 de Enero de 2019). *Las flores*. Recuperado el 11 de Mayo de 2019, de <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/flores>

- Ramirez, C. V., Navarro, N., & Figueroa, R. (2010). *Diagnóstico internacional: una mirada hacia el futuro*. México.
- Revista Semana. (3 de Marzo de 2017). *El mercado de flores en Colombia*. Recuperado el 25 de Abril de 2019, de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/mercado-de-las-flores-en-colombia-asi-esta-este-sector/38350>
- Sanchez, J. E., & García, S. H. (2012). *Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico*. Sanfandila Mexico: secretaria de comunicaciones y trasportes.
- Sectorial. (12 de junio de 2018). *Crecimiento y Amenazas en la Exportación de Flores Colombianas*. Recuperado el 24 de marzo de 2019, de <https://www.sectorial.co/articulos-especiales/item/167262-crecimiento-y-amenazas-en-la-exportaci%C3%B3n-de-flores-colombianas>
- Sinnaps. (23 de julio de 2019). *Mejora continua*. Recuperado el Junio de 2019, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/proceso-mejora-continua-una-empresa>
- Taláncon, H. P. (2006). *La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales*. Recuperado el 12 de Mayo de 2019, de <http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>
- Uniminuto. (Febrero de 2019). *Colombia la tierra de las flores*. Recuperado el 2019, de <https://www.uniminutoradio.com.co/colombia-la-tierra-de-las-flores/>
- Urrea, L., Grazón, L., & Pérez, L. (2007). Medición del desempeño en la cadena de abastecimiento del sector floricultor Colombiano. *Revista de facultad de contaduría pública*(13), 15-46.
- USAID. (2011). *The Logistics Handbook, A Practical Guide for the Supply Chain, Management of Health Commodities*. Arlington U.S.A.
- Villavicencio, D. X., Sole, V. G., & Bernabeu, E. P. (2017). *Metodología para elaborar un plan de mejora continua*.



## ANEXOS

### Anexo 1: Cuestionario de preguntas utilizado para el levantamiento de información.

*(Requisito exigido por el Jurado de Sustentación)*

|                                                                                                                                                      | SI | NO | EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------------------------------------------------------|
| ¿La política empresarial es coherente con la realidad de la organización: naturaleza, magnitud e impactos de sus actividades, productos y servicios? | X  |    |                                                      |
| ¿Incluye un compromiso de mejora continua, de prevención y requisitos legales?                                                                       | X  |    |                                                      |
| ¿Los objetivos y metas empresariales están de acuerdo a las directrices de la política de la empresa?                                                | X  |    |                                                      |
| ¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?                                      | X  |    |                                                      |
| ¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?                                               | X  |    |                                                      |
| ¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de los riesgos operacionales?                                               | X  |    |                                                      |
| ¿Se han identificado todos los aspectos ambientales (en condiciones normales, anormales, directos, indirectos y de producto)?                        | X  |    |                                                      |
| ¿Los aspectos significativos resultantes son consistentes y de acuerdo a la naturaleza y realidad de la organización?                                | X  |    |                                                      |
| ¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación de los procedimientos por cada área y proceso de la empresa?                          | X  |    |                                                      |
| ¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y aplicación de los requisitos legales?                                                  | X  |    |                                                      |
| ¿La metodología llevada a cabo para la actualización de los requisitos legales es adecuada y se realiza conforme al procedimiento?                   | X  |    |                                                      |
| ¿Se han identificado todos los requisitos legales y voluntarios aplicables?                                                                          | X  |    |                                                      |
| ¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua del sistema de gestión de calidad?                        |    | X  | El sistema de gestión de calidad no este certificado |
| ¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?                                                                                        | X  |    |                                                      |
| ¿Las actividades de los objetivos y el seguimiento de los mismos se están realizando según lo planificado?                                           | X  |    |                                                      |
| ¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama?                                                                   | X  |    |                                                      |
| ¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo?                                                                         | X  |    |                                                      |
| ¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?                                                     | X  |    |                                                      |
| ¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?                                                                                      | X  |    |                                                      |

|                                                                                                                                                               |   |   |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------|
| ¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas? | X |   |                                                                          |
| ¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?                                                                                                      |   | X | No se evidencia las capacitaciones de todos los empleados.               |
| ¿Conocen los empleados las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?                                                        |   | X | No en todos los empleados es claro este alcance                          |
| ¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?            | X | X | No se evidencia las capacitaciones de todos los empleados.               |
| ¿Existe un procedimiento documentado en el que se defina la metodología de comunicación interna y externa?                                                    | X |   |                                                                          |
| ¿La metodología de comunicación es adecuada a la organización?                                                                                                | X |   |                                                                          |
| ¿Existen registros de las comunicaciones realizadas?                                                                                                          | X |   |                                                                          |
| ¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?                                                                                           | X |   |                                                                          |
| ¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?                                                                                | X |   | Los procedimientos existen, pero están desactualizados                   |
| ¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?                                                                                         | X |   |                                                                          |
| ¿Se tiene implementados los procedimientos del área de inventarios de manera específicas y detalladas?                                                        | X |   |                                                                          |
| ¿Se tiene implementados los procedimientos del área de contratos de bienes y servicios de manera específicas y detalladas?                                    | X |   |                                                                          |
| ¿Se tiene implementados los procedimientos del área de transporte y distribución de manera específicas y detalladas?                                          |   | X | Se cuenta con unos pocos procedimientos los cuales se deben complementar |
| ¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización y cumple con los requisitos legales aplicables?                        | X |   | Si cumple, pero se debe actualizar                                       |
| ¿El proceso de producción y posventa cuenta con procedimientos y se evidencia el cumplimiento de los mismos?                                                  |   | X | No es coherente lo registrado en los procedimientos contra el            |
| ¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento de los proveedores y subcontratistas?                                                      | X |   |                                                                          |
| ¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?                                                                              | X |   |                                                                          |
| ¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?                                              | X |   | Estos procedimientos deberían certificarse con el sistema de gestión     |
| ¿Se han determinado las medidas preventivas oportunas para evitar las situaciones y/o mitigar los impactos?                                                   |   | X |                                                                          |
| ¿Existen registros como evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?                                                                                  |   | X |                                                                          |

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2: Plan de Inversión del Proyecto

*(Requisito exigido por el Jurado de Sustentación)*

- El 30% del valor de la inversión será solicitada al grupo de accionistas para que sea capitalizado
- La inversión se divide en inversión de activos e inversión operativa
- La inversión operativa se debe realizar en el primer año
- La inversión en activos se divide en el primer año y el saldo al tercer año.

**Tabla de Depreciación de Activos**

| Inversión en Activos Fijos                                 | Costo Inversión      | Plan de Amortización |                     | Año 1               | Año 2               | Año 3               | Año 4               | Año 5               | Año 6               | Año 7               | Año 8               | Año 9               | Año 10              | TOTAL                |
|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Maquinaria y Equipo                                        | \$5.000.000          | 10                   | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$500.000           | \$5.000.000          |
| Equipo de Computación y Comunicación                       | \$1.000.000          | 5                    | \$200.000           | \$200.000           | \$200.000           | \$200.000           | \$200.000           | \$200.000           |                     |                     |                     |                     |                     | \$1.000.000          |
| Flota y Equipo de Transporte                               | \$420.000.000        | 10                   | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$42.000.000        | \$420.000.000        |
| <b>Inversión en Intangibles</b>                            |                      |                      |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     |                     | \$0                  |
| Licencia para el uso de software de gestión de inventarios | \$8.000.000          | 5                    | \$1.600.000         | \$1.600.000         | \$1.600.000         | \$1.600.000         | \$1.600.000         | \$1.600.000         |                     |                     |                     |                     |                     | \$8.000.000          |
| <b>Total Plan de Inversión en Activos Amortizables</b>     | <b>\$434.000.000</b> |                      | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$44.300.000</b> | <b>\$42.500.000</b> | <b>\$42.500.000</b> | <b>\$42.500.000</b> | <b>\$42.500.000</b> | <b>\$42.500.000</b> | <b>\$434.000.000</b> |

Fuente: Elaboración propia

| PLAN INVERSIÓN<br>RECURSOS OPERATIVOS                           | Total                | Año 1    |                      | Año 2    |                      | Año 3    |                      | Año 4      |                      | Año 5      |                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                                                                 |                      | Cantidad | Inversión            | Cantidad | Inversión            | Cantidad | Inversión            | Cantidad   | Inversión            | Cantidad   | Inversión            |
| <b><u>Necesidad de Fondos Para Operar en el Corto Plazo</u></b> |                      |          |                      |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| Empaque para conservar las flores en cuartos fríos.             | \$3.000.000          | 1        | \$3.000.000          |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| Implementación del sistema de gestión y seguridad en el         | \$6.000.000          | 1        | \$6.000.000          |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| Otros imprevistos                                               | \$10.000.000         | 1        | \$10.000.000         |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| <b>Total Plan de Inversión Operativa</b>                        | <b>\$19.000.000</b>  |          | <b>\$19.000.000</b>  |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| <b>PLAN INVERSIÓN ACTIVOS E INTANGIBLES</b>                     |                      |          |                      |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| <b><u>Activos e Intangibles</u></b>                             |                      |          |                      |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| Canastillas                                                     | \$5.000.000          | 50       | \$2.500.000          |          |                      | 50       | \$2.500.000          |            |                      |            |                      |
| Sistema GPS                                                     | \$1.000.000          | 1        | \$1.000.000          |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| Parque automotor especializado                                  | \$400.000.000        | 1        | \$200.000.000        |          |                      | 1        | \$200.000.000        |            |                      |            |                      |
| Equipos especializados para el cargue y descargue de mercancía. | \$20.000.000         | 1        | \$10.000.000         |          |                      | 1        | \$10.000.000         |            |                      |            |                      |
| Licencia para el uso de software de gestión de inventarios      | \$8.000.000          | 1        | \$8.000.000          |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |
| <b>Total Plan Inversión Fija</b>                                | <b>\$434.000.000</b> |          | <b>\$221.500.000</b> |          | <b>\$0</b>           |          | <b>\$212.500.000</b> | <b>\$0</b> | <b>\$0</b>           | <b>\$0</b> | <b>\$0</b>           |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b>                                          | <b>\$453.000.000</b> |          | <b>\$240.500.000</b> |          | <b>\$0</b>           |          | <b>\$212.500.000</b> | <b>\$0</b> | <b>\$0</b>           | <b>\$0</b> | <b>\$0</b>           |
| Depreciación de Activos<br>*(Ver tabla de Amortización)         |                      |          | -\$44.300.000        |          | -\$44.300.000        |          | -\$44.300.000        |            | -\$44.300.000        |            | -\$44.300.000        |
| Saldo de Activos                                                | <b>\$453.000.000</b> |          | <b>\$177.200.000</b> |          | <b>\$132.900.000</b> |          | <b>\$301.100.000</b> |            | <b>\$256.800.000</b> |            | <b>\$212.500.000</b> |
| Gastos Financieros - Intereses                                  |                      |          | -\$9.132.480         |          | -\$9.132.480         |          | -\$9.132.480         |            | -\$9.132.480         |            | -\$9.132.480         |
| Gastos Financieros - Pago de la Deuda                           |                      |          | -\$63.420.000        |          | -\$63.420.000        |          | -\$63.420.000        |            | -\$63.420.000        |            | -\$63.420.000        |
| Capitalización Societaria                                       | <b>\$135.900.000</b> |          |                      |          |                      |          |                      |            |                      |            |                      |

Fuente: Elaboración propia

| PLAN INVERSIÓN<br>RECURSOS OPERATIVOS                           | Total                | Año 6    |               | Año 7    |               | Año 8    |               | Año 9    |               | Año 10   |               | Saldo               |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|---------------------|
|                                                                 |                      | Cantidad | Inversión     | Cantidad | Inversión     | Cantidad | Inversión     | Cantidad | Inversión     | Cantidad | Inversión     |                     |
| <b><u>Necesidad de Fondos Para Operar en el Corto Plazo</u></b> |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               |                     |
| Empaque para conservar las flores en cuartos fríos.             | \$3.000.000          |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$3.000.000         |
| Implementación del sistema de gestión y seguridad en el         | \$6.000.000          |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$6.000.000         |
| Otros imprevistos                                               | \$10.000.000         |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$10.000.000        |
| <b>Total Plan de Inversión Operativa</b>                        | <b>\$19.000.000</b>  |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | <b>\$19.000.000</b> |
| <b>PLAN INVERSIÓN ACTIVOS E INTANGIBLES</b>                     |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               |                     |
| <b><u>Activos e Intangibles</u></b>                             |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               |                     |
| Canastillas                                                     | \$5.000.000          |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$5.000.000         |
| Sistema GPS                                                     | \$1.000.000          |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$1.000.000         |
| Parque automotor especializado                                  | \$400.000.000        |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$400.000.000       |
| Equipos especializados para el cargue y descargue de mercancía. | \$20.000.000         |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$20.000.000        |
| Licencia para el uso de software de gestión de inventarios      | \$8.000.000          |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | \$8.000.000         |
| <b>Total Plan Inversión Fija</b>                                | <b>\$434.000.000</b> | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$434.000.000       |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b>                                          | <b>\$453.000.000</b> | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$0      | \$0           | \$453.000.000       |
| Depreciación de Activos *(Ver tabla de Amortización)            |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               |                     |
|                                                                 |                      |          | -\$42.500.000 |          | -\$42.500.000 |          | -\$42.500.000 |          | -\$42.500.000 |          | -\$42.500.000 | -\$434.000.000      |
| Saldo de Activos                                                | \$453.000.000        |          | \$170.000.000 |          | \$127.500.000 |          | \$85.000.000  |          | \$42.500.000  |          | \$0           | \$0                 |
| Gastos Financieros - Intereses                                  |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | -\$45.662.400       |
| Gastos Financieros - Pago de la Deuda                           |                      |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               | -\$317.100.000      |
| Capitalización Societaria                                       | \$135.900.000        |          |               |          |               |          |               |          |               |          |               |                     |

Fuente: Elaboración propia

| Descripción                                 | Valor del Préstamo | 5 años                |
|---------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Préstamo Bancario                           | \$317.100.000      | \$63.420.000          |
| Tasa 1,2 MV                                 |                    | 0,14                  |
| Intereses                                   |                    | \$9.132.480           |
| <b>Pago Préstamo Anual</b>                  |                    | <b>\$ 72.552.480</b>  |
| <b>Pago Préstamo al final de los 5 años</b> |                    | <b>\$ 362.762.400</b> |

Fuente: Elaboración propia

### Análisis del Plan de Inversión

- Los costos de la inversión de este ejercicio se difirieron en dos años con el fin de facilitar a la empresa mantener un flujo de caja que permita mantener la operación normal mientras se da el retorno de la inversión.
- Para este ejercicio no se consideraron los impuestos, teniendo en cuenta la variabilidad de la legislación Colombiana que regula este sector. Estos deberán ser considerados únicamente al momento de aplicar el ejercicio.
- El aporte de los socios que se capitaliza en este ejercicio, sirve para aumentar el valor del patrimonio de la empresa y ayuda a mejorar su valor en el mercado.
- La depreciación de los activos, es un tema que debe ser evaluado a profundidad por parte de las directivas de la empresa y serán ellos los encargados de tomar la decisión si asumen este modelo adquiriendo equipos y maquinaria propio o si, por el contrario, evalúan alternativas como la de contratar un operador logístico que ofrezca estos servicios bajo el modelo de Outsourcing.
- El método desarrollado en este trabajo, permite constatar que es posible y conveniente a los fines de seleccionar una alternativa de inversión, considerando los aspectos aquí propuestos.