

1-1-2005

## Propuesta metodológica para la gestión y optimización de la calidad en el cultivo de rosas

Camilo Estrada Pelaez  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Jairo Andrés Navarro Orjuela  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_agronegocios](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios)

---

### Citación recomendada

Estrada Pelaez, C., & Navarro Orjuela, J. A. (2005). Propuesta metodológica para la gestión y optimización de la calidad en el cultivo de rosas. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_agronegocios/37](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/37)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Agropecuarias at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Agronegocios by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA  
CALIDAD EN EL CULTIVO DE ROSAS

CAMILO ESTRADA PELÁEZ  
JAIRO ANDRÉS NAVARRO ORJUELA

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS AGROPECUARIAS  
BOGOTÁ, D.C.  
2005

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA  
CALIDAD EN EL CULTIVO DE ROSAS

CAMILO ESTRADA PELÁEZ	12992005
JAIRO ANDRÉS NAVARRO ORJUELA	12001020

Trabajo de grado presentado para optar al título de Administradores  
de empresas agropecuarias

Arturo Gómez  
Director

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS AGROPECUARIAS  
BOGOTÁ, D.C.  
2005

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Firma del Presidente del jurado

\_\_\_\_\_  
Firma del Jurado

\_\_\_\_\_  
Firma del Jurado

Bogotá, D.C. 2 de Diciembre de 2005

## **DECICATORIA**

Queremos dedicar este triunfo a nuestros padres ya que ellos nos han apoyado en la búsqueda del éxito.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al profesor Arturo Gómez quien con su orientación y colaboración nos guío de la manera más oportuna para lograr el propósito de la presente investigación, a las empresas floricultoras que nos ayudaron con su información y a nuestros profesores porque gracias a sus aportes académicos durante el desarrollo de la carrera nos ayudaron a culminar un peldaño más en la vida.

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Niveles de referencia de nutrientes en la hoja	18
Tabla 2. Clasificación de las rosas	25
Tabla 3. Fundamentos de la organización	75
Tabla 4. Estructura de la organización	77
Tabla 5. Aspectos de infraestructura y tecnología	80
Tabla 6. Características del producto	81
Tabla 7. Calidad en la atención a los clientes	83

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Exportación de flores	41



## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Cuestionario	91

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	14
1.1.1. Objetivo General	14
1.1.2. Objetivos Específicos	14
1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	15
2. MARCO DE REFERENCIA	16
2.1. CULTIVO DE ROSAS	16
2.1.1. Origen	16
2.1.2. Taxonomía y Morfología	16
2.1.3. Cultivo en Invernadero	17
2.1.3.1. Preparación del Suelo	17
2.1.3.2. Plantación	18
2.1.3.3. Fertirrigación	18
2.1.3.4. Formación de la Planta y Poda posterior	19
2.1.4. Plagas, Enfermedades y Fisiopatías	20
2.1.4.1. Plagas	20
2.1.4.2. Enfermedades	22
2.1.4.3. Fisiopatías	26
2.1.5. Recolección	27
2.2 OPERACIONES DE POSCOSECHA EMPLEADAS EN EL CULTIVO DE FLORES	27
2.2.1. Parámetros de Clasificación	28
2.2.2. Normas Generales en el Manejo de las Flores	31
2.2.3. Características Operacionales de la Poscosecha de las Flores	33
2.2.3.1. Condiciones Generales	33
2.2.3.2. Infraestructura	33

2.2.4. Control de la Calidad	35
2.2.5. Poscosecha y Comercialización de la Rosa	36
2.3. ASPECTOS MACROECONÓMICOS	38
2.3.1. Los Acuerdos Bilaterales	41
2.4. COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR AGROPECUARIO	43
2.4.1. La Gestión en la Empresa Agraria	44
2.5. MARCO CONCEPTUAL	45
2.6. MARCO LEGAL	47
3. DISEÑO METODOLÓGICO	49
3.1. DEFINICIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO	49
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	49
3.2.1. Población	49
3.2.2. Muestra	50
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	50
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	51
4. PROPUESTA METODOLÓGICA DE GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA CALIDAD EN EL CULTIVO DE ROSAS	63
4.1. PLANEACIÓN	64
4.2. ESTRATÉGIAS	67
4.3. MEJORAMIENTO	72
4.3.1. La Organización	75
4.3.2. Estructura	76
4.3.3. Infraestructura y Tecnología	78
4.3.4. Producto	81
4.3.5. Calidad en la Atención	83
CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	91

## INTRODUCCIÓN

Dentro de los diferentes sectores de la economía se encuentra un conglomerado perteneciente al agro colombiano cuyas empresas día a día revisten de importancia, máximo cuando los productos además de ser utilizados al interior del país son en su gran mayoría exportables, por eso, estas empresas deben estar en los más altos niveles de productividad para cubrir las exigencias del mercado y lograr los parámetros de competitividad para posicionarse en la economía globalizada.

