



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN Y  
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

**“ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN EL  
CULTIVO DE ROSAS, DE LA EMPRESA “HACIENDA  
MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA LTDA”,  
EN LA PARROQUIA DE ALOASÍ, CANTÓN MEJÍA,  
PROVINCIA DE PICHINCHA”**

*Tesis previa a la obtención del título  
de Ingeniera en Administración y  
Producción Agropecuaria*

**AUTORA:**

**Silvia Patricia Ramírez Feijó**

**1859**

**DIRECTOR:**

**Dr. Gonzalo Aguirre A. Mg. Sc.**

**Loja – Ecuador**

**2012**

## **APROBACION**

**“ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN EL CULTIVO DE ROSAS, DE LA EMPRESA “HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA LTDA”, EN LA PARROQUIA DE ALOASÍ, CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA”**

### **TESIS**

PRESENTADA AL HONORABLE TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN, COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN  
Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

### **APROBADA:**

Ing. Julio Arévalo Camacho

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

Ing. Luisa González González

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Ing. Denis Andrade Granda

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

# CERTIFICACIÓN

**Doctor**

**Gonzalo Iván Aguirre Aguirre. Mg.Sc.**

**DIRECTOR DE TESIS**

## **CERTIFICA:**

Haber revisado y corregido prolijamente el presente trabajo de investigación titulado: **“ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN EL CULTIVO DE ROSAS, DE LA EMPRESA “HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA LTDA”, EN LA PARROQUIA DE ALOASÍ, CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA**”, de autoría de la, Sra. Silvia Patricia Ramírez Feijoó egresada de la carrera de Administración y Producción Agropecuaria.

El mismo que cumple con los requisitos de fondo y de forma exigidos por las normas y reglamentos vigentes de la Universidad Nacional de Loja, motivo por el cual autorizo su presentación.

---

Dr. Gonzalo Aguirre A. Mg. Sc.

## **AUTORÍA**

El presente trabajo de investigación, incluyendo cada uno de sus componentes, tales como los análisis efectuados, así como las conclusiones y recomendaciones emitidas en el mismo, son de absoluta y exclusiva responsabilidad de autora.

---

Silvia Patricia Ramírez Feijóo

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero dejar certera constancia de mi más profundo agradecimiento a Dios, al ser maravilloso que jamás escatimo en protegerme y guiarme en cada una de las decisiones que en la vida tuve que tomar.

A la Universidad Nacional de Loja, a través de la Modalidad de Estudios a Distancia, que me permitieron ser parte de esta gran familia de la Carrera de Ingeniería en Administración y Producción Agropecuaria, quienes en su desinteresada labor de expandir la excelencia académica supieron brindarme su espíritu de amistad leal e instrucción firme para cumplir con mi meta.

De manera especial agradezco al Dr. Gonzalo Aguirre Coautor de Tesis, al Dr. José Venildo Sarango Cuenca Mg. Sc., y a cada uno de los docentes que en el camino que recorrí me ofrecieron su amistad y son ejemplos de virtud de las actuales y venideras generaciones, quienes mediante sus amplios conocimientos supieron guiarme y contribuir para que el presente trabajo investigativo llegue a culminar con éxito.

**La Autora**

## DEDICATORIA

Al finalizar mis estudios dedico el presente Trabajo,  
primeramente a Dios, a mis Padres José y Judith,  
a mis hermanos Jairo y José Luis,  
a mi primo Hugo Cesar y mi tía Hermandina,  
a mi querido esposo Jimmy, quienes supieron  
brindarme su apoyo en todo momento de mi vida  
estudiantil, a mis hijos Mateo y Nicole  
que son mi inspiración y el motivo de mis desvelos  
y que logre alcanzar mi meta.  
Quiero decirles que todo cuanto soy y lo que puedo ser,  
se los debo a ustedes.

**Silvia Patricia**

# ÍNDICE

| <b>Contenidos</b>                | <b>Pág</b> |
|----------------------------------|------------|
| PRESENTACIÓN                     | I          |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO | ii         |
| CERTIFICACIÓN                    | iii        |
| AUTORÍA                          | iv         |
| AGRADECIMIENTO                   | v          |
| DEDICATORIA                      | vi         |
| ÍNDICE GENERAL                   | vii        |
| ÍNDICE DE CUADROS                | xi         |
| ÍNDICE DE TABLAS                 | xii        |
| ÍNDICE DE FIGURAS                | xiii       |
| 1.TITULO                         | 1          |
| 2.RESUMEN                        | 2          |
| ABSTRACT                         | 5          |
| 3.INTRODUCCIÓN                   | 7          |
| 4.REVISIÓN DE LITERATURA         | 10         |
| 4.1 Cultivo de la Rosa           | 10         |
| 4.1.1 Origen                     | 10         |
| 4.1.2 Clasificación Taxonómica   | 11         |
| 4.1.3 Valor Económico            | 12         |
| 4.2 Descripción del Cultivo      | 13         |
| 4.2.1 Raíz                       | 13         |
| 4.2.2 Tallo                      | 13         |
| 4.2.3 Hojas                      | 14         |
| 4.2.4 Flor                       | 14         |
| 4.2.5 Fruto                      | 15         |
| 4.3 Agrotécnia del Cultivo       | 15         |
| 4.3.1 Requerimientos Climáticos  | 15         |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 4.3.1.1 | Temperatura                                      | 15 |
| 4.3.1.2 | Iluminación                                      | 16 |
| 4.3.1.3 | Ventilación y Enriquecimiento en CO <sub>2</sub> | 17 |
| 4.3.2   | Mecanismos de Producción                         | 18 |
| 4.3.2.1 | Cultivo en Invernadero                           | 18 |
| 4.3.3   | Plagas Enfermedades y Fisiopatías                | 24 |
| 4.3.3.1 | Plagas   | 24 |
| 4.3.3.2 | Enfermedades                                     | 25 |
| 4.3.3.3 | Fisiopatías                                      | 27 |
| 4.3.4   | Recolección                                      | 27 |
| 4.3.5   | Post cosecha                                     | 29 |
| 4.3.6   | Comercialización                                 | 29 |
| 4.4     | Estudio de Mercado                               | 30 |
| 4.4.1   | Mercado de Flores                                | 30 |
| 4.4.2   | Principales países exportadores                  | 33 |
| 4.4.3   | Exportaciones de flores en los últimos diez años | 34 |
| 4.4.3.1 | Variedades exportadas                            | 37 |
| 4.4.4   | Factores que determinan los precios              | 40 |
| 4.4.5   | Acceso al mercado                                | 42 |
| 4.5     | Concepto Básicos de Cadenas Agropecuarias        | 44 |
| 4.5.1   | La Visión de Mercado y Segmentación de mercado   | 46 |
| 4.5.2   | La Visión Prospectiva                            | 47 |
| 5.      | Materiales y métodos                             | 49 |
| 5.1     | Materiales                                       | 49 |
| 5.1.1   | Materiales de Campo                              | 49 |
| 5.1.2   | Materiales de Oficina                            | 49 |
| 5.2     | Métodos y Técnicas                               | 50 |
| 5.2.1   | Método Analítico                                 | 50 |
| 5.2.2   | Técnicas   | 50 |
| 5.2.3   | Delimitación del Área de Estudio                 | 50 |
| 5.2.4   | Metodología para el primero objetivo             | 51 |



|  |    |
|--|----|
| 5.2.5 Metodología para el segundo objetivo   | 51 |
| 5.2.6 Metodología para el tercer objetivo  | 51 |
| 5.2.7 Variables e Indicadores del Estudio  | 52 |
| 5.2.8 Análisis e Interpretación de la Información  | 52 |
| 6 Resultados   | 53 |
| 6.1 Diagnostico  | 53 |
| 6.2 Análisis de las cadenas productivas en cultivo de rosas de la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda | 56 |
| 6.2.1 Tipos de clientes con los que mantiene relaciones comerciales la empresa   | 61 |
| 6.2.2 Calidad de la producción   | 61 |
| 6.3 Problemas que se presentan en el proceso productivo  | 62 |
| 6.3.1 Problemas con los obtentores   | 64 |
| 6.3.2 Problemas con los proveedores  | 64 |
| 6.3.3 Problemas en el proceso productivo   | 64 |
| 6.3.4 Problemas en la cosecha y post cosecha   | 65 |
| 6.3.5 Problemas en la comercialización   | 65 |
| 6.3.6 Problemas en el transporte   | 65 |
| 6.4 Alternativas para mejorar el proceso productivo  | 66 |
| 6.4.1 Alternativas para los obtentores   | 66 |
| 6.4.2 Alternativas para los proveedores  | 66 |
| 6.4.3 Alternativas para el proceso productivo  | 67 |
| 6.4.4 Alternativas para la cosecha y post cosecha  | 67 |
| 6.4.5 Alternativas para la comercialización  | 67 |
| 6.4.6 Alternativas para el transporte  | 67 |
| 7. Discusión   | 68 |
| 7.1 Cadena Productiva  | 68 |
| 7.2 Problemática   | 68 |
| 7.3 Alternativas   | 68 |
| 8 Conclusiones   | 71 |
| 9 Recomendaciones  | 73 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| 10.Bibliografía | 75 |
| 11Anexos        | 76 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| CUADRO 1 Niveles de referencia de nutrientes en hoja   | 23          |
| CUADRO 2 Principales países exportadores de flores a nivel mundial   | 34          |
| CUADRO 3 Aranceles que deben pagar los exportadores en los diferentes países.  | 43          |
| CUADRO 4 Variedades cultivadas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda., desde el año 2008 al 2012. | 54          |
| CUADRO 5 Dimensiones de las cajas utilizadas para el empaque de las rosas,   | 60          |

## ÍNDICE DE TABLAS

|         |  | <b>Pág.</b> |
|---------|--|-------------|
| TABLA 1 | Exportaciones de flores ecuatorianas entre los años 2001 – 2010  | 35          |
| TABLA 2 | Análisis de la demanda de rosas entre el 2007 – 2010   | 39          |
| TABLA 3 | Evolución de los precios de las principales especies de flores en el mercado Europeo en el periodo 2004 - 2010 | 41          |
| TABLA 4 | Número de tallos exportados y valor FOB en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda     | 55          |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|          |   | <b>Pág.</b> |
|----------|---|-------------|
| FIGURA 1 | Principales destinos de las exportaciones de flores ecuatorianas entre los años 2004 -2012  | 31          |
| FIGURA 2 | Exportaciones de flores ecuatorianas expresadas en valor FOB miles de dólares entre los años 2001 a 2010  | 36          |
| FIGURA 3 | Exportaciones de flores ecuatorianas expresadas en toneladas entre los años 2001 a 2010   | 36          |
| FIGURA 4 | Variedades de flores ecuatorianas exportadas entre los años 2001 a 2010   | 37          |
| FIGURA 5 | Evolución de los precios de las principales especies de flores en el mercado europeo en el período 2004 – 2010  | 42          |
| FIGURA 6 | Diagrama de flujo de la cadena productiva del cultivo de rosas en la Empresa Hacienda Miraflores de Chisinche   | 56          |
| FIGURA 7 | Puntos de corte que se manejan en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda   | 58          |
| FIGURA 8 | Fotografía de la variedad Mondial que se cultiva en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.  | 62          |
| FIGURA 9 | Diagrama causa y efecto de los problemas que se presentan en el proceso productivo y comercialización de la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda. | 63          |

## **1. TÍTULO**

**“ANÁLISIS DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS EN EL CULTIVO DE ROSAS, DE LA EMPRESA “HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA. LTDA.”, EN LA PARROQUIA DE ALOASÍ, CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA”**

## 2. RESUMEN

El cultivo de flores es de suma importancia para la economía de nuestro país ya que a más de generar fuentes de empleo, constituye una actividad que genera mayores ingresos económicos. Escenario que nos favorece para la producción y exportación de estos productos no tradicionales, la ubicación geográfica de nuestro país permite que las rosas que se producen presenten características únicas, que hacen que sean apreciadas a nivel mundial y nos encontremos ocupando actualmente el tercer lugar de los países exportadores de rosas.

La presente investigación contiene en una primera parte un capítulo de contenido bibliográfico que se hace referencia a las características morfológicas de la rosas, clasificación taxonómica, el manejo de las mismas bajo el sistema de cultivo de invernadero, las plagas y enfermedades que atacan, también se da a conocer como se ha manejado el mercado en los últimos diez años, cuales son los principales países y variedades de flores que se exporta, que factores determinan los precios para su comercialización y conceptos básicos de cadenas agropecuarias.

En una segunda instancia encontramos la metodología de trabajo aplicada donde se describen las técnicas de investigación bibliográfica y observación directa e indirecta, entrevista con el productor, para conocer y recolectar la información de todo el proceso productivo e identificar los eslabones que intervienen en el mismo, luego se determinaron los problemas que ocurren durante la producción y se plantearon las alternativas para mejorar y ser más eficientes.

Con los resultados de la investigación se ha llegado a describir el proceso productivo e identificar los problemas que se presentan en el mismo, siendo los más relevantes la introducción variedades poco productivas o que no se adaptan a la zona donde se las cultiva, también estas no son muy comerciales

debido a que sus características no les llama la atención a los clientes, falta de disponibilidad de nuevas variedades para la implantación de las mismas en el nuevo cultivo, los precios de los insumos agrícolas y materiales de empaque están constante variación, falta de capacitación al personal de cosecha y post cosecha para el manejo de las flores e imprevistos que pueden presentarse al momento de transportar las flores desde la finca hacia los cuartos fríos que retrasan la entrega de las mismas.

Como alternativas de cambio se presenta que debe hacerse un estudio del comportamiento de la variedad y de las condiciones propicias para su desarrollo, reservar la variedad nueva con anticipación para evitar retrasos en la producción y hacer un estudio de mercado para ver la factibilidad de incrementar la misma, para evitar fluctuaciones bruscas en los precios de los insumos agrícolas se plantea buscar nuevos proveedores y establecer convenios de negocios con los mismos logrando acordar un precio constante evitando la especulación y desabastecimiento de los mismos, también se debe capacitar continuamente al personal para que adquiera el conocimiento necesario para cumplir sus labores, la empresa debe en lo posible contactar sus clientes directos mejorando su margen de ganancia, el transporte debe tener una adecuada cadena de frío manteniendo la calidad del producto.

Las conclusiones a las que se llegó fueron que el proceso productivo para el cultivo de rosas de exportación empieza desde las construcción de invernaderos, adquisición de patrones y yemas de las variedades a cultivar, el cultivo en sí de la rosa, luego las actividades de cosecha, post cosecha, clasificación, embonchado, empaque, comercialización, transporte el cual mantiene la cadena de frío para conservar la frescura de las flores hasta llegar al destino donde se distribuirán a los clientes finales, la flor debe cumplir los estándares de calidad establecidos para que sea comercializada a precios convenientes, los precios son fijados de acuerdo a la variedad, largo de tallo y temporada de venta. Su comercialización se la realiza a través de importadores directos y comercializadoras, la rosas de la empresa son exportadas



principalmente al mercado ruso en un 75%, en un 20% al mercado americano y en un 5% al mercado europeo.

Finalmente las principales recomendaciones de este trabajo de investigación son las siguientes:

Optimizar el uso de los recursos y elaborar sus propios abonos para reducir los costos de producción, capacitación permanente del personal de campo para mantener los estándares de calidad de la rosa. Buscar clientes estratégicos para afrontar los retos que se presentaron a raíz de la crisis mundial, elaborar planes de contingencia para actuar en caso de que se presenten caídas en el mercado, evitar los intermediarios para mejorar los márgenes de ganancia, buscar nuevos mercados en los cuales pueda ingresar nuestra flor.

## **ABSTRACT**

The cultivation of flowers is since of supreme importance for the economy of our country to more than generating employment sources, it constitutes an activity that generates bigger economic revenues. Scenario that favors us for the production and export of these no traditional products, the geographical location of our country allows that the roses that take place present characteristic only that they make them to be appreciated at world level and let us be occupying the third place of the countries exporters of roses at the moment.

The present investigation contains in a first part a chapter of bibliographical content that one makes reference to the morphologic characteristic of the roses, taxonomic classification, the handling of the same first floor the system of hothouse cultivation, the plagues and illnesses that attack, are also given to know like the market has been managed in the last ten years which are the main countries and varieties of flowers that it is exported that factors determine the prices for its commercialization and agricultural basic concepts of chains.

In a second instance we find the applied work methodology where the techniques of bibliographical investigation and direct and indirect observation are described, he/she interviews with the producer, to know and to gather the information of the whole productive process and to identify the links that intervene in the same one, then the problems they were determined that they happen during the production and they thought about the alternatives to improve and to be more efficient.

With the results of the investigation it has been ended up describing the productive process and to identify the problems that are presented in the same one, being the most excellent the introduction not very productive varieties or that they don't adapt to the area where it cultivates them to him, also these they are not very commercial because their characteristics don't get the attention to

the clients, lack of readiness of new varieties for the installation of the same ones in the new cultivation, the prices of the agricultural inputs and packing materials constant variation are, training lack to the crop personnel and post crop for the handling of the flowers and accidental that can be presented to the moment to transport the flowers from the property toward the fourth colds that retard the delivery of the same ones.

As alternative of change it is presented that a study of the behavior of the variety should be made and of the favorable conditions for its development, to reserve the new variety in advance to avoid delays in the production and to make a market study to see the feasibility of increasing the same one, to avoid abrupt fluctuations in the prices of the agricultural inputs thinks about to look for new suppliers and to establish agreements of business with the same ones being able to agree a constant price avoiding the speculation of the same ones, it should also be qualified continually the personnel so that he/she acquires the necessary knowledge to complete its works, the company as much as possible should contact its direct clients improving its gain margin, the transport should have an appropriate chain of cold maintaining the quality of the product.

The conclusions to those that you arrived were that the productive process for the cultivation of export roses begins from the construction of hothouses, acquisition of patterns and yolks of the varieties to cultivate, the cultivation in yes of the rose, then the crop activities, post crop, classification, , packing, commercialization, transport which maintains the chain of cold to conserve the freshness of the flowers until arriving to the destination where they will be distributed the final clients, the flower should complete the established standards of quality so that it is marketed to convenient prices, the prices are fixed according to the variety, long of shaft and sale season. Their commercialization is carried out it through direct importers and brokers, the roses of the company are exported mainly to the Russian market in 75%, in 20% to the American market and in 5% to the European market.

Finally the main recommendations of this investigation work are the following ones:

To optimize the use of the resources and to elaborate their own payments to reduce the production costs, the field personnel's permanent training to maintain the standards of quality of the rose. To look for strategic clients to confront the challenges that were presented soon after the world recession, to elaborate contingency plans to act in case they are presented fallen in the market, to avoid the middlemen to improve the gain margins, to look for new markets in which it can enter our flower.

### 3. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador la introducción del cultivo no tradicional de flores se produjo a finales de los años 70 y su exportación comenzó en 1980, durante el Gobierno de Oswaldo Hurtado, época en que empresarios y grupos de poder económico vieron en los cultivos y exportación un negocio muy lucrativo. Desde entonces los valles interandinos del Ecuador, principalmente en la provincia de Pichincha, empezaron a sufrir un cambio drástico de sus paisajes cubriéndose de invernaderos de flores, asentados en tierras que antes se utilizaban para la crianza de ganado, la producción de lácteos y productos agrícolas que servían para su autoconsumo y para cubrir la demanda de la población local.

Para el impulso de esta actividad se contrató tecnología especializada proveniente de Colombia e Israel, países que tenían experiencia en esta actividad. Las semillas de las rosas y de otras flores fueron traídas de otros países, sin tomar en cuenta los riesgos que implica traer semillas sin control de plagas y enfermedades. Sin embargo la floricultura se ha desarrollado en los valles ya no sólo en Cayambe, sino también en otros sectores como Tabacundo, El Quinche, Pifo, Puenbo, Machachi, etc.

Las flores ecuatorianas se encuentran entre las mejores del mundo por su calidad y belleza inigualables, gracias a la ubicación geográfica de nuestro país se cuenta con micro climas y una excelente luminosidad que proporcionan características únicas a las flores como son: tallos gruesos, largos y totalmente verticales, botones grandes y colores sumamente vivos y con mayor durabilidad.

La producción de flores en el cantón Mejía ubicado al sur de la provincia de Pichincha, se ha constituido en una base generadora de empleo con importantes contribuciones a la generación de divisas y de ocupación para la gente del sector rural y nuevos profesionales como lo son los de administración y producción agropecuaria, por lo que como egresada de dicha carrera he

planteado el presente trabajo titulado Análisis de las Cadenas Productivas en el Cultivo de Rosas, de la Empresa “Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía Ltda”, en la Parroquia de Aloasí, Cantón Mejía, Provincia de Pichincha, para tener un conocimiento profundo del manejo de las cadenas productivas en este tipo de explotación y para lo cual me he planteado los siguientes objetivos:

- Identificar los eslabones de la cadena productiva de las rosas en la Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.
  
- Identificar los problemas en el proceso de producción y comercialización de las rosas.
  
- Plantear alternativas para mejorar el proceso productivo.

## 4. REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1 EL CULTIVO DE LA ROSA

#### 4.1.1. Origen

La Rosa desde la antigüedad ha sido considerada como la reina de las flores. Se reporta que su utilización como ornamental se remontan a **Creta** (siglo XVII a. de C.)

Antiguamente los babilonios, sirios, egipcios, romanos y griegos consideraban a la rosa como símbolo de belleza, teniendo una especial relevancia en Roma.

Los romanos cultivaron la rosa intensamente, siendo utilizados sus pétalos para ornamento, así como la planta en los jardines en una zona denominada *Rosetum*.

Tras la **Edad Media**, donde su cultivo se restringió a Monasterios, vuelve a surgir la pasión por el cultivo del Rosal. Un ejemplo de esta pasión fue la emperatriz Josefina que a partir de 1.802 en su Palacio de la Malmaison llegó a poseer una colección de 650 rosales. Las colecciones de rosas se han multiplicado desde entonces.

**Durante el siglo XIX** empiezan a llegar variedades del extremo oriente, donde su cultivo fue también muy relevante por los antiguos jardineros chinos (existen datos del cultivo de rosales 3.000 a.d.C). Con ellos llegan los colores amarillos.

Aproximadamente 200 especies botánicas de rosas son nativas del hemisferio norte, aunque no se conoce la cantidad real debido a la existencia de poblaciones híbridas en estado silvestre.

Las primeras rosas cultivadas eran de floración estival, hasta que posteriores trabajos de selección y mejora realizados en oriente sobre algunas especies, fundamentalmente *Rosa gigantea* y *R. chinensis* dieron como resultado la "rosa de té" de carácter refloreciente.

Esta rosa fue introducida en occidente en el año 1793 sirviendo de base a numerosos híbridos creados desde esta fecha.

En Ecuador desde los años 80 se viene desarrollando una potente industria florícola, la principal de toda América Latina (junto con la colombiana, su más dura competencia en los últimos tiempos), que le reporta al año un total nada despreciable de mil millones de dólares.

#### **4.1.2. Clasificación taxonómica**

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Subclase: Rosidae

Orden: Rosales

Familia: Rosácea

Género: Rosa sp.

([www.infoagro.com](http://www.infoagro.com))



### **Híbridos de rosas:**

Los híbridos de té presentan tallos largos y flores atractivas dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales que pueden ser medianos o grandes y con numerosos pétalos que forman un cono central visible.

Los rosales floribunda presentan racimos, de los cuales algunas pueden abrirse simultáneamente.

Las flores se presentan en una amplia gama de colores; rojo, blanco, rosa, amarillo, lavanda, etc., con diversos matices y sombras, estas nacen en tallos espinosos y verticales.

A través del proceso de selección y continuas hibridaciones se está consiguiendo continuamente más y mejores variedades además de presentar colores vistosos, tienen mayor duración de las flores, mejor resistencia a plagas y enfermedades y presentan aromas intensos.

En la actualidad la American Roses Society tiene clasificados más de 30.000 rosales distintos.

#### **4.1.3. Valor económico**

Las flores más vendidas en el mundo son, en primer lugar, las rosas seguidas por los crisantemos, tercero los tulipanes, cuarto los claveles y en quinto lugar los liliun. Ninguna flor ornamental ha sido y es tan estimada como la rosa. A partir de la década de los 90 su liderazgo se ha consolidado debido principalmente a una mejora de las variedades, ampliación de la oferta durante todo el año y a su creciente demanda.

Sus principales mercados de consumo son Europa, donde figura Alemania en cabeza, Estados Unidos, Rusia, Holanda y Japón.

Se trata de un cultivo muy especializado que ocupa 1.000 ha de invernadero en Italia, 920 ha en Holanda, 540 ha en Francia, 250 en España, 220 en Israel y 200 ha en Alemania.

Los países Sudamericanos han incrementado en los últimos años su producción, destacando, México, Colombia (cerca de 1.000 ha) y Ecuador.

La producción se desarrolla igualmente en África del Este: Zimbabwe con 200 ha y Kenia con 175 ha.

En Japón, primer mercado de consumo en Asia, la superficie destinada al cultivo de rosas va en aumento y en la India, se cultivan en la actualidad 100 ha. (*www.infoagro.com*)

## **4.2 DESCRIPCION DEL CULTIVO**

### **4.2.1 Raíz**

Constituye un rizoma estolonífero, el cual produce estolones o brotes laterales rastreros que enraízan y dan lugar a nuevas plantas independientes a la planta madre.

### **4.2.2 Tallo**

Arbusto de tallos semileñosos, casi siempre erectos rara vez rastreros, algunos de textura rugosa y escamosos, con notables formaciones epidérmicas de variadas formas, estípulas persistentes y bien desarrolladas (aguijones).

### **4.2.3 Hojas**

Sus hojas son perennes o caducas, compuestas, imparipinnadas. Peciolas, folíolos con el borde aserrado. Es frecuente la presencia de glándulas anexas sobre los márgenes, odoríferas o no.

### **4.2.4 Flor**

Sus flores son generalmente aromáticas, completas y hermafroditas; son regulares, con simetría radial (actinomorfas). Perianto bien desarrollado, hipanto o receptáculo floral prominente en forma de urna (tálamo cóncavo y profundo).

El cáliz es dialisépalo, de 5 piezas de color verde, los sépalos pueden ser simples, o a veces de forma compleja con lobulaciones laterales estilizadas.

Su corola dialipétala, simétrica, formada de 5 pétalos regulares o múltiplos de 5, a veces escotados y de variados colores llamativos, también blancos, la corola suele ser “doble o plena” por transformación de los estambres en pétalos, mayormente en los cultivares.

El androceo está compuesto por numerosos estambres dispuestos en espiral (varios verticilos), generalmente en número múltiplo de los pétalos.

Su gineceo está compuesto por varios pistilos separados (policarpo apocárpico).

Nectario presente, que atrae insectos para favorecer la polinización, predominante entomófila. Peregina, ovario súpero, numerosos carpelos, uniovulados (un primordio seminal por cada carpelo) y libres (apocarpo), así

cada carpelo produce un aquenio. Los estilos protuyen la abertura superior del hipanto.

Inflorescencias racimosas, formando corimbos; pero también presentan flores solitarias por reducción.

#### **4.2.5 Fruto**

El fruto es el producto fecundo de la flor es una infrutescencia conocida como cinorrodón un “fruto” compuesto por múltiples frutos secos pequeños (poliaquenio) separados y encerrados en un receptáculo carnoso (hipantio) y de color vistoso cuando está maduro. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Rosa>)

### **4.3 AGROTECNIA DEL CULTIVO**

#### **4.3.1 Requerimientos climáticos**

##### **4.3.1.1 Temperatura**

El equilibrio entre la calidad y la cantidad de rosas producidas se logra conociendo el rango de temperaturas apropiadas a cada variedad, por lo que estas deben ser ubicadas adecuadamente en los microclimas, para evitar problemas.

Por ejemplo si la temperatura está por debajo del rango óptimo, la brotación es menor, el crecimiento es más lento disminuyendo el número de flores y en algunas variedades el botón será excesivamente grande y desigual, en cambio si la temperatura supera el rango óptimo, aumenta el número de brotaciones y se tienen más cosechas pero la calidad de la rosa obtenida no es buena ya que se ha observado que las temperaturas altas producen decoloración de la flor, el

tamaño del botón disminuye debido a que el número de pétalos es menor, además los tallos son delgados y cortos.

Para la mayor parte de los cultivos de rosa, las temperaturas óptimas de crecimiento son de 17°C a 25°C, con una mínima de 15°C durante la noche y una máxima de 28°C durante el día.

Pueden mantenerse valores ligeramente inferiores o superiores durante períodos relativamente cortos sin que se produzcan serios daños, pero una temperatura nocturna continuamente por debajo de los 15°C retrasa el crecimiento de la planta, producen flores con gran número de pétalos y deformes en el caso de que abran.

#### **4.3.1.2 Iluminación**

El papel regulador de la luz sobre el crecimiento de las plantas se debe a que existen procesos regulados por la luz que intervienen en el crecimiento de las plantas, principalmente en la fotosíntesis y por ende, en la producción de azúcares cuya acumulación influye directamente en la vida posterior de las flores cortadas.

La radiación solar determina además, la brotación de yemas y el crecimiento de los tallos. A mayor intensidad de luz aumenta el número de brotaciones y el crecimiento de los tallos es más rápido. Además cuando hay exceso de luz, el color de la flor tiende a ser más pálido

Una alta radiación solar incrementa el peso y la coloración de las flores, dando lugar a tallos más fuertes y consistentes.

El índice de crecimiento para la mayoría de los cultivos de rosa sigue la curva total de luz a lo largo del año. Así en los meses de verano, cuando prevalecen

elevadas intensidades luminosas y larga duración del día, la producción de flores es más alta que durante los meses de invierno.

A pesar de ser una planta que requiere una larga radiación es necesario el sombreo u oscurecimiento durante el verano e incluso en primavera y otoño (países de cuatro estaciones), dependiendo de las condiciones climatológicas del lugar, debido a que elevadas intensidades luminosas van acompañadas de un calor intenso. La aplicación del oscurecimiento debe ser ligera para que el cambio de la intensidad luminosa sea de modo progresivo.

#### **4.3.1.3 Ventilación y enriquecimiento en CO<sub>2</sub>**

En muchas zonas donde las temperaturas durante las primeras horas del día son demasiado bajas para ventilar, sin embargo los niveles de CO<sub>2</sub> son limitantes para el crecimiento de la planta. Bajo condiciones de invierno en climas fríos donde la ventilación diurna no es económicamente rentable, es necesario aportar CO<sub>2</sub> para el crecimiento óptimo de la planta elevando los niveles a 1.000 ppm, asimismo, si el cierre de la ventilación se efectúa antes del atardecer, a causa del descenso de la temperatura, los niveles de CO<sub>2</sub> siguen reduciéndose debido a la actividad fotosintética de las plantas.

Por otro lado hay que tener en cuenta que las rosas requieren una humedad ambiental relativamente elevada, que se regula mediante la ventilación y la nebulización o el humedecimiento de los pasillos durante las horas más cálidas del día.

La aireación debe poder regularse, de forma manual o automática, abriendo los laterales y las cumbreras apoyándose en ocasiones con ventiladores interiores o incluso con extractores, de esta manera se produce una baja del grado higrométrico y el control de ciertas enfermedades. ([www.infoagro.com](http://www.infoagro.com))

## **4.3.2 Mecanismos de Producción**

### **4.3.2.1 Cultivo en Invernadero**

Con el cultivo de rosa bajo invernadero se consigue producir flor en épocas y lugares en los que de otra forma no sería posible, consiguiendo de esta manera los mejores precios. Para ello, estos invernaderos deben cumplir unas condiciones mínimas: tener grandes dimensiones (50 x 20 y más), la transmisión de luz debe ser adecuada, la altura tiene que ser considerable y la ventilación en los meses calurosos debe ser buena.

Además, es recomendable la calefacción durante el invierno, junto con la instalación de mantas térmicas para la conservación del calor durante la noche.

#### **➤ Preparación del suelo**

Para el cultivo de rosas el suelo debe estar bien drenado y aireado para evitar encharcamientos, por lo que los suelos que no cumplan estas condiciones deben mejorarse en este sentido, pudiendo emplear diversos materiales orgánicos.

Las rosas toleran un suelo ácido, aunque el pH debe mantenerse en torno a 6. No toleran elevados niveles de calcio, desarrollándose rápidamente las clorosis debido al exceso de este elemento. Tampoco soportan elevados niveles de sales solubles, recomendando no superar el 0,15%.

La desinfección del suelo puede llevarse a cabo con calor u otro tratamiento que cubra las exigencias del cultivo. En caso de realizarse fertilización de fondo, es necesario un análisis de suelo previo.

### ➤ **Plantación**

Para la realización de la plantación se recomiendan los meses de noviembre a marzo. Esta se realizará lo antes posible a fin de evitar el desecamiento de las plantas, que se recortan 20 cm; se darán riegos abundantes (100l de agua/m<sup>2</sup>), manteniendo el punto de injerto a 5 cm por encima del suelo.

En cuanto a la distancia de plantación la tendencia actual es la plantación en 4 filas (60 x 15 cm) (viveristas no especializados) o 2 filas (40 x 20 ó 60 x 12,5 cm) con pasillos al menos de 1 m (viveristas especializados), es decir, una densidad de 6 a 8 plantas/m<sup>2</sup> cubierto. De este modo se consigue un mantenimiento más sencillo y menores inversiones.

### ➤ **Propagación**

La propagación se puede llevar a cabo por semillas, estacas, injertos de varetas e injertos de yema, aunque es este último el método más empleado a nivel comercial.

La reproducción por semillas está limitada a la obtención de nuevos cultivares.

Las estacas se seleccionan a partir de vástagos florales a los que se le ha permitido el desarrollo completo de la flor para asegurar que el brote productor de flores es del tipo verdadero. Además, los brotes sin flor son menos vigorosos, por lo que poseen menos reservas para el enraizamiento. Pueden utilizarse estacas con 1, 2 ó 3 yemas, dependiendo de la disponibilidad de material vegetal, aunque son preferibles las de 3 yemas, ya que presentan mayor longitud y más tejido nodal en la base, disminuyendo así las pérdidas debidas a enfermedades.



La base de las estacas se sumerge en un compuesto a base de hormonas enraizantes antes de proceder a la colocación en un banco de propagación con sustrato de vermiculita o con propiedades similares, con una separación de 2,5 - 4cm entre plantas y 7,5 cm entre hileras.

Debe mantenerse una humedad adecuada y una temperatura en el medio de 18 - 21°C. En estas condiciones el enraizamiento tiene lugar a las 5-6 semanas, dependiendo de la época del año y de la naturaleza del vástago.

Posteriormente se procede al trasplante a macetas de 7,5 cm o directamente al invernadero.

El problema de este sistema es que las plantas con raíz propia son bastante pequeñas y necesitan un tiempo considerable para que la planta crezca lo suficiente para que se comiencen a recolectar flores.

El injerto de vareta o injerto inglés, rara vez se utiliza para la producción comercial de flor de corte, ya que también requiere demasiado tiempo.

Para el injerto de yema el patrón más común es *Rosa manetti* y, ocasionalmente *R. odorata*. En Nueva Zelanda se emplea *R. multiflora inermis* y en zonas más frías como Holanda, *R. canina*.

El material para los patrones se obtiene de plantas que han sido tratadas con calor para la eliminación de virus y otras enfermedades, se cortan los brotes largos de las plantas patrón, se les eliminan las espinas y se sumergen en una solución de hipoclorito sódico (1/3 de 1%) durante 15 minutos. Se cortan en segmentos de 20-21cm y se quitan las yemas de las estacas, retirando todas las yemas inferiores, dejando tres en el extremo superior. Después del tratamiento o desinfección del suelo, se procede al abonado de fondo previo análisis de suelo. Los tallos se tratan con hormonas enraizantes y se plantan

en surcos separados a 122 cm, distanciándolos a 13 cm, dando un riego inmediatamente después de la plantación.

El injerto normalmente se realiza cuando ya hay suficiente enraizamiento y la corteza se puede pelar fácilmente. Se practica una incisión en forma de "T" hasta la profundidad del cambium, bajo los brotes del patrón. Se inserta entre las solapas que forman la "T" la yema procedente del brote de un cultivar elegido, procurando un sistema de sujeción por encima y por debajo de la yema. Transcurridas 3-4 semanas se corta aproximadamente 1/3 del patrón por encima del injerto y se rompen las puntas, las cuales serán eliminadas 3 semanas después, cuando se extraen los patrones del suelo. Las plantas se limpian y se clasifican según su calidad (desarrollo del sistema radicular, crecimiento de la planta, etc.), se empaquetan y se almacenan en frío (0-2°C) hasta que se transportan al floricultor.

En Holanda se emplea una técnica alternativa conocida como "stenting", que consiste en injertar lateralmente el cultivar deseado sobre una estaquilla del portainjertos que se enraíza mediante los métodos normales de propagación. Actualmente también es posible la producción de rosales *in vitro*.

#### ➤ **Formación de la Planta y poda posterior**

Los arbustos de dos años ya tienen formada la estructura principal de las ramas y su plantación debe realizarse de forma que el injerto de yema quede a nivel del suelo o enterrado cerca de la superficie. Las primeras floraciones tenderán a producirse sobre brotes relativamente cortos y lo que se buscará será la producción de ramas y más follaje antes de que se establezca la floración, para lo cual se separan las primeras yemas florales tan pronto como son visibles. Las ramas principales se acortan cuatro o seis yemas desde su base y se eliminan por completo los vástagos débiles. Puede dejarse un vástago florecer para confirmar la autenticidad de la variedad.

Hay que tener en cuenta que los botones puntiagudos producirán flores de tallo corto y éstos se sitúan en la base de la hoja unifoliada, la de tres folíolos y la primera hoja de cinco folíolos por debajo del botón floral del tallo. En la mitad inferior del tallo las yemas son bastante planas y son las que darán lugar a flores con tallo largo, por lo que cuando un brote se despunta es necesario retirar toda la porción superior hasta un punto por debajo de la primera hoja de cinco folíolos.

Posteriormente la poda se lleva a cabo cada vez que se cortan las flores, teniendo en cuenta los principios antes mencionados.

#### ➤ **Fertirrigación**

Actualmente la fertilización se realiza a través de riego, teniendo en cuenta el abonado de fondo aportado, en caso de haberse realizado. Posteriormente también es conveniente controlar los parámetros de pH y conductividad eléctrica de la solución del suelo así como la realización de análisis foliares.

**Cuadro 1.** Niveles de referencia de nutrientes en hoja.

| <b>Macroelementos</b> | <b>Niveles deseables (%)</b>   |
|-----------------------|--------------------------------|
| Nitrógeno             | 3,00 – 4,00                    |
| Fósforo               | 0,20 – 0,30                    |
| Potasio               | 1,80 – 3,00                    |
| Calcio                | 1,00 – 1,50                    |
| Magnesio              | 0,25 – 0,35                    |
| <b>Microelementos</b> | <b>Niveles deseables (ppm)</b> |
| Zinc                  | 15 – 50                        |
| Manganeso             | 30 – 250                       |
| Hierro                | 50 – 150                       |
| Cobre                 | 5 – 15                         |
| Boro                  | 30 – 60                        |

Fuente: [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com)

Para hacer el análisis tanto de macroelementos como de microelementos se toman como referencia los de la primera hoja totalmente madura debajo de la flor.

El pH puede regularse con la adición de ácido y teniendo en cuenta la naturaleza de los fertilizantes. Así, por ejemplo, las fuentes de nitrógeno como el nitrato de amonio y el sulfato de amonio, son altamente ácidas, mientras que el nitrato cálcico y el nitrato potásico son abonos de reacción alcalina. Si el pH del suelo tiende a aumentar, la aplicación de sulfato de hierro da buenos resultados. El potasio suele aplicarse como nitrato de potasio, el fósforo como ácido fosfórico o fosfato monopotásico y el magnesio como sulfato de magnesio. ([www.infoagro.com](http://www.infoagro.com))

### 4.3.3 Plagas, enfermedades y fisiopatías

#### 4.3.3.1 Plagas:

- **Araña roja (*Tetranychus urticae*):** Esta plaga se desarrolla cuando las temperaturas son elevadas y su humedad ambiental es baja, se observa en las plantas afectadas unas manchas finas blanco amarillentas en las hojas, luego aparecen telarañas en el envés y finalmente se produce la caída de las hojas.
- **Pulgón verde (*Macrosiphum rosae*):** Se trata de un pulgón de 3 mm de longitud de color verdoso que ataca a los vástagos jóvenes o a las yemas florales, que posteriormente muestran manchas descoloridas hundidas en los pétalos posteriores. Un ambiente seco y no excesivamente caluroso favorece el desarrollo de esta plaga.
- **Nemátodos (*Meloidogyne, Pratylenchus, Xiphinema*):** Atacan la parte subterránea provocando frecuentemente a gallas sobre las raíces, que posteriormente se pudren, para evitar este problema es recomendable la desinfección del suelo antes de la plantación
- **Trips (*Frankliniella occidentalis*):** Los trips se introducen en los botones florales cerrados y se desarrollan entre los pétalos y en los ápices de los vástagos. Esto da lugar a deformaciones en las flores que además muestran listas generalmente de color blanco debido a daños en el tejido por la alimentación de los trips. Las hojas se van curvando alrededor de las orugas conforme se van alimentando. Para controlar la presencia de Trips básicamente es preventivo ya que la presencia de los mismos causan daños a la flor bajando su calidad y por ende el precio, sus tratamientos preventivos se deben realiza desde el inicio de la brotación hasta que comiencen a abrir los botones florales.

#### 4.3.3.2 Enfermedades

➤ **Mildiu vellosa o tizón (*Peronospora sparsa*):**

Provoca la enfermedad más peligrosa del rosal ya que ocasiona una rápida defoliación, sino se actúa a tiempo puede resultar muy difícil recuperar la planta, se desarrolla favorablemente bajo condiciones de elevada humedad y temperatura, dando lugar a la aparición de manchas irregulares de color marrón o púrpura sobre el haz de las hojas, pecíolos y tallos, en las zonas de crecimiento activo. En el envés de las hojas pueden verse los cuerpos fructíferos del hongo, apareciendo pequeñas áreas grisáceas.

➤ **Oídio (*Sphaerotheca pannosa*):**

Los síntomas, manchas blancas y pulverulentas, se manifiestan sobre tejidos tiernos como: brotes, hojas, botón floral y base de las espinas. Las hojas también se deforman apareciendo retorcidas o curvadas.

➤ **Roya (*Phragmidium disciflorum*):**

Se caracteriza por la aparición de pústulas de color naranja en el envés de las hojas. Suele aparecer en zonas donde se localiza la humedad. Una fertilización nitrogenada excesiva favorece la aparición de la roya. Por el contrario, la sequía estival y la fertilización potásica frena su desarrollo.

➤ **Moho gris o botrytis (*Botrytis cinerea*):**

Su desarrollo se ve favorecido por las bajas temperaturas y elevada humedad relativa, dando lugar a la aparición de un crecimiento fúngico gris sobre cualquier zona de crecimiento, flores, etc. Asimismo hay que cuidar las posibles heridas originadas en las operaciones de poda, ya que son fácilmente conquistadas por el patógeno.

➤ **Agallas o tumores (*Agrobacterium tumefaciens*):**

Las agallas o tumores producidos por *Agrobacterium tumefaciens* se forman en el tallo hasta una altura de 50 cm sobre el suelo o en las raíces, penetrando por las heridas cuando la planta se desarrolla sobre suelo infectado.

➤ **Mosaicos foliares:**

Esta denominación agrupa a diversas manifestaciones virales que afectan al follaje del rosal. El síntoma más común consiste en líneas cloróticas discontinuas en zig-zag generalmente dispuestas asimétricamente con relación al nervio medio.

Las alteraciones cromáticas pueden venir acompañadas de crispamientos y deformaciones del limbo. En una misma plantación, el grado de exteriorización y la severidad de los síntomas varía de un año a otro y no apareciendo nunca sobre el total del follaje, limitándose a algunas ramas, o pisos de hojas situados sobre la misma rama, quedando las demás partes del vegetal aparentemente sanas.

Aunque la incidencia viral sobre el crecimiento de los individuos enfermos no sea siempre evidente en el cultivo, algunos estudios han citado retrasos en la floración y reducción de la longevidad de las plantas. La prevención contra las enfermedades víricas se basan por un lado en combatir los agentes que propagan la infección: pulgones, ácaros, trips, etc.; la limpieza de malas hierbas huéspedes dentro y fuera del invernadero y en evitar la transmisión mecánica, pues en ocasiones esta última suele ser la única vía de contaminación.

#### **4.3.3.3 Fisiopatías**

La caída de las hojas puede tener su origen en diversas causas. Por un lado, cualquier cambio brusco en el nivel de crecimiento puede determinar cierto grado de defoliación, ya que el área de alrededor de los pecíolos se expande rápidamente, aumentando el diámetro del tallo en ese punto, mientras que la base de los pecíolos que no presentan tejido meristemático no puede expandirse, causando la ruptura del tejido del pecíolo y, por consiguiente, la caída de la hoja. Las enfermedades que dan lugar a la producción de etileno también pueden causar la defoliación y el mismo efecto tiene lugar en presencia de gases como el dióxido de azufre y el amoníaco.

También son frecuentes las fitotoxicidades causadas por herbicidas del tipo de fenóxidos, que pueden producir síntomas severos de distorsión y enroscamiento de hojas y tallos jóvenes.

A veces aparecen pétalos más cortos de lo normal y en número excesivo, lo cual en algunos sitios se conoce como "cabeza de toro". Se culpa a los trips de estos síntomas, aunque es frecuente que estas flores aparezcan en ausencia de trips sobre tallos muy vigorosos.

#### **4.3.4 Recolección**

Generalmente el corte de las flores se lleva a cabo en distintos estadíos, dependiendo de la época de recolección. Así, en condiciones de alta luminosidad durante el verano, la mayor parte de las variedades se cortan cuando los sépalos del cáliz son reflejos y los pétalos aún no se han desplegado. Sin embargo, el corte de las flores durante el invierno se realiza cuando están más abiertas, aunque con los dos pétalos exteriores sin desplegarse. Si se cortan demasiado inmaduras, las cabezas pueden marchitarse y la flor no se endurece, ya que los vasos conductores del pedicelo aún no están suficientemente lignificados.



En todo caso, siempre se debe dejar después del corte, el tallo con 2-3 yemas que correspondan a hojas completas. Si cortamos demasiado pronto, pueden aparecer problemas de cuello doblado, como consecuencia de una insuficiente lignificación de los tejidos vasculares del pedúnculo floral.

#### **4.3.5 Postcosecha**

En la postcosecha intervienen varios factores, en primer lugar hay que tener en cuenta que cada variedad tiene un punto de corte distinto y por tanto el nivel de madurez del botón y el pedúnculo va a ser decisivo para la posterior evolución de la flor, una vez cortada.

Una vez cortadas las flores los factores que pueden actuar en su marchitez son: dificultad de absorción y desplazamiento del agua por los vasos conductores, incapacidad del tejido floral para retener agua y variación de la concentración osmótica intracelular.

Los tallos cortados se van colocando en bandejas o cubos con solución nutritiva, sacándolos del invernadero tan pronto como sea posible para evitar la marchitez por transpiración de las hojas. Se sumergen en una solución nutritiva caliente y se enfrían rápidamente. Antes de formar ramos se colocan las flores en agua o en una solución nutritiva conteniendo 200 ppm de sulfato de aluminio o ácido nítrico y azúcar al 1,5-2%, en una cámara frigorífica a 2-4°C para evitar la proliferación de bacterias. En el caso de utilizar sólo agua, debe cambiarse diariamente.

Una vez que las flores se sacan del almacén, se arrancan las hojas y espigas de parte inferior del tallo. Posteriormente los tallos se clasifican según longitudes, desechando aquellos curvados o deformados y las flores dañadas.

La clasificación por longitud de tallo puede realizarse de forma manual o mecanizada.

Actualmente existen numerosas procesadoras de rosas que realizan el calibrado. Estas máquinas cuentan con varias seleccionadoras para los distintos largos. Su empleo permite reducir la mano de obra. Contrariamente a la operación anterior, la calidad de la flor solo se determina manualmente, pudiendo ser complementada con alguna máquina sencilla.

Finalmente se procede a la formación de ramos por decenas que son enfundados en un film plástico y se devuelven a su almacén para un enfriamiento adicional (4-5°C) antes de su empaquetado, ya que la rosa cortada necesita unas horas de frío antes de ser comercializada.

#### **4.3.6 Comercialización**

La clasificación de las rosas se realiza según la longitud del tallo, existen pequeñas variaciones en los criterios de clasificación, orientativamente se detallan a continuación:

Calidad EXTRA: 90-80 cm.

Calidad PRIMERA: 80-70 cm.

Calidad SEGUNDA: 70-60 cm.

Calidad TERCERA: 60-50 cm.

Calidad CORTA: 50-40 cm.

#### **Clasificación de las mini-rosas**

Calidad EXTRA: 60-50 cm.

Calidad PRIMERA: 50-40 cm.

Calidad SEGUNDA: 70-60 cm.

Calidad TERCERA: 40-30 cm.

Calidad CORTA: menos de 30 cm.

Es importante tener en cuenta que una rosa o mini-rosa de calidad EXTRA, además de cumplir con la longitud y consistencia del tallo, debe tener un botón floral proporcionado y bien formado y el estado sanitario de las hojas y del tallo deben ser óptimos.

#### **4.4 Estudio de Mercado.**

El mercado de flores está en constante movimiento ya que la oferta y demanda de las mismas depende de factores como época del año, gustos del cliente, lugar donde se oferta, etc.

Es por ello que hacer un estudio por variedad es complicado ya que la misma en un mes puede haber demanda y al siguiente mes no, para ello la finca antes de establecer el cultivo primero se toma en cuenta los colores de rosas mas comercializados, toda empresa florícola oferta principalmente las variedades de color rojo que es muy demandado en la época de San Valentín y Mujeres y complementa con colores blancos, cremas, naranjas, verdes, etc., de acuerdo a la tendencia del mercado y anticipándose al gusto que puedan tener los clientes.

El análisis que se realiza a continuación se enfoca básicamente en cómo se ha ido manejando el mercado en los últimos diez años a nivel mundial y con el fin de conocer cuál es la situación actual de los productores florícolas de nuestro país.

##### **4.4.1 Mercado de flores**

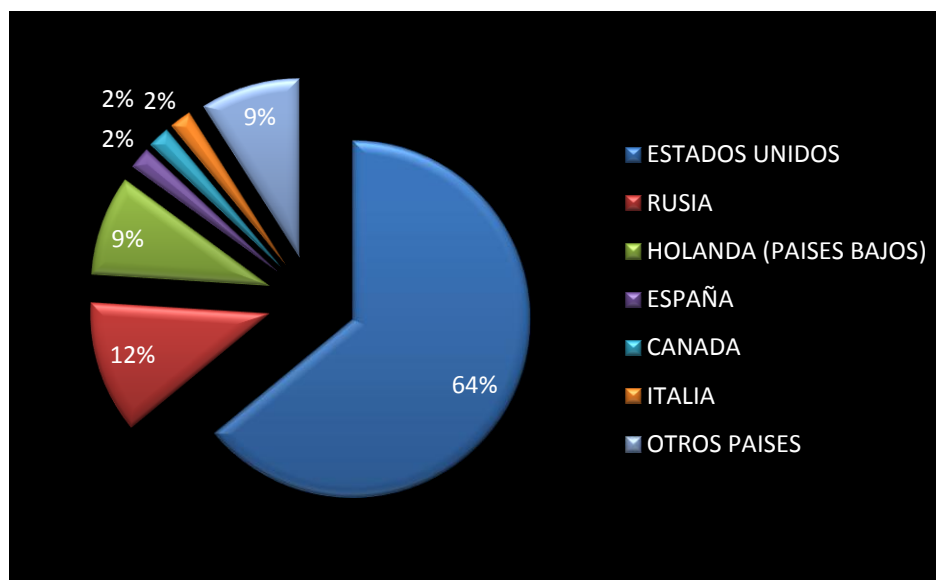
En nuestro país se estima que hay unos 300 productores distribuidos en nueve provincias los cuales se considerarían competidores actuales. La producción está distribuida en Pichincha 66.00%, Cotopaxi 16.00%, Azuay 6.00%, Guayas

4.40%, Imbabura 5.00% y Otras 2.60%. La inversión requerida por hectárea es alta y bordea los US\$ 350,000.00, se estima que se producen alrededor de 83400 tallos por cada 10 hectáreas de cultivo.

Como antecedente tenemos que nuestro país ha exportado flores a aproximadamente 100 países en todo el mundo en el periodo comprendido entre los años 2005 - 2010, los principales destinos de las exportaciones fueron:

- Estados Unidos con una participación del 64.00%
- Federación de Rusia con el 12.00%
- Holanda 9.00%
- España, Canadá e Italia con el 2.00% de participación cada uno

Con lo cual han captado en conjunto US\$ 521.00 millones de las exportaciones totales de flores ecuatorianas, prevaleciendo las exportaciones de variedad rosas, gypsophila y flores de verano.



**Figura 1.** Principales destinos de las exportaciones de flores ecuatorianas entre los años 2004-2010

Fuente: Expoflores

Los veinte principales países importadores de flores en el 2010, representan el 93.44% del total importado a nivel mundial, destacando que de estos, Ecuador exporta a once de ellos.

Dentro de estos países, la demanda del continente europeo representa el 75.16%, el Reino Unido se ha convertido en el mayor importador de flores a nivel mundial, participando con el 15.75%, Alemania representa el 15.57%, mientras que Estados Unidos y Holanda representan 14.74% y 9.50% respectivamente. Estados Unidos ubicado entre los tres primeros importadores de flores a escala mundial, en el 2010 atrajo el 14.74% del total de importaciones mundiales después de Inglaterra y Alemania.

Durante el período 2001-2009, las importaciones estadounidenses realizadas desde Ecuador crecieron 8.00% en promedio. Ecuador representa el 13.80% de las importaciones totales de los Estados Unidos, siendo su segundo proveedor, detrás de Colombia, que ocupa el 59.90% del total de las importaciones de este país. De las exportaciones ecuatorianas, las rosas representan el 60.00% de las importaciones totales a Estados Unidos.

La Federación de Rusia se ha convertido en otro importante socio comercial, ya que las importaciones rusas de flores ecuatorianas registran un crecimiento promedio de 75.50% en el período comprendido 2001 - 2009, y en el 2010 importó aproximadamente US\$ 167.00 millones desde Ecuador; y en menor escala pero no menos importante, se encuentra Holanda, que en el 2010 importó desde Ecuador más de US\$ 72.00 millones.

De acuerdo al Estudio de Mercado de flores del Centro de Promoción de Importaciones desde Países en Desarrollo de Holanda, de noviembre del 2008, la Unión Europea consume más del 50% de las flores del mundo. Dentro de este porcentaje se incluyen a países que tienen un PIB per cápita relativamente alto en el consumo de flores. Alemania es el consumidor

más grande, seguido por el Reino Unido, Francia e Italia por orden de importancia.

Según este mismo estudio, los mercados en la Unión Europea se dividen en tres categorías:

**Mercados maduros:** se caracterizan por tener niveles relativamente altos del gasto per cápita en flores. El tamaño de estos mercados tiende a ser estable y a veces incluso disminuye. Los consumidores tienden a gastar una parte relativamente alta del gasto en flores para el uso personal. Ellos están familiarizados con las flores y están interesados en nuevos e interesantes productos. Por ejemplo: Holanda, Francia, Bélgica, y los países escandinavos.

**Mercados en crecimiento:** son generalmente de tamaño considerable, pero existe la expectativa que ellos continuarán creciendo en los años venideros. En algunos de los mercados en crecimiento, el gasto per cápita todavía es relativamente bajo comparado con los mercados maduros. Un ejemplo de ello es España y el Reino Unido.

**Mercados en desarrollo:** son países cuyas economías se han expandido rápidamente. Como el poder adquisitivo de los consumidores está aumentando, ellos tienden a comprar más flores. No obstante, las flores son consideradas todavía un artículo suntuario y son comprados principalmente como regalos. Por ejemplo: países de Europa del Este y Grecia.

#### **4.4.2 Principales países exportadores**

La actividad florícola ha crecido constantemente debido a que la demanda ha aumentado a nivel mundial. El principal proveedor a nivel mundial es Holanda exportando en el año 2010 aproximadamente US\$ 4,000.00 millones, representando el 56.38% de las exportaciones totales de flores, le sigue

Colombia que exporta al año alrededor de US\$ 600.00 millones con una participación de 15.93%, y Ecuador que exportó US\$ 527.12 millones con el 5.76%, como se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2.** Principales países exportadores de flores a nivel mundial

| Ranking | Exportadores     | Valor Exportado (US \$ miles) | Participación en Exportaciones Mundiales |
|---------|------------------|-------------------------------|--|
| 1       | Holanda          | 39,4461                       | 56,38%                                   |
| 2       | Colombia         | 1114,88                       | 15,93%                                   |
| 3       | Ecuador          | 527,12                        | 5,76%                                    |
| 4       | Kenya            | 313,41                        | 4,48%                                    |
| 5       | Italia           | 91,49                         | 1,31%                                    |
| 6       | Bélgica          | 87,31                         | 1,25%                                    |
| 7       | Israel           | 83,06                         | 1,19%                                    |
| 8       | India            | 80,5                          | 1,15%                                    |
| 9       | Tailandia        | 79,22                         | 1,13%                                    |
| 10      | Estados Unidos   | 73,1                          | 1,04%                                    |
|         | Estimación Mundo | 6996,86%                      | 100,00%                                  |

Fuente: Expoflores

#### 4.4.3 Exportaciones de flores en los últimos diez años

El sector florícola ha crecido sostenidamente a una tasa promedio de 10.79% de 2001 a 2008, tomando en cuenta las diferentes dificultades que ha atravesado este sector, como por ejemplo el factor climático tanto interno como

de sus socios comerciales; así como también la amenaza de cambios en las preferencias arancelarias a través de los años.

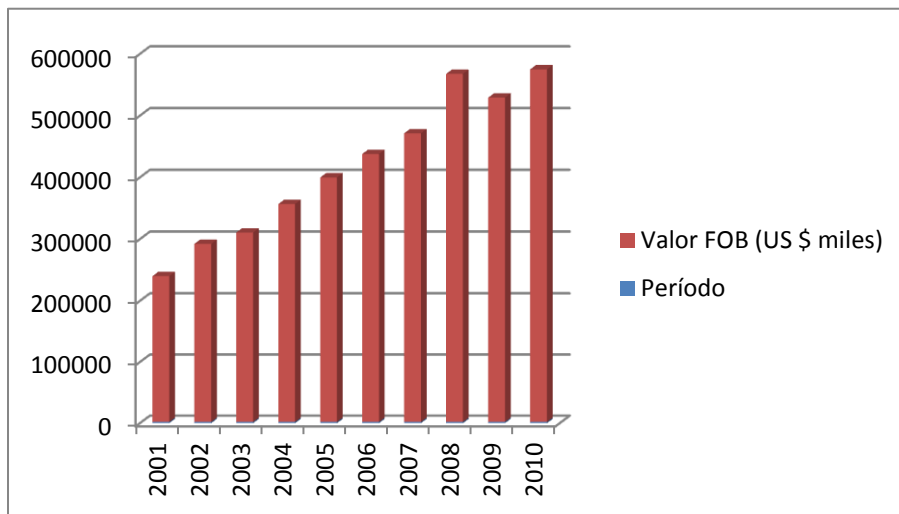
Al 2009 la crisis financiera desatada a nivel mundial tuvo repercusiones en el sector, es así que decrece en 6.81% con respecto a 2008, disminuyendo su volumen de exportación de 109,061.98 toneladas en 2008 a 96,956.98 toneladas en 2009; mientras que en el 2010 su recuperación se hace evidente, dando como resultado un incremento en volumen de exportación de 104,713.14 toneladas de y en valor FOB asciende a US\$ 572,97 millones, cifra que incrementa en 8.70% en comparación a similar al año 2009 US\$ 527,12 millones, esto gracias a la mayor cifra de ventas al exterior que asciende a US\$ 73.00 millones durante febrero y abril de 2010 (Fiestas y San Valentín). Las exportaciones de flores representaron en el 2010 el 3.47% del total de exportaciones.

**Tabla 1.** Exportaciones de flores ecuatorianas entre los años 2001 a 2010

| <b>EXPORTACIONES DE FLORES</b> |                            |                        |               |                      |                            |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|----------------------|----------------------------|
| Período                        | Valor FOB<br>(US \$ miles) | Volumen<br>(Toneladas) | Variación FOB | Variación<br>Volumen | % Crecimiento<br>Valor FOB |
| 2001                           | 238.050,18                 | 74.229,80              |               |                      |                            |
| 2002                           | 290.325,85                 | 83.630,53              | 18,01%        | 11,24%               | 21,96%                     |
| 2003                           | 308.738,21                 | 80.362,62              | 5,96%         | -4,07%               | 6,34%                      |
| 2004                           | 354.818,76                 | 84.852,87              | 12,99%        | 5,29%                | 14,93%                     |
| 2005                           | 397.906,96                 | 122.185,40             | 10,83%        | 30,55%               | 12,14%                     |
| 2006                           | 435.841,63                 | 104.163,64             | 8,70%         | -17,30%              | 9,53%                      |
| 2007                           | 469.424,41                 | 89.924,99              | 7,15%         | -15,83%              | 7,71%                      |
| 2008                           | 565.662,49                 | 109.061,98             | 17,01%        | 17,55%               | 20,50%                     |
| 2009                           | 527.120,26                 | 96.956,98              | -7,31%        | -12,48%              | -6,81%                     |
| 2010                           | 598.323,72                 | 104.110,12             | 8,01%         | 4,56%                | 8,70%                      |

Fuente: Banco Central del Ecuador

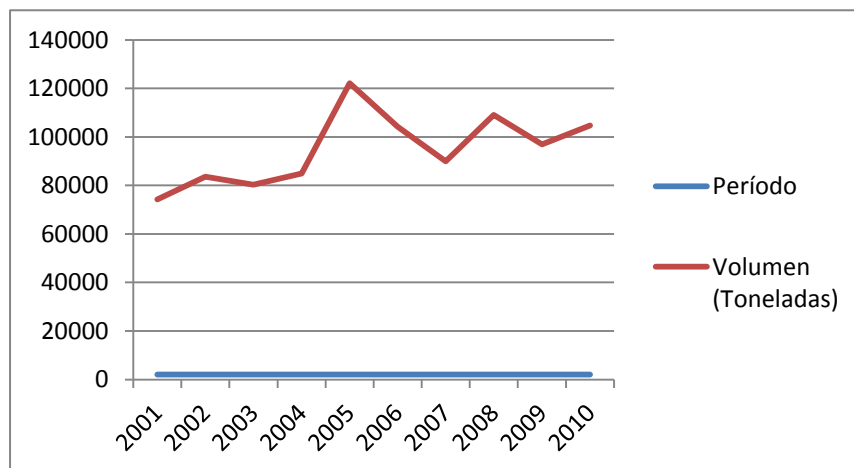




**Figura 2.** Exportaciones de flores ecuatorianas expresado en valor FOB miles de dólares entre los años 2001 a 2010

Fuente. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Elaboración La Autora



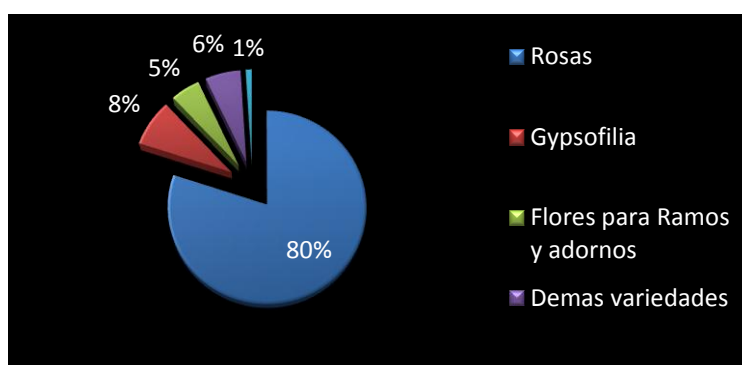
**Figura 3.** Exportaciones de flores ecuatorianas expresado en toneladas entre los años 2001 a 2010

Fuente. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Elaboración La Autora

#### 4.4.3.1 Variedades exportadas

En referencia a la exportación por variedades, en el año 2010 el 80% de las exportaciones totales pertenecen a la variedad de rosas, y el 8.00% es la variedad de la gypsophila, siendo Ecuador el principal productor mundial con el mayor número de hectáreas de cultivo; finalmente, el 12.00% restante corresponde a variedades de Las demás, Flores para ramos o adornos y Claveles.



**Figura 4.** Variedades de flores ecuatorianas exportadas entre los años 2001 – 2010 expresadas en porcentajes

**Fuente.** BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Elaboración La Autora

Como observamos en el gráfico 4, las rosas son la principal variedad que se exporta dentro del sector florícola, aproximadamente el 80% de las exportaciones pertenecen a esta especie. Otra variedad de importancia es la gypsophila, de la cual el Ecuador es el principal productor mundial, con el mayor número de hectáreas en cultivo. Dentro de las exportaciones, esta flor constituye el 8% del total de las variedades exportadas. El clavel representa el 1% de exportaciones totales y otras variedades de flores como son las flores para ramos y adornos, representan el 5% y las demás variedades entre ellas se encuentran crisantemos, astromelias, proteas, girasoles, etc., representan el 6%.

Tomando en cuenta las dos principales variedades, como son las rosas y la gypsophila, por una parte las rosas han mantenido un crecimiento promedio durante el periodo 2001 – 2008 de 19.89% en las exportaciones, para posteriormente se evidencia que se presentó un decremento drástico de 16.14% al 2009, como consecuencia de la crisis financiera mundial y el cambio brusco de clima que se dio en la Federación de Rusia, lo cual generó importantes pérdidas económicas lo que repercutió en una disminución importante de las importaciones de la mayoría de productos, entre ellos las flores.

Adicionalmente se agrega un elemento más que contribuye a la caída de las exportaciones del sector, la misma que se manifiesta en la quiebra de importadores en Estados Unidos que ha venido arrastrando hasta la actualidad, así el resultado continúa manteniéndose en descenso a US\$319.12 millones, registrando un decremento en las exportaciones de 13.20% durante el 2010 (-US\$48.53 millones) en comparación al año de 2009 (US\$367.65 millones).

Por otra parte, la variedad de la gypsophila registra elevados incrementos en su volumen de exportación entre el período 2001 - 2009, pasando de 11.76 toneladas a 4,456.99 toneladas respectivamente, esto dado por la gran aceptación y mayor preferencia en el mercado norteamericano así como también en Europa, según datos estadísticos proporcionados por el Banco Central del Ecuador; así la tendencia continúa y se afianza aún más en el período actual, registrando cifras record en exportación hacia esos mercados pues registra US\$ 42.81 millones exportado durante el 2010 comparados a US\$ 11.29 millones en el 2009, es decir que se ha incrementado en 279.27%. Adicionalmente se puede añadir que en menor importancia se cultiva y exporta las variedades del limonium, liatris, aster y otras denominadas flores de verano. Así mismo, el clavel tiene características especiales en sus diferentes variedades, colores, tallos verticales y el mayor número de días de vida en florero, así como el crisantemo y pompón de tamaño y colores únicos.

También se debe tomar en cuenta a las flores tropicales, las mismas que su producción se centra en las provincias del Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Pichincha y Amazonía con más de 100 variedades, caracterizadas por sus formas variadas, colores, tamaños, por su larga vida después del corte, la no necesidad de refrigeración y por ser muy fuertes; estas flores poseen intensos y brillantes colores y su duración en florero va de 10 a 15 días.

**Tabla 2** Análisis de la demanda de rosas entre el periodo comprendido 2007 – 2010

| <b>VOLUMENES EXPORTADOS DE ROSAS</b> |             |             |             |             |                                |                                |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Variedad</b>                      | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>Variación<br/>2008-2009</b> | <b>Variación<br/>2009-2010</b> |
| <b>Rosas</b>                         | 66180,16    | 106035,99   | 84089,93    | 76444,92    | -19,96%                        | -9,07%                         |

Fuente: Expoflores

Al observar la presente tabla de los volúmenes exportados vemos que la demanda de rosas en el año 2008 fue la mayor en los dos siguientes años tubo una seria baja de la demanda debido a la crisis económica mundial que trajo secuelas graves al sector florícola llevando a la quiebra algunas empresas, a pesar de ello el sector florícola a logrado soportar esta crisis y poco a poco se esta reactivando, razón por la cual en este año aumentaron las exportaciones de las rosas a pesar de que se tubo poca flor ya que los productores prefirieron bajar su producción con el fin de evitar pérdidas económicas y las condiciones climáticas fueron adversas, es por ello que se prevee que en los próximos años aumente la demanda en un 1,5% anualmente, además que la demanda aumenta debido a la oferta de nuevas variedades que son atractivas para los clientes incentivando de esta manera al productor ya que los precios a los que se venderían serían especiales.

#### **4.4.4 Factores que determinan los precios**

Para establecer un valor a las flores existen varios factores que influyen o determinan los mismos, debido a su gran variedad en cuanto a la especie, longitudes y cualidades de las flores de corte lo que dificultan estimar con exactitud los precios, ya que en la actualidad existen más de 15000 códigos que son utilizados para los diferentes productos, cabe destacar que el precio varía dependiendo de algunas fechas especiales y festividades.

A continuación se detallan los factores que influyen en los precios de las flores:

- Estacionalidad.
- Color y cantidad de hojas.
- Variedad.
- Libre de sustancias químicas.
- Tamaño de capullos.
- Libre de parásitos y enfermedades.
- Etapa de abertura de brotes.
- Embalaje.
- Brillo y color de la flor.
- Apariencia.
- Daños en el capullo.
- Temperatura de las flores.
- Longitud de tallo por manojo o ramo.
- Tiempo de vida en el florero.
- Uniformidad de tamaño del capullo por manojo.
- Experiencia previa entre el comprador y proveedor.
- Regularidad de envíos.

Existen otros factores importantes como son los fletes, costos aeroportuarios, disponibilidad del producto.

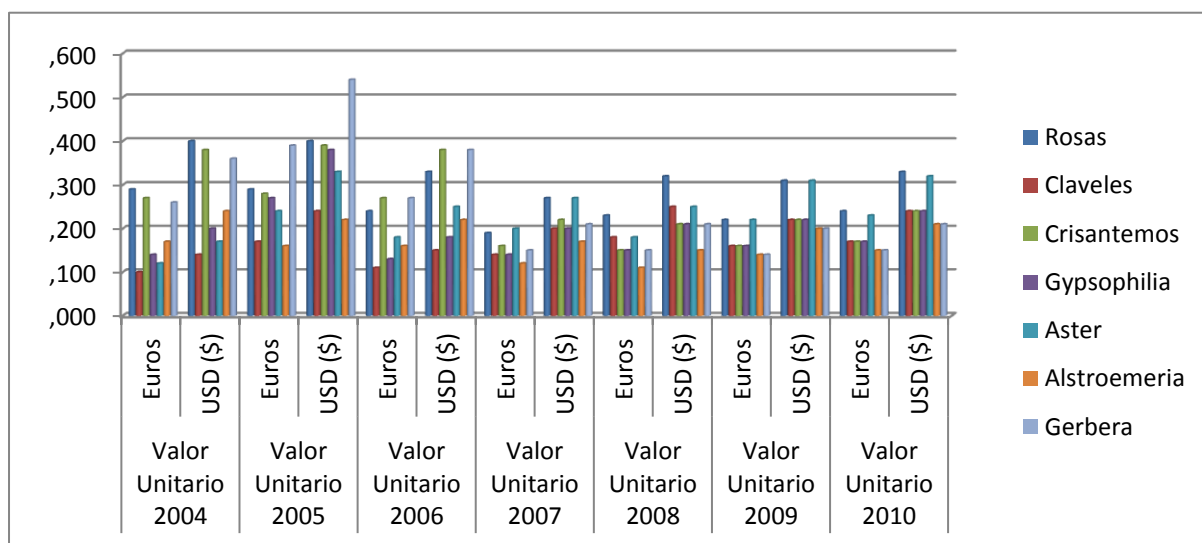
Debido al aumento de la oferta mundial y al constante crecimiento del sector florícola los precios han disminuido, además que están estrechamente correlacionados con la temporada sea invierno o verano.

En el siguiente cuadro se detallan la evolución de los precios de las principales variedades de flores que exporta nuestro país durante los años 2004 - 2010

**Tabla 3.** Evolución de los precios de las principales especies de flores en el mercado europeo en el período 2004 – 2010

| PRECIOS INTERNACIONALES DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE FLORES |                     |          |                     |          |                     |          |                     |          |                     |          |                     |          |                     |          |
|---|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| Variedad  | Valor Unitario 2004 |          | Valor Unitario 2005 |          | Valor Unitario 2006 |          | Valor Unitario 2007 |          | Valor Unitario 2008 |          | Valor Unitario 2009 |          | Valor Unitario 2010 |          |
|   | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) | Euros               | USD (\$) |
| Rosas   | 0,29                | 0,40     | 0,29                | 0,40     | 0,24                | 0,33     | 0,19                | 0,27     | 0,23                | 0,32     | 0,22                | 0,31     | 0,24                | 0,33     |
| Claveles  | 0,10                | 0,14     | 0,17                | 0,24     | 0,11                | 0,15     | 0,14                | 0,20     | 0,18                | 0,25     | 0,16                | 0,22     | 0,17                | 0,24     |
| Crisantemos   | 0,27                | 0,38     | 0,28                | 0,39     | 0,27                | 0,38     | 0,16                | 0,22     | 0,15                | 0,21     | 0,16                | 0,22     | 0,17                | 0,24     |
| Gypsophilia   | 0,14                | 0,20     | 0,27                | 0,38     | 0,13                | 0,18     | 0,14                | 0,20     | 0,15                | 0,21     | 0,16                | 0,22     | 0,17                | 0,24     |
| Aster   | 0,12                | 0,17     | 0,24                | 0,33     | 0,18                | 0,25     | 1,90                | 0,27     | 0,18                | 0,25     | 0,22                | 0,31     | 0,23                | 0,32     |
| Alstroemeria  | 0,17                | 0,24     | 0,16                | 0,22     | 0,16                | 0,22     | 0,12                | 0,17     | 0,11                | 0,15     | 0,14                | 0,20     | 0,15                | 0,21     |
| Gerbera   | 0,26                | 0,36     | 0,39                | 0,54     | 0,27                | 0,38     | 0,15                | 0,21     | 0,15                | 0,21     | 0,14                | 0,20     | 0,15                | 0,21     |

Fuente: Expoflores



**Figura 5.** Evolución de los precios de las principales especies de flores en el mercado europeo en el período 2004 – 2010

Fuente: Banco Central del Ecuador

Como se observa en la tabla 3 y en el gráfico 5, se muestra una evolución de los precios de las principales especies de flores dentro de la Unión Europea a partir del año 2004 hasta el año 2010, debido al constante crecimiento de este sector y la oferta mundial, razón por la cual los precios han registrado bajas, y están relacionados principalmente con la temporada, ya sea de verano o invierno.

#### 4.4.5 Acceso al Mercado

Para ingresar a cualquier mercado se debe cancelar una tarifa la cual es un promedio calculado en base a tarifas específicas, antidumping y cuotas, nuestro país tiene el beneficio de registrar un arancel 0,00% en sus principales mercados de flores que son Estados Unidos, Holanda y Alemania gracias a los diferentes acuerdos de preferencias existentes una de ellas es la Ley de Preferencias Andinas y Erradicación de Drogas de los Estados Unidos (ATPDEA), compensando de esta manera a nuestro país por los esfuerzos realizados en la lucha contra la producción y tráfico de drogas ilícitas, en

cambio con la Unión Europea existe la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas de la Unión Europea (SGP+), la cual promueve la erradicación de la pobreza y fomenta el desarrollo sostenible y la gobernanza.

**Cuadro 3.** Aranceles que deben pagar los exportadores en los diferentes países

| <b>Arancel Equivalente Ad-Valorem</b> |         |
|---------------------------------------|---------|
| Importadores                          | Arancel |
| Estados Unidos                        | 0.00%   |
| Federación de Rusia                   | 11.40%  |
| Holanda                               | 0.00%   |
| Italia                                | 0.00%   |
| Canadá                                | 4.30%   |
| España                                | 0.00%   |
| Alemania                              | 0.00%   |
| Suiza                                 | 51.00%  |
| Francia                               | 0.00%   |
| Ucrania                               | 7.20%   |

Fuente: Expoflores

Adicionalmente nuestro país mantiene varios acuerdos que permiten tener preferencias arancelarias, de acuerdo al Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI), ha formado los siguientes acuerdos comerciales:

**Acuerdo de Cartagena;** cuyo objetivo es promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países miembros en condiciones de equidad mediante la integración y la cooperación económica y social.



**Sistema Global de Preferencias entre Países en Desarrollo (SGPC);** tiene como fin de promover y sostener el comercio mutuo, el desarrollo y cooperación económica entre países en desarrollo, mediante la otorgación de concesiones arancelarias en los campos de los derechos arancelarios, para arancelarios, medidas no arancelarias y convenios a mediano y largo plazo, enmarcados en GATT/OMC.

Los convenios descritos anteriormente entre otros firmados por el Ecuador de forma bilateral cubren a la gran mayoría de los productos exportables del país, incluyendo en todos ellos a las flores. Para acceder a las preferencias arancelarias otorgadas tanto por los Estados Unidos como por Europa, es indispensable que el producto a exportar sea de Ecuador y además que tenga la certificación de la Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Flores del Ecuador (**EXPOFLORES**), para el sector florícolas, la cual es otorgada por el Ministerio de Industrias y Productividad (**MIPRO**).

#### **4.5 CONCEPTOS BÁSICOS DE CADENAS AGROPECUARIAS**

En una cadena productiva ocurre un flujo de capital que tiene como objetivo llegar a los consumidores finales de los productos de la cadena y va en la dirección del eslabón final, que en la producción agrícola es representado por los proveedores de insumos.

Este flujo está regulado por las transacciones y las relaciones contractuales formales o informales, que existen entre los individuos o empresas constituyentes de la cadena.

Las cadenas productivas agropecuarias tratan de abastecer al consumidor final con productos de una calidad y cantidad que corresponde con sus necesidades y a precios competitivos.

Por esta razón, es muy fuerte la influencia del consumidor final sobre los demás grupos de actores sociales de la cadena, y es importante conocer las demandas de este mercado consumidor para garantizar la sostenibilidad de la cadena productiva.

Otro componente de gran importancia para las cadenas productivas, notablemente para la investigación agropecuaria, son los sistemas productivos.

El sistema productivo es el conjunto de actores sociales interactivos que tiene como objetivo la producción de alimentos, fibras, energéticos y otras materias primas de origen animal y vegetal. Es un subsistema de la cadena productiva cuyas actividades productivas ocurren "dentro de los límites de la finca".

En el manejo de los sistemas productivos, se busca, en general:

- Maximizar la producción biológica y/o económica
- Minimizar costos
- Maximizar la eficiencia del sistema productivo para determinado escenario socioeconómico
- Lograr determinados patrones de calidad
- Proporcionar sostenibilidad al sistema productivo
- Garantizar la competitividad del producto

Rojas, Patricia et al, definen la cadena agroalimenticia como “una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad agrícola específica, en un espacio territorial determinado”. (Hualpa L. 2008)

Las cadenas y sistemas productivos operan bajo sistemas naturales o ecosistemas.

Un sistema natural es un conjunto de elementos bióticos y abióticos interactivos que mediante un flujo de energía, mantienen un permanente intercambio con su medio ambiente (Goedert et. al., 1996). (Hualpa L 2008) El clima y la geología son los factores básicos que condicionan las características topográficas, edafológicas, hidrológicas y geográficas que componen, en síntesis, las particularidades de los diferentes tipos de paisajes y sus posibilidades pasadas, presentes y futuras de desarrollo.

#### **4.5.1. La visión de mercado y segmentación de mercado**

Es necesario también, en el análisis de cadenas productivas, distinguir los segmentos sociales específicos del proceso productivo y determinar sus demandas y necesidades por conocimientos y tecnología. Los conceptos y técnicas normalmente utilizados para estudios de mercado (o técnicas de "marketing") pueden ser adaptados para operar en las condiciones particulares de la investigación agropecuaria.

Para esto, los conceptos de mercado de tecnologías y de segmentación de mercados son esenciales.

El mercado de tecnología se define como “el encuentro de la oferta de tecnologías de una organización con las demandas de los diversos grupos de actores sociales de la(s) cadena(s) productiva(s) relacionada(s)”. En el caso de la prospección tecnológica de la investigación agropecuaria, los sistemas naturales o ecosistemas también influyen en el mercado de tecnología.

La segmentación de mercados es uno de los conceptos e instrumentos más importantes empleados hoy día en Mercadeo. Este es el arte de subdividir los mercados, de acuerdo a una serie de elementos o criterios establecidos “a priori”, de acuerdo a los objetivos de los interesados o responsables del proceso.

La segmentación de mercado no es más que la división del mercado en grupos homogéneos, de forma que cada segmento pueda ser seleccionado como mercado objetivo y ser atendido mediante la aplicación de estrategias de mercadeo distintas y adecuadas a sus características. La segmentación de mercados busca, entonces, formar grupos sociales más homogéneos, sea en términos de su capacidad de consumo (mercado de consumo final) o en términos de su capacidad de adopción de tecnología (mercado de tecnologías)

Las premisas bajo las cuales es hecha la segmentación es que los segmentos así identificados tendrían distintas relaciones, con otros segmentos, y también distintos procesos productivos, insumos y salidas y, como consecuencia diferentes necesidades y demandas (tecnológicas y no tecnológicas).

#### **4.5.2 La visión prospectiva**

Finalmente, una de las características del proceso es el tiempo que transcurre entre la identificación del problema de investigación y la oferta de la solución. A veces, en situaciones específicas, este proceso puede llegar hasta décadas. Eso significa que es necesario explorar escenarios futuros para garantizar la adopción del producto de la investigación en la época de su producción y difusión.

Al promover la realización de análisis prospectivo en cadenas productivas, se propone necesariamente aplicar al estudio de estos sistemas las técnicas de prospección del futuro. La definición de prospección tecnológica propuesta arriba pone énfasis en la dimensión prospectiva o en la necesidad de explorar, en el futuro, el desempeño pasado y actual de variables y estructuras.

La visión prospectiva puede ser implementada en base de algunas premisas y con herramientas correspondientes a cada una de esas premisas.

Las principales son:

**El futuro es parecido al pasado.** En este caso, se utilizan técnicas de previsión o métodos extrapolativos, tales como proyección simple, curvas, analogía histórica etc.

**El futuro puede ser diferente.** Las técnicas son exploratorias tales como: escenarios, Delphi, análisis morfológica, modelaje (construcción de modelos), análisis de sistemas. Se busca evaluar la velocidad y la dirección de los cambios y explorar la complejidad.

**Es posible crear un futuro deseado.** Se utilizan técnicas exploratorias con uso normativo.

Es importante resaltar que, más que tratando de prever el futuro, la visión prospectiva busca orientar la toma de decisiones actual, teniendo como premisa la existencia de turbulencias que provocan cambios sociales por la alteración de las tendencias de comportamiento actual y pasado de las variables. El análisis prospectivo busca, en última instancia, transformar al gerente en un comandante y no en una víctima de ese proceso.

Con el estudio y desarrollo de las cadenas agroalimenticias:

- Es posible ayudar a solucionar las visiones parciales de los enfoques teóricos-metodológicos sectoriales.
- Además las cadenas agroalimenticias permiten entender mejor la realidad agraria y rural, identificando a las relaciones sociales, los procesos de acumulación, los principales actores, las limitaciones, contradicciones, potencialidades y procesos de empobrecimiento.
- Con este conocimiento más objetivo es posible encontrar alternativas viables de desarrollo.
- El estudio de las cadenas agroalimenticias insertas en determinado territorio va a permitir entender mejor su realidad para que se convierta en catalizadora del desarrollo. (Hualpa L. 2008)

## **5 MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 MATERIALES**

#### **5.1.1. Materiales de campo**

Los materiales que se utilizó para el trabajo de campo fueron los siguientes:

- Finca o empresa floricultora
- Computadora portátil.
- Cámara digital.
- Paleógrafos, esferográficos
- Vehículo.

#### **5.1.2. Materiales de oficina**

Los materiales de oficina que se emplearon para concretar el presente trabajo investigativo fueron los siguientes:

- ✓ Computadora e impresora
- ✓ Stock de oficina
- ✓ Flash memory
- ✓ Cd
- ✓ Recursos bibliográficos

## **5.2 MÉTODOS Y TÉCNICAS**

### **5.2.1 Método analítico**

Ha permitido identificar la finca de estudio y obtener la información necesaria para la caracterización de los elementos de la cadena productiva de las flores conocer la estructura de la cadena y poder realizar las diferentes conclusiones.

### **5.2.2. Técnicas**

#### **Observación Directa**

Con esta técnica sirvió para obtener información actualizada sobre el comportamiento del mercado de las Rosas y proyectar a futuro esta importante actividad. Así como para disponer de aspectos productivos y económicos de la empresa, permitiendo alcanzar cada uno de los objetivos propuestos para el presente trabajo de investigación.

#### **Observación indirecta**

Sirve para la recolección de la información de registros históricos de la empresa, para poder analizar el movimiento de las exportaciones de los últimos años.

#### **Entrevista**

Para cristalizar la presente investigación se procedió a realizar una entrevista a la dueña de la empresa para conocer directamente como es el proceso productivo de la flor e ir identificando que problemas se le presentan durante el mismo

### **5.2.3. Delimitación del Área de Estudio**

El estudio del presente trabajo de investigación se desarrolló en la empresa “Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda”., la misma que se encuentra ubicada a 35 Km de la ciudad de Quito, en las faldas de cerro

EL Corazón, a una altura de 2.886 msnm, en la latitud -05 y longitud -78,56, con una temperatura promedio de 15°C, en la parroquia de Aloasí, del cantón Mejía, en la Provincia de Pichincha y su oficina administrativa están ubicada en la Av. Colón E4-105 y 9 de Octubre en la ciudad de Quito.

#### **5.2.4 Metodología para el primer objetivo:**

Para identificar los eslabones de la cadena productiva de las rosas en la Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda., se procedió a realizar primero las observaciones de campo en la empresa, con la finalidad de identificar cuáles son los eslabones que intervienen en el proceso productivo de las rosas. Luego se hizo una entrevista al Gerente de Producción para conocer los pasos que se debe seguir en la producción del cultivo de las rosas. Además se realizó el diagrama de flujo para explicar cada uno de los eslabones.

#### **5.2.5. Metodología para el segundo objetivo:**

Para identificar los problemas que se presentan en el proceso de producción y comercialización de las rosas, se elaboró un diagrama de causa y efecto en el cual se fueron identificando cada uno de los problemas que se presenta en el proceso productivo del cultivo de la rosa basándonos en la experiencia de los propietarios y técnicos de la empresa.

#### **5.2.6. Metodología para el tercer objetivo:**

Se procedió a analizar los resultados de los objetivos anteriores, con lo cual se pudo determinar cuáles son las necesidades de la empresa y así poder plantear alternativas para mejorar el proceso productivo con el fin de mejorar el proceso productivo del cultivo de rosas mejorando la rentabilidad de la empresa.



### 5.2.7 Variables e Indicadores del Estudio

| Variables                                     | Indicadores – Sub indicadores  | Técnicas |
|---|--|----------|
| Proceso Productivo de las Rosas               | Descripción de la composición de la cadena productiva de las rosas   | O.B.E.   |
| Calidad de las Rosas                          | Estándares de calidad exigidos por los clientes  | O.B      |
| Estudio de Mercado: Oferta, Demanda y Precios | Movimiento de las Exportaciones a nivel nacional para analizar el comportamiento del mercado, su oferta y demanda y sus precios de acuerdo a la época del año, variedad y largo de los tallos. | O.E.B    |
| Comercialización                              | Mecanismos que se emplean en la comercialización   | O.E      |
| Destino final de las rosas                    | Principales mercados a los que llega el producto   | E        |

O: Observación

B: Bibliografía

E: Entrevista

### 5.2.8 Análisis e interpretación de la información

De manera posterior a la etapa de obtención de información mediante las técnicas descritas, se procedió a la organización y sistematización de los datos, obtenidos con la metodología de cada objetivo, con lo cual se cuenta con una base para proponer alternativas de solución a los problemas que han sido encontrados, o alternativas de mejoramiento económico.

## **6 RESULTADOS**

### **6.1 DIAGNÓSTICO:**

#### **Diagóstico de la Empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.**

##### **Ubicación:**

La empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda., su plantación se encuentra ubicada, en las faldas de cerro EL Corazón, a una altura de 2.886 msnm, en la latitud -05 y longitud -78,56, con una temperatura promedio de 15°C, en la parroquia de Aloasí, del cantón Mejía, en la Provincia de Pichincha y su oficina administrativa están ubicada en la Av. Colón E4-105 y 9 de Octubre en la ciudad de Quito.

La empresa se constituyo en abril del 2007, y su primera exportación la realizo en enero del 2008, al iniciar sus operaciones el área de producción fue de 1, 7 hectáreas, al 2009 aumento a 3 y actualmente tiene en producción 4 hectáreas de cultivo, y está proyectado aumentar una hectárea para el año 2013.

En sus inicios la empresa cultivo nueve variedades de rosas, y ha ido aumentado según las necesidades de los clientes que solicitan nuevas variedades.

En el siguiente cuadro se detallan las variedades que se han producido desde los inicios hasta la fecha.

**Cuadro 4.** Variedades cultivadas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda., desde el año 2008 al 2011.

| <b>2008</b>   | <b>2009</b>   | <b>2010</b>   | <b>2011</b>   |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Cherry Brandy | Cherry Brandy | Cherry Brandy | Cherry O!     |
| Cherry O!     | Cherry O!     | Cherry O!     | Esperance     |
| Esperance     | Esperance     | Esperance     | Forever Young |
| Forever Young | Forever Young | Forever Young | Freedom       |
| Freedom       | Freedom       | Freedom       | Free Spirit   |
| Polar Star    | Polar Star    | Free Spirit   | Mohana        |
| Super Green   | Super Green   | Polar Star    | Mondial       |
| Sophie        | Vendela       | Super Green   | Polar Star    |
| Vendela       |               | Topaz         | Rock Star     |
|               |               | Vendela       | Super Green   |
|               |               | Zazu          | Sweetness     |
|               |               |               | Topaz         |
|               |               |               | Vendela       |
|               |               |               | Zazu          |

Fuente: Registros Sachaflor

Elaboración: La autora

La producción en consecuencia ha aumentado paulatinamente, en la siguiente tabla se describen las cantidades producidas en volumen y valor FOB.

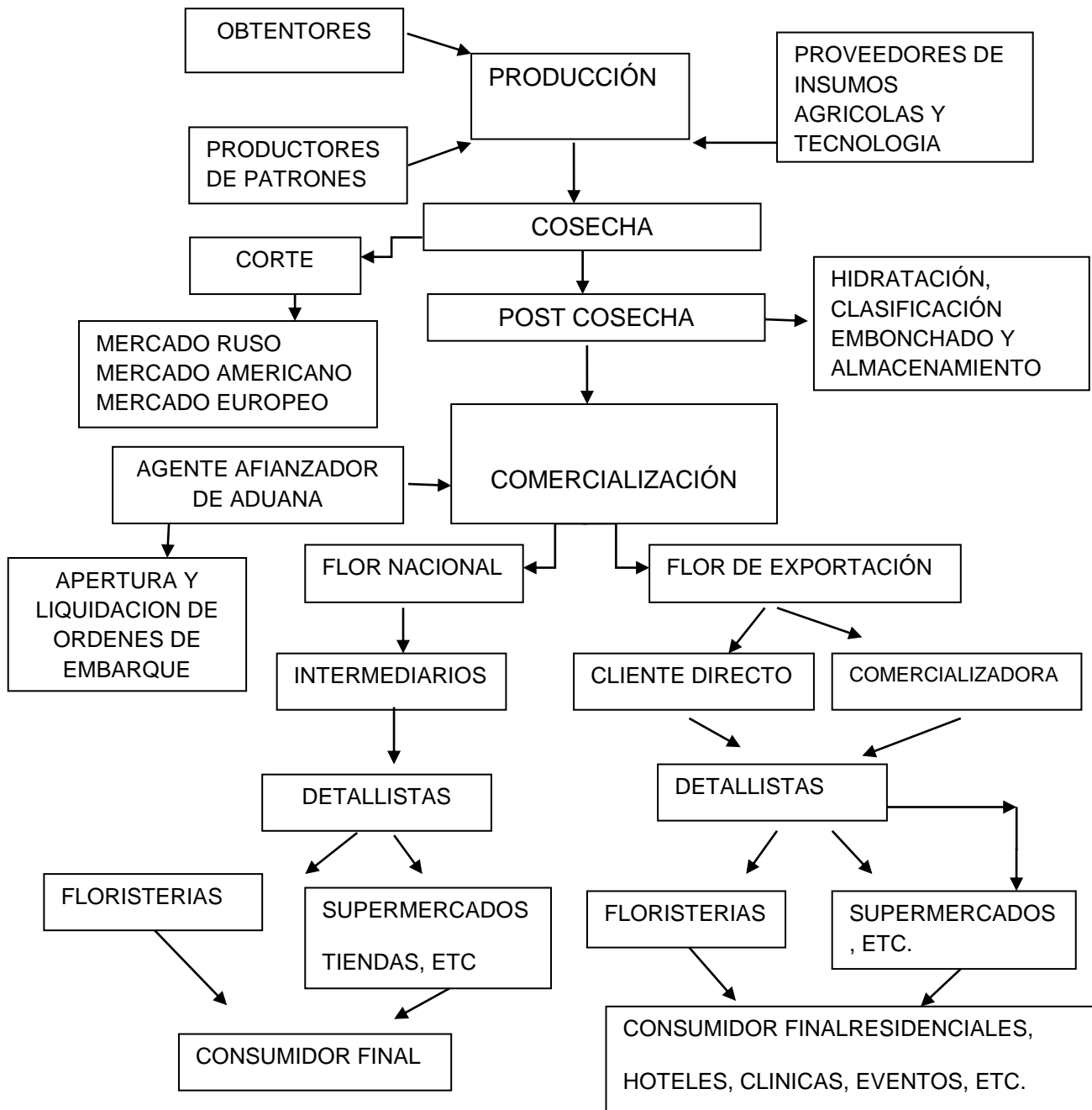
**Tabla 4.** Número de tallos exportados y valor FOB en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda., desde el año 2008 al 2011

| <b>Años</b> | <b>No. Hectáreas</b> | <b>Producción</b> | <b>No. Tallos Exportados</b> | <b>Valor FOB</b> |
|-------------|----------------------|-------------------|------------------------------|------------------|
| 2008        | 1,7                  | 824.268           | 749.335                      | 159.577,86       |
| 2009        | 1,7                  | 1'057.423         | 961.294                      | 249.010,51       |
| 2010        | 3                    | 1'281.475         | 1'164.978                    | 385.557,48       |
| 2011        | 4                    | 1'352.612         | 1'229.648                    | 588.716,46       |

Fuente: Registros Sachaflor

Elaboración: La autora

## 6.2 ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA EN EL CULTIVO DE ROSAS DE LA EMPRESA HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA. LTDA.



**Figura 6.** Diagrama de flujo de la cadena productiva del cultivo de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.

En el grafico anterior se describe claramente como se desenvuelve la cadena productiva de la rosa., que se inicia con:

**Instalación de la plantación y producción**, que es el primer eslabón, donde intervienen en la implantación del cultivo los obtentores (Investigadores que tienen los derechos de autor de las variedades que se cultivan y los productores de los patrones en los cuales se harán los injertos para cultivar la rosa); cabe destacar que para empezar el cultivo también intervienen otro tipo de proveedores especializados en infraestructura, equipos de riego y los proveedores de insumos agrícolas y material de trabajo, como son overoles, guantes, tijeras de podar, etc., sin dejar de lado la mano de obra que interviene para el cuidado de la plantación

**Cosecha:** Cuando la flor esta lista para ser cosechada pasa a la segunda fase del proceso productivo que es la cosecha, donde la flor es cortada de acuerdo al punto de corte según su destino, los puntos de corte o de apertura de la flor no influyen en el tiempo de vida que tenga la flor en el florero ya que esta cuenta desde que la flor se corta de la planta, los puntos de corte que se manejan son de acuerdo al mercado, así para::

- ✓ RUSIA y JAPÓN: Punto de corte más abierto (5). En este tipo de mercado se prefieren tallos bien largos (de 70 a 90 cm) y los botones más grandes (6 cm ó más).
- ✓ USA y MEDIO ORIENTE: Punto de corte intermedio (3). Llevan desde 40 a 60 cm principalmente.
- ✓ EUROPA: Punto de corte cerrado (2). Llevan desde 40 a 60 cm principalmente.



**Figura 7 .** Puntos de corte que se maneja en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.

**Post Cosecha** Luego del corte, la flor es transportada a la sala de post cosecha donde se la coloca en unos recipientes que contienen una solución de everflor de aproximadamente 460 centímetros cúbicos con 450 litros de agua durante una hora para hidratarlas, luego la flor se la clasifica de acuerdo al tamaño del botón, y se separan las flores que tengan defectos físicos o problemas de enfermedades, la flor que pasa este control de calidad es embonchada en bonches de 25 tallos y de 20 en el caso de que la flor sea para el mercado Europeo, aquí los bonches se los coloca en el cuarto frío en gavetas con solución hidratante donde permanece por 24 horas hasta ser empacadas en las cajas, aquí se etiqueta las variedades y largo de tallo, el encargado de post cosecha pasa la información de la disponibilidad al departamento de ventas para la siguiente fase.

**Comercialización:** Cuando el producto está listo, el departamento de ventas se encarga de contactar a los clientes para vender las flores. Aquí se tienen dos tipos de clientes que son: Comercializadoras, que tienen contactados a sus clientes en el extranjero y Clientes directos los cuales son mayoristas.

Cualquiera que sea la forma de comercializar las rosas son empacadas de acuerdo al punto de corte y medidas especificadas por el cliente.

Los bonches pueden ser de 25 tallos para el mercado Americano y Ruso, y de 20 tallos para el mercado Europeo además hay que destacar que el mercado Americano y Europeo tienen preferencias por los tallos de 40,50, hasta 60cm y el mercado Ruso a partir de 70cm que en algunas ocasiones hay fincas que producen tallos de 120 cm.

Para coordinar los despachos en las Agencias de Carga previamente interviene el Agente Afianzador de Aduana que en el caso de la empresa es externo, quien se encarga de la apertura de las ordenes de embarque las cuales se abren de acuerdo al destino de exportación de la flor y tienen validez de un mes, estas se envían a las cargueras o se sube la información por medio de la pagina web de las mismas para registrarlas en las cuales encontramos dos números que son: FUE y REFERENDO con los cuales se coordina los embarques, al final de mes afora las facturas de las exportaciones de acuerdo a los destinos y liquida ante la CAE.

Cuando la venta de las flores se ha concretado se envía a la finca los pedidos para que la flor sea empacada en las cajas de acuerdo a las medidas y variedades que el cliente ha confirmado y el área de logística se encarga de contactarse con las Agencias de Carga para coordinar los embarques y obtener los números de guías aéreas para que se impriman las etiquetas y se peguen en las cajas.

En lo que se refiere a la flor de venta nacional esta se vende a un intermediario el cual se encarga de seguir el proceso de distribución hasta llegar al consumidor final.



Las especificaciones de las cajas que se utilizan para el empaque de las flores en la empresa se describen a continuación:

**Cuadro 5.** Dimensiones de las cajas que se utilizan para el empaque de las rosas.

| Tipo        | Dimensiones<br>(Altura – Ancho – Largo) | Equivalencia | Volumen<br>(Litros) | Peso<br>(Kg) |
|-------------|---|--------------|---------------------|--------------|
| Half Box    | 25cm x 25cm x 105cm                     | 0,5          | 10,88               | 8-15         |
| Quarter Box | 12.1cm x 25cm x 105cm                   | 0,25         | 5,26                | 4-7,5        |

En la caja HB se pueden empacar:

- ✓ 250 tallos en largos de 40 a 50 cm
- ✓ 200 tallos en largos de 60 a 70 cm
- ✓ 175 tallos en largos de 80 cm
- ✓ 150 tallos en largos de 90 a 100cm

En la caja QB se empacan de 75 a 100 tallos en cualquier medida.

Es importante que las flores al ser empacadas no tengan mucho espacio o estén demasiado apretadas ya que estos factores provocan maltrato a la flor consecuentemente daño a la misma deteriorando su calidad.

**Transporte:** El transporte desde la finca hacia los cuartos fríos de las agencias de carga se hace en un camión que mantiene la cadena de frío garantizando así que la flor se mantenga y no acelere su proceso de envejecimiento, este lleva una guía de remisión donde se detallan los clientes, número de cajas por cliente, y destino donde se entregaran las cajas, adicional se envían las Facturas Comerciales y el Packing List el cual detalla el número de cajas a exportar con sus respectivas variedades, número de tallos y tamaños .

### **6.2.1. Tipos de clientes con los que mantiene relaciones comerciales la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.**

La empresa trabaja con dos tipos de clientes comercializadoras o brokers y directos

**Comercializadoras o brokers:** Son empresas nacionales especializadas en brindar el servicio de marketing internacional, actúan como representantes a comisión o como distribuidores para diversas compañías, la empresa trabaja con: Aribaflor, EQ. Flowers, Mark Flowers, Adel Corp., entre otras. Bajo esta modalidad la empresa tiene poco control sobre las condiciones de la negociación.

**Clientes directos:** Este sistema implica un mayor riesgo y también garantiza un mejor precio que el anterior, en este caso, la empresa negocia directamente con el mayorista o con el broker del país de destino, bajo esta modalidad la empresa trabaja con clientes como Fantasia Blumen, Buds Floral, Alco Flower entre otras.

### **6.2.2 Calidad de la producción:**

La rosas producidas en la empresa deben cumplir estándares de calidad los cuales son:

- ✓ Tamaño del botón, el mismo que depende de la variedad y el mercado al cual se va a ofertar.
- ✓ Numero de pétalos y hojas, básicamente es determinado por la variedad, que le da a la rosa una apariencia muy atractiva ya que el botón al abrirse sea muy vistoso por ejemplo la variedad mundial tiene de 35 a 40 pétalos.
- ✓ Grosor del tallo, no debe presentar daños ya sea por causa mecánica o de enfermedades, debe ser largo y rígido, no debe presentar curvaturas
- ✓ Color debe estar bien definido de acuerdo a la variedad
- ✓ Brillo tanto los pétalos como el follaje debe ser brillante

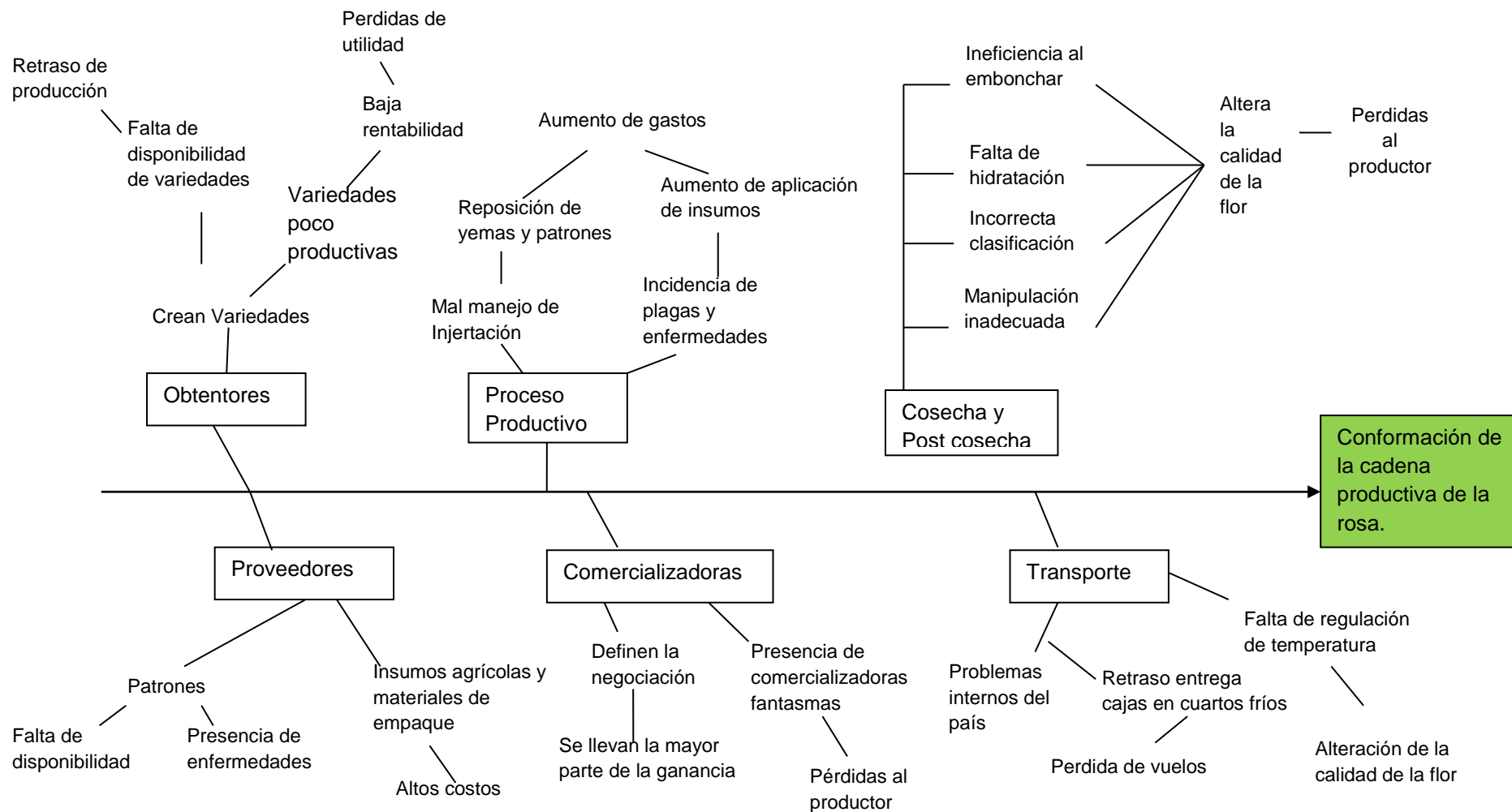
- ✓ Tiempo de vida en florero es la duración que tiene la flor luego del corte el cual puede durar de 15 a 18 días.



**Figura 8.** Fotografía de la variedad Mundial que se cultiva en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.

### **6.3 PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN EL PROCESO PRODUCTIVO EN LA EMPRESA HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLOR CÍA. LTDA.**

Para identificar los problemas que se dan durante el proceso productivo y de comercialización de la se elaboró un diagrama de causa y efecto el cual se detalla a continuación:



**Figura 9.** Diagrama causa y efecto de los problemas que se presentan en el proceso productivo y comercialización de las rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cía. Ltda.

Como se observa en el grafico anterior durante el proceso productivo y de comercialización de las rosas eventualmente se presentan problemas los cuales se describen a continuación:

### **6.3.1 Problemas con los obtentores:**

Los obtentores o breeders son quienes crean las diferentes variedades que se ofertan en el mercado, pero en algunas ocasiones hay poca cantidad de material vegetal (yemas de rosas) que retrasa el proceso productivo. En otras ocasiones por las condiciones climatológicas del lugar donde se cultivan las variedades no se adaptan y traen como consecuencia baja productividad, o la variedad al momento de ofertarla no es comercial ya que no les agrada a los clientes por sus características, lo que ocasiona pérdidas a la empresa teniendo que sacar las plantas de producción y llegar a acuerdos con los obtentores para no cancelar los derechos de autor o regalías que la empresa cancela por producir una variedad creada por ellos.

### **6.3.2 Problemas con los proveedores:**

Un problema común es la variación de los precios de los insumos agrícolas y materiales de empaque, los cuales aumentan los costos de producción constantemente causando desfases en los presupuestos programados para la producción.

### **6.3.3 Problemas en el proceso productivo:**

Durante el proceso productivo se han presentado problemas en los patrones de las plantas de rosas ya que en ocasiones han venido contaminados con virus que trae como consecuencia una baja en la producción y afectan a la calidad de la rosa.

Durante el proceso de injertación de las yemas suelen ocurrir problemas por un mal manejo o por falta de experiencia de las personas que realizan este

trabajo, teniendo que reponer tanto patrones como yemas incurriendo en gastos adicionales.

Otro problema que se presenta en el proceso productivo de la empresa aunque en baja incidencia es la presencia de plagas y enfermedades, como trips y ácaros, las cuales bajan la calidad del producto final, a pesar de ello esto implica aumentar los gastos para contrarrestar el problema provocando disminución de las utilidades.

#### **6.3.4 Problemas en la cosecha y post cosecha:**

En la fase de la cosecha y post cosecha de las rosas se presentan problemas ya sea por una inadecuada hidratación, mala clasificación, un empaque inadecuado por falta de experiencia de los encargados de esta área trayendo como consecuencia que la calidad de la rosa se afecte y por ende pérdidas al productor.

#### **6.3.5 Problemas en la comercialización:**

Al momento de comercializar la flor existen brockers o intermediarios que no permiten el contacto directo con los clientes finales, estos tienden a comprar flor lo más barato posible para vender a sus clientes dejándose un margen de ganancia alto, en ocasiones sucede que algunos de estas empresas no son serias que tienen como finalidad estafar a los productores, la empresa se ha topado con este problema en dos ocasiones en una de ellas tuvo la suerte de recuperar en un 50% la cartera vencida con este cliente y la siguiente si perdió el 100%.

#### **6.3.6 Problemas en el transporte:**

En el transporte de la flor desde la finca hacia los cuartos fríos, suelen presentarse problemas indirectos que afectan a la exportación como problemas internos del país un ejemplo de ellos son paros o huelgas que cierran las carreteras retrasando la entrega de las cajas en los cuartos fríos a

consecuencia de ello se pierden los vuelos y con ello la exportación planificada, también una inadecuada regulación de la temperatura del camión hace que la calidad de la flor se altere ya que no se mantiene correctamente su cadena de frío.

## **6.4 ALTERNATIVAS PARA MEJORAR EL PROCESO PRODUCTIVO EN LA EMPRESA HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHE SACHAFLORES CÍA. LTDA.**

Las alternativas para mejorar de acuerdo al proceso productivo y de comercialización se plantean a continuación:

### **6.4.1 Alternativas para los obtentores:**

Investigar las condiciones físicas y climatológicas que requiere la variedad para su desarrollo y evaluar su comportamiento en empresas vecinas, para evitar correr el riesgo de pérdidas económicas.

Se debe negociar con anticipación para que el obtentor tenga disponibilidad de las yemas de la variedad al momento de la injertación.

Es indispensable al momento de cultivar una nueva variedad se investigue cuál es su demanda para que al momento de ofertarla se comercialice fácilmente.

### **6.4.2 Alternativas para los proveedores:**

Con la fluctuación constante de insumos agrícolas y materiales de empaque se debe buscar nuevos proveedores que puedan ofertar a mejores precios de los insumos, establecer convenios con las empresas proveedoras donde se lleguen a fijar precios de los productos evitando de esta manera la especulación y desabastecimiento.

### **6.4.3 Alternativas para los procesos productivos:**

Antes de adquirir los patrones la empresa debe exigir que el productor le entregue una certificación de que los mismos están libres de virus y enfermedades.

Capacitación continua al personal que realice los trabajos de injertación para que adquiera mayor destreza a realizar esta actividad, tratando de que este proceso sea lo más eficiente y eficaz posible.

Manejar normas de bioseguridad, control preventivo de plagas y enfermedades con fumigaciones periódicas, luego de la fumigación inspeccionar las flores con el objeto de retirar cualquier insecto que haya sucumbido a la acción del plaguicida.

### **6.4.4 Alternativas para la cosecha y post cosecha:**

El personal que realiza las labores de cosecha y post cosecha debe ser capacitado constantemente para que tenga un conocimiento profundo de cómo debe realizar las labores y no se presenten problemas de calidad con los clientes, adicionalmente el supervisor debe estar monitoreando constantemente con el objetivo de que el trabajo se realice eficientemente.

### **6.4.5 Alternativas para la comercialización:**

La empresa debe evitar a los intermediarios contactando sus clientes directamente, hacer convenios de prepago de la flor vendida con el fin de asegurarse que esta sea pagada y no tener inconvenientes, evitando así pérdidas económicas.

### **6.4.6 Alternativas para el transporte:**

Desarrollar una adecuada cadena de frío para mantener el tiempo de conservación del producto, para afrontar cualquier tipo de imprevistos.



## **7. DISCUSIÓN**

### **7.1 CADENA PRODUCTIVA**

El manejo de la empresa de acuerdo a los eslabones de la cadena productiva se lo realiza de manera ordenada y técnica, desatancándose que en cada parte del proceso productivo intervienen actores que ayudan a que este se desarrolle con eficiencia, desde la instalación de la plantación hasta la comercialización del producto final, donde el personal de cada área cumple sus funciones de acuerdo a lo programado garantizando que la empresa mantenga su prestigio por la calidad de la flor que produce así como la seriedad de entrega de su producto.

### **7.2 PROBLEMÁTICA**

Los problemas que se presentan durante el proceso productivo se los identifico de acuerdo a la experiencia que ha tenido la empresa durante sus operaciones, dentro de ellos la presencia de plagas o enfermedades aunque es baja tiende a causar inquietud ya que debido al control de calidad del producto para la salida del país se suspende la exportación por esta causa y no se cumplen con los pedidos causando pérdidas económicas a la empresa.

### **7.3 ALTERNATIVAS**

Identificando la problemática se puede plantear alternativas que permiten mejorar el proceso productivo y a su vez el económico de la empresa, donde se deben evaluar las variedades a cultivar para evitar riesgos económicos y acordar con anticipación con los obtentores para tener la disponibilidad de las yemas al momento de la injertación, ya que al tener conocimiento del comportamiento de la variedad en la zona el riesgo de pérdida de la inversión sería mínimo, adicional a esto si se llega a un acuerdo con el obtentor para que tenga disponible la cantidad de yemas se agiliza el proceso productivo cumpliéndose los tiempos programados de producción.

Al buscar nuevos proveedores que oferten productos a precios convenientes y a su vez hacer convenios con las estas empresas para evitar fluctuaciones de costos durante el año de operación la empresa maneja de mejor forma su presupuesto anual evitando desfases de un momento a otro.

Solicitar una certificación a los proveedores de los patrones que estos sean libres de virus para que en caso de presentarse alguna novedad, estos sean repuestos sin costo adicional reduciendo los gastos de reposición y garantizando la calidad de la planta.

Al capacitar continuamente al personal que realiza los trabajos de injertación se reduce el riesgo de pérdidas de material vegetal y con ello pérdidas de dinero innecesarias.

Si se manejan las normas de bioseguridad correctamente se logra un control preventivo de plagas y enfermedades por medio de fumigaciones periódicas y revisión minuciosa de las flores antes del embonche se reduce al máximo que estas aparezcan a la vista de los inspectores de Agrocalidad, garantizando así que el producto llegue a su destino en los plazos acordados.

Cuando el personal que se encarga de las labores de cosecha y post cosecha es capacitado continuamente además de recibir un estímulo por parte de la empresa este adquiere nuevas destrezas para cumplir su labor de forma acertada reduciendo al máximo errores al momento de la clasificación, y empaque

La empresa al contactarse directamente con sus clientes y al realizar convenios de prepago de la flor que venderá se asegura que esta sea pagada reduciendo los riesgos de encontrarse con intermediarios fantasmas además de que incrementa su margen de ganancia disminuye los riesgos de pérdidas económicas.

Al mantener una adecuada cadena de frio en el transporte de la flor desde la finca hacia los cuartos fríos se mantiene el tiempo de conservación del

producto, y en caso de que se presenten imprevistos se garantiza que la flor no sufrirá daños en el tiempo que duren los mismos.

## 8. CONCLUSIONES

- El proceso productivo para el cultivo de rosas de exportación empieza desde la construcción de invernaderos, adquisición de patrones y yemas de las variedades a cultivar, el cultivo en sí de la rosa, luego las actividades de cosecha, post cosecha, clasificación, embonchado, empaque, comercialización, transporte el cual mantiene la cadena de frío para conservar la frescura de las flores hasta llegar al destino donde se distribuirán a los clientes finales.
- Para tener una rosa de calidad óptima, es necesario que está presente un botón adecuado al mercado al que se le oferta, el color de sus pétalos debe estar bien definido acorde a la variedad, tanto el follaje como los pétalos deben ser brillantes no presentar daños mecánicos ni los producidos por plagas o enfermedades, su tallo debe ser largo rígido no presentar daños mecánicos ni curvaturas, las rosas tienen un tiempo de vida en florero de aproximadamente 15 a 18 días.
- Los precios se fijan de acuerdo a varios factores como son: variedad, época del año, largo de tallo, calidad de la flor, ya que una misma variedad de una finca a otra su calidad no es la misma, en verano los precios sufren una baja debido a que en la mayor parte de los países están de vacaciones, las temporadas donde los precios suben son Valentín, Mujeres Rusas, Madres.
- La comercialización de las rosas se la realiza por medio de varios canales de distribución, el productor vende sus flores a importadores directos, comercializadoras, las cuales son un nexo entre el productor y

el importador, agentes de subasta, los cuales distribuyen las flores a los detallistas, y finalmente llega al consumidor final.

- El destino final de las rosas en la Empresa Hacienda Miraflores de Chisínche Sachaflor Cía. Ltda., es principalmente el mercado Ruso 75%, siguiéndole el americano en un 20% y en una pequeña cantidad el europeo, principalmente a Holanda y Alemania en un 5%.

## 9. RECOMENDACIONES

### A la Empresa

- Es necesario que antes de cultivar una nueva variedad investigue en otras empresas del sector como se comporta en cuanto a su productividad y demanda por parte de los clientes evitando de esta manera gastos innecesarios y por ende perdidas
- Es necesario que se optimice el uso de los recursos para reducir los costos de producción, con un adecuado manejo de los insumos agrícolas, elaborando sus propio compost, utilizando los residuos que quedan de la post cosecha y aprovechando la materia orgánica de la parte ganadera de la hacienda.
- Para que siga manteniendo los estándares de calidad de la rosa, es necesario que se capacite continuamente al personal para concientizar la importancia de esta, de tal manera que den el manejo adecuado y seguir manteniendo el reconocimiento que tiene actualmente la empresa por sus clientes.
- Debe tener clientes estratégicos para afrontar los retos que se presentan por la crisis mundial, para comercializar la flor y evitar que los problemas que actualmente están suscitándose a nivel mundial afecten en lo menos posible.
- Para mantener una constante en el precio de la rosas es recomendable poner en orden fijas un 50% de la producción, con precios buenos, evitando así las bajas de precios drásticas en temporadas bajas, y ofrecer promociones atractivas a los clientes en los periodos que existe mucha oferta y la demanda es poca.
- Para mejorar los precios de venta es recomendable que trabaje en lo mejor posible directamente con los distribuidores o mayoristas, evitando a las comercializadoras para obtener un mayor ingreso.

#### A las florícolas

- Deben tener un plan de contingencia para actuar en caso de que se presenten caídas en el mercado para poder distribuir la flor evitando de esta manera quedarse con la producción.
- Antes de iniciar relaciones comerciales es necesario que realicen un estudio más profundo de los clientes nuevos, hacer convenios prepago para evitar el riesgo de encontrarse con empresas fantasmas y reportar a Expoflores la presencia de las mismas en el caso que se presenten, para bajar el riesgo de pérdidas económicas en las mismas.

#### A Expoflores

- Debe buscar nuevos mercados en los cuales pueda ingresar la flor ya que por los problemas actuales con los Estados Unidos al no renovarse la ATPDA, va a ver una baja de la demanda de la misma ya que nuestro vecino Colombia tiene su tratado de libre comercio en vigencia.

#### A la Universidad Nacional de Loja

- Para que se incentive el estudio en cultivos que no estén explotados aun, conociendo el desarrollo de su cadena productiva para que estos sean ofertados en el mercado exterior y se promueva el desarrollo del país mejorando y fomentando así la formación de nuevos empresarios con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. 2011. Estadísticas Macroeconómicas, Presentación Estructural 2011

CEVALLOS T. 2006. Plan de Negocios para una exportadora ecuatoriana: caso de aplicación Empresa Absolute Farms. Tesis de Ingeniería Empresarial. Quito Ecuador. Escuela Politécnica Nacional. Escuela de Ciencias p 26-30.

CORPEI. 2009. Perfil de Sectores. Sector Florícola. Quito Ecuador p. 3-5.

HUALPA L. 2008 ECONOMIA AGROPECUARIA. Universidad Nacional de Loja, MED, MODULO IX. Loja Ecuador p. 96-116.

EXPOFLORES. 2011. Análisis Económico de las Exportaciones de Flores, Boletín Empresarial del Floricultor, Quito Ecuador, Boletín 001 p. 1-2.

EXPOFLORES. 2011. Análisis Económico de las Exportaciones de Flores, Boletín Empresarial del Floricultor, Quito Ecuador, Boletín 002 p. 1-2.

EXPOFLORES. 2011. Análisis Económico de las Exportaciones de Flores, Boletín Empresarial del Floricultor, Quito Ecuador, Boletín 003 p. 1-2.

LA FLOR. 2011. Revista de la Asociación Nacional de Exportadores de Flores del Ecuador. Julio – Septiembre 2011 No. 64. Quito Ecuador.

Infoagro, (Web en línea). <<http://www.infoagro.com/flores/flores/rosas.htm>> (Consulta 2012-01-14).

Wikipedia, (Web en línea). ><http://es.wikipedia.org/wiki/Rosa>> (Consulta 2011-12-06).



## 11. ANEXOS

**Anexo 1.** Fotografías del estudio en la Hacienda Miraflores de Chishinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 1.** Plantación de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chishinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 2.** Plantacion de Rosas en la Empresa Hacienda Miraflores de Chishinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 3.** Flor lista para la cosecha en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 4.** Rosas cosechadas hidratándose en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 5.** Rosas hidratadas listas para la clasificación en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 6.** Clasificación y control de calidad de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 7.** Embonche de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 8.** Calibración de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 9.** Rosas embonchadas en cuarto frío en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 10.** Empaque de rosas en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.



**Fotografía 10.** Rosas empacadas listas para la exportación en la empresa Hacienda Miraflores de Chisinche Sachaflor Cia. Ltda.

**Anexo 2. Modelos de los documentos de exportación**



HACIENDA MIRAFLORES DE CHISINCHI  
SACHAFLOR CIA. LTDA  
AV. COLOMBIA 103 Y 9 DE OCTUBRE  
EDIFICIO SOLAMAR, SUITE 809  
TELEF: (502-2) 2251929 / 2251940  
MOBILE: (502-9) 4558800

Invoice: 012191  
Date: 12/02/2012

**CONSIGNEE**  
CHEL-1  
Proletarskaya St.,4 Naberezhnyye Chelny  
TATARSTAN REPUBLIC - RUSSIA.

**NOTIFY**  
CHEL-1  
Proletarskaya St.,4 Naberezhnyye Chelny  
TATARSTAN REPUBLIC - RUSSIA.

MAWBI: 122 - 0235 1235  
HAWBI: T42 129 925  
POINT OF SHIPMENT: Cuito

AIRLINE: MARTIN AIR  
FL#: 302002  
DESTINATION: MOSCOW

| Box No.         | Box Type | Stems<br>Bunch | Total<br>Bunch | Total<br>Stem | Variety | Length<br>cm | Unit<br>Price | Total<br>Price   |
|-----------------|----------|----------------|----------------|---------------|---------|--------------|---------------|------------------|
| 1-1             | HS       | 25             | 5              | 200           | FREEDOM | 80CM         | \$ 0,40       | \$ 80,00         |
| 2-2             | HS       | 25             | 5              | 200           | FREEDOM | 70CM         | \$ 0,40       | \$ 80,00         |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
|                 |          |                |                | 0             |         |              |               | \$ -             |
| <b>TOTAL \$</b> |          |                | <b>18</b>      | <b>400</b>    |         |              |               | <b>\$ 160,00</b> |

TOTAL CB  
TOTAL HS 2  
TOTAL FS 1,00

ANY QUALITY PROBLEM MUST BE REPORTED BY EMAIL, FAX OR PHONE WITHIN 48 HOURS AFTER RECEIPT OF THE SHIPMENT. WE REQUEST DIGITAL PICTURES OF ANY PROBLEM WITH OUR PRODUCT. FAILURE TO DO SO CONSTITUTES WAIVER OF YOUR RIGHT TO ANY ADJUSTMENTS AND/OR CREDITS OF THIS INVOICE.



COMMERCIAL INVOICE# 012191

| <b>RANCIENDA NIÑOS FLORES DE CRISNORE</b><br>SACHAFLOR S.A. S.A.<br>AV. COLON 84-105 Y 9 DE OCTUBRE<br>BOHIO SOLAMAR CH 803<br>TEL: (503-2)257 939 - 25 57940<br>Email: saflor@sachaflor.com |                                 |                                 |              | Cod. Paises / Paises<br>May 12, 2012                   |                |               |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--|----------------|---------------|
| <b>COMITADO EXTRANJERO / FOREIGN PURCHASER</b><br>CHEL-1<br>Proletarskaya St.4 Nabereshnye Chelny<br>TATARSTAN REPUBLIC - RUSSIA<br>Phone: 8452333 052                                       |                                 |                                 |              | Cod. País / Country<br>BCU-UCO 012191                  |                |               |
| <b>SHIP TO:</b><br>CHEL-1<br>Proletarskaya St.4 Nabereshnye Chelny<br>TATARSTAN REPUBLIC - RUSSIA<br>Phone: 8452333 052  |                                 |                                 |              | Cota Aérea/Medial/Number Air Waybill<br>122-0255 12 05 |                |               |
|  |                                 |                                 |              | Cota Aérea High/Mouse Air Waybill<br>743126925         |                |               |
|  |                                 |                                 |              | Línea Aérea & Medio/Carrier & Flight<br>MARTIN AIR     |                |               |
|  |                                 |                                 |              | NUMERO CASO/E-ADD/ ADD CASE #                          |                |               |
|  |                                 |                                 |              | VENTA DIRECTA/ FROST FROST E.X                         |                |               |
| Paquetes / Packages  | Descripción / Description       | AIPIA                           | HTS #        | Unidades / Units                                       | Precio / Price | Total / Total |
| 2  | ROSES (L)                       | 0603.11.040.00                  | 0603.11.0080 | 400  | \$ 0.40        | \$ 160.00     |
| 2  | Total Paquetes / Total Packages |                                 |              | 400  | \$             | 160.00        |
| Total Cajas Full / Total Full Boxes  |                                 | Total Cajas HB / Total HB Boxes |              | Total Cajas Ob / Total Ob Boxes                        |                |               |
| 1  |                                 | 2                               |              |  |                |               |

|  |   |
|--|---|
| Nombre y título de la persona que prepara la Remisión<br>Name and Title of Person Preparing Invoice<br>LORENA PINAHERREIRA | Agente de Carga<br>Freight Forwarder<br>DELU CARGO        |
| Uso Único/Aduana<br>Customs Use Only   | Uso Único/USDA APHS P.I.O.<br>APHS P.I.O Use Only<br>USDA |





HAO DINDAMIR FLORES DE OIGINCIE  
 SACHAFLOR CIA LTDA  
 AV COLON C-116 Y 9 DE OCTUBRE  
 COTACACHI, W. R. DE 609  
 TELEF: (0634) 2227634 - 2227640  
 MOBILE: (0634) - 4026600  
 RUC: 170665790-3

**GUIA DE REMISION 12190 - 12195**

Fecha de Salida: 12 de mayo de 2012

Fecha de Llegada: 12 de mayo de 2012

MOVIMIENTOS DE TRASLADO: TRANSPORTE DE FLOR, CONSIGNACION EXPORTACION

Punto de Partida: HDA MRAFLORES DE CHSINCHE, SACHAFLOR, CIA LTDA, PANAMERICANA SUR KM 42 SECTOR LA AVANZADA MACHACHI- ECUADOR

Punto de Llegada: VER AGENCIA DE CARGA

Transportador: ALFREDO CHANATAXI RUC: 170665790-3

| PACKING | FUE    | CLIENTE      | SUBCLIENTE | AGENCIA           | PTO LLEGADA       | TOTAL FULL | HALF | QB |
|---------|--------|--------------|------------|-------------------|-------------------|------------|------|----|
| 012190  | 302001 | ROSES & MORE |            | ECUADOR CARGO     | ECUADOR CARGO     | 0.25       |      | 1  |
| 012191  | 302002 | CHEL-1       |            | DEJUL CARGO       | DEJUL CARGO       | 1          | 2    |    |
| 012192  | 302005 | ACEF         |            | DEJUL CARGO       | DEJUL CARGO       | 1          | 2    |    |
| 012193  | 302002 | GIZ KRASNO   |            | DEJUL CARGO       | DEJUL CARGO       | 0.5        | 1    |    |
| 012194  | 302002 | ANGELINA     |            | MASTER TRANSPORT  | TAO               | 3          | 6    |    |
| 012195  | 302002 | AL-LA        |            | PACIFIC AIR CARGO | PACIFIC AIR CARGO | 0.5        | 1    |    |
| TOTAL   |        |              |            |                   |                   | 6.25       | 12   | 1  |

VENTAS

POSTCOSECHA

TRANSPORTISTA

### Anexo 3. Orden de Embarque

| ECCOMINT S.C.C.                                     |          | REPUBLICA DEL ECUADOR           |            | 18552195 A                             |                 |
|---|----------|---------------------------------|------------|--|-----------------|
| <b>A. AERIANA / BANCO</b>                           |          |                                 |            | <b>B. REPETIDO</b>                     |                 |
| 01 Nº ORDEN   | 02 AÑO   | 03 AERIANA                      | 04 CÓDIGO  | 05 NÚMERO                              | 06 CÓDIGO       |
| 300002  | 2012     | Quito                           | 055        | ORDEN DE                               | 15              |
| 07 AÑO  | 08 BANCO | Ciudad                          | 09 CÍRCULO | 10 FECHA EMISIÓN                       | 11 TIPO DE PAGO |
|   |          |                                 |            | //                                     | 0 NORMAL        |
| <b>C. CONTRIBUYENTE / AGENTE</b>                    |          |                                 |            |  |                 |
| 12 EXPORTADOR / EXPORTADOR                          |          | 13 TIPO Y N.º DOC. ID.          |            | 14 CIUDAD                              |                 |
| HACIENDA MIRAFLORES DE CHINCHPE SACHAPLOR           |          | 1720002567001                   |            | QUITO                                  |                 |
| 15 DIRECCIÓN  |          | 16 TELÉFONO                     |            | 17 NIVEL COMERCIAL                     |                 |
| AV. COLÓN 84-105 Y AV 9 DE OCTUBRE ED SOLAMAR       |          | 2557939                         |            | 1                                      |                 |
| 18 DECLARANTE / AGENTE                              |          | 19 SECTOR                       |            | 20 CUI                                 |                 |
| LOPEZ MURRIAGUI OSWALDO EFRAIN                      |          | 2567                            |            | 21 0112                                |                 |
| <b>D. RÉGIMEN PRECEDENTE / DEPÓSITO</b>             |          |                                 |            | 22 T. DECLARADO USD (IMPORTE EXP. POS) |                 |
| 23 RÉGIMEN PRECEDENTE / AÑO                         |          |                                 |            | 750.00                                 |                 |
| 24 DIRECCIÓN  |          | 25 AERIANA RÉGIMEN              |            | 26 FECHA ACEPT.                        |                 |
|   |          |                                 |            | //                                     |                 |
| <b>E. CONSIGNANTE o CONSIGNATARIO / TRANSACCIÓN</b> |          |                                 |            |  |                 |
| 27 COMERCIANTE / COMERCIANTE                        |          | 28 DIRECCIÓN                    |            | 29 BENEFICIARIO DEL DTD                |                 |
| LEXUS 2-VARIOS                                      |          | MOSCU NICHENOUGOROO             |            | EL MISMO                               |                 |
| 30 NATURALEZA TRANSACCIÓN                           |          | 31 FORMA DE PAGO                |            | 32 CUI                                 |                 |
| 17  |          | 17                              |            | NO                                     |                 |
| 33 TIPO DE TRANSACCIÓN                              |          | 34 CÓDIGO DE SOLICITUD DE AFORO |            | 35 CÓD. DE PROD. ACOG. DESP. URGENTE   |                 |
| PRODUCTOS PERECIBLES                                |          |                                 |            | 40                                     |                 |
| <b>F. TRANSPORTE</b>                                |          |                                 |            |  |                 |
| 42 VÍA DE TRANSPORTE                                |          | 43 FECHA EMBARQUE               |            | 44 FECHA LLEGADA                       |                 |
| AEREA   |          | 01/05/2012                      |            | //                                     |                 |
| 45 CARGA  |          | 46 DANECA                       |            | 47 LÍNEA DE TRANSPORTE                 |                 |
| GENERAL   |          | 1                               |            |  |                 |
| 48 C.º DE MANIFIESTO                                |          | 49 N.º MANIFIESTO               |            | 50 AG. CARGA A TRAMITE                 |                 |
| 055   |          | 05                              |            | CÓD.                                   |                 |
| 51 NOMBRE MANIFIESTO                                |          | 52 AERIANA SALIDA               |            | 53 VÍA CALADA                          |                 |
| PRODUCTOS PERECIBLES                                |          | 055                             |            | 4                                      |                 |
| 54 AERIANA DESTINO                                  |          | 55 TIPO DESTINO                 |            | 56 PAÍS DESTINO                        |                 |
| 2   |          |                                 |            | RUSIA                                  |                 |
| <b>G. DETERMINACIÓN BASE IMPONIBLE</b>              |          |                                 |            |  |                 |
| 57 CONCEPTO   |          | 58 MONEDA                       |            | 59 TOTAL MONEDA TRANSACCIÓN            |                 |
| FOM   |          | USD                             |            | 1.000.000                              |                 |
| 60 FLETE  |          | USD                             |            | 1.000.000                              |                 |
| 61 SEGURO   |          |                                 |            |  |                 |
| 62 VALOR AERIANA                                    |          |                                 |            | 750.00                                 |                 |
| 63 TOTAL SERVICIO / PARTIDA                         |          | 64 PRECIO UNIT. (USD)           |            | 65 PRECIO UNIT. (USD)                  |                 |
| 1   |          | 150.00                          |            | 170.00                                 |                 |
| 66 TOTAL BULTOS                                     |          | 67 TOTAL CONTENEDORES           |            | 68 TOTAL U. FÍSICAS                    |                 |
| 10.00   |          |                                 |            | 10.00                                  |                 |
| <b>H. DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO</b>              |          |                                 |            |  |                 |
| 69 CLASE  |          | 70 NÚMERO                       |            | 71 TIPO                                |                 |
|   |          | 3000                            |            | 26                                     |                 |
| 72 EMISOR   |          | 73 PAÍS                         |            | 74 FECHA                               |                 |
| CAE   |          |                                 |            | 01/05/2012                             |                 |
| 75 DEBIDA   |          | 76 HASTA                        |            | 77 E.º DE                              |                 |
|   |          | 31/05/2012                      |            |  |                 |
| 78 PARTIDA  |          | 79 MONEDA                       |            | 80 MONTO USD.                          |                 |
|   |          | 0603.11.00.00                   |            |  |                 |
| <b>I. DECLARACIÓN DE LA MERCANCÍA</b>               |          |                                 |            |  |                 |
| 81 Nº.º   |          | 82 TIPO                         |            | 83 COMPARTIDA                          |                 |
| 1   |          | 0000                            |            | 0603.11.00.00-7 ROSAS                  |                 |
| 84 BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCÍA                |          | 85 T.º                          |            | 86 BULTOS                              |                 |
|   |          | 1                               |            | 10.00                                  |                 |
| 87 U. FÍSICAS                                       |          | 88 U. COM.                      |            | 89 FECH (Eg.º)                         |                 |
| 10.00   |          | CAL                             |            | 150.00                                 |                 |
| 90 METO BRUTO                                       |          | 91 METO NETO                    |            | 92 VALOR CIF USD                       |                 |
| 170.00  |          | 150.00                          |            | 750.00                                 |                 |
| 93 MARCA Y NÚMERO                                   |          | 94 T.º                          |            | 95 T.º                                 |                 |
| LAS DEL   |          |                                 |            | 0                                      |                 |
| 96 T.º  |          | 97 T.º                          |            | 98 T.º                                 |                 |
|   |          |                                 |            |  |                 |
| <b>J. OBSERVACIONES</b>                             |          |                                 |            |  |                 |
| 99 SECUENCIA  |          | 100 TIPO OBS.                   |            | 101 CONTENIDO OBS.                     |                 |
|   |          |                                 |            |  |                 |
| <b>K. FIRMAS Y SELLOS</b>                           |          |                                 |            |  |                 |
| FIRMA CONTRIBUYENTE                                 |          | FIRMA DEL AGENTE                |            | FIRMA DEL AGENTE                       |                 |
|   |          |                                 |            |  |                 |
| FIRMA DEL AGENTE                                    |          | FIRMA DEL AGENTE                |            | FIRMA DEL AGENTE                       |                 |
|   |          |                                 |            |  |                 |