De esta manera, no se requiere solamente cultivar la tierra con productos del agro, sino que es esencial que éstos productos revistan de la más alta calidad, como en el caso de las flores en particular la rosa; si bien, las fincas cultivadoras de rosas deben estar total y absolutamente organizadas como una empresa cumpliendo a cabalidad los diferentes procesos que se tienen que desarrollar para concebir la optimización de los productos. Para ello, es importante hacer uso de las diferentes herramientas que las ciencias le han ofrecido al hombre para abordar aquellos problemas que interfieran con el buen desarrollo de la organización.

En este sentido, preceptos como calidad, optimización deben ser tenidos en cuenta en su justa medida para lograr que estas empresas sean cada vez mejores, por ello, es esencial hacer uso de aquellos instrumentos que las ciencias de la administración tienen para que sean aplicados en el momento que se requiera como una opción segura de solución.

Con lo anterior, se quiere abordar lo concerniente al control de la calidad para lograr la optimización en fincas que cultivan rosas, a través de indicadores de gestión mecanismo que resulta muy útil en el desempeño empresarial, de ahí la idea de realizar una investigación que permita evidenciar las falencias que tienen estas fincas como organización empresarial y proponer un instrumento que sirva de modelo para hacerle

un seguimiento lógico y continuo con miras de dar una solución mediata a la situación que esté generando una ruptura en los procesos.

Así a partir de lo anterior, la investigación se dividió en cuatro grandes apartados. Un primer capítulo concerniente a plantear lo que se busca con el trabajo; una segunda parte dentro de la cual se desarrollará lo concerniente al tema de estudio: las rosas, su cultivo, cosecha y poscosecha, en el mismo capítulo se esgrimirá lo relacionado al sector económico al posicionamiento de las flores dentro de la economía colombiana, la competitividad en el agro y la calidad entendida dentro del marco empresarial; el tercer apartado es el diseño metodológico el cual permitirá mostrar las falencias de estas empresas con el fin de obtener un diagnóstico para el desarrollo de la última parte que son los formatos de control, herramientas para alcanzar la calidad y la optimización en el cultivo de rosas.

Finalmente se presentan las debidas conclusiones.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad Colombia se halla inmerso en un profundo proceso de transformación estructural en el manejo de la economía afianzado a partir de la apertura económica, en cuyo proceso se busca la internacionalización del capital y una revalorización de la tecnología como componente del proceso de desarrollo económico; para ello, el sector rural juega un papel determinante, ya que del agro depende gran parte de los productos que representan al país en el exterior y que ayudan a la economía doméstica, conllevando a una serie de cambios que no son uniformes, dentro de los diferentes sectores económicos, especialmente si son tan diversos como el agropecuario.

Así, en la medida en que todas las empresas utilizan recursos – tierra, trabajo y capital –, los empresarios han tratado de equipararse a las necesidades actuales que exige el mercado para llegar a ser más competitivas, a través de los conceptos de calidad en pro de ofrecer un mejor servicio al cliente por medio de indicadores de gestión, siendo una herramienta determinante para saber si la empresa está desarrollando, los aspectos antes mencionados de la manera correcta; de esta forma, se puede determinar hasta dónde las organizaciones dedicadas a productos agrícolas, como es el caso de las fincas dedicadas a la floricultura, logran llegar al consumidor final, por medio de los diferentes actores – empresarios, administradores y asesores –, que son quienes tienen la responsabilidad de posicionar estos productos; para lo cual deben contar con las herramientas que permitan el análisis de las distintas alternativas que ofrecen las organizaciones dedicadas a la floricultura bajo la forma de interacciones entre oferta y demanda, que obedecen a una oportuna aplicación de la gestión en las fincas productoras de flores, especialmente las rosas las cuales son apetecidas a nivel mundial.

Por eso, es importante que las fincas que están dedicadas al cultivo de las rosas además de hacer grandes inversiones y realizar profundos cambios técnicos, deben

ajustar su estructura y funcionamiento bajo los estándares de calidad a través de indicadores de gestión para ser más competitivos, sí pretenden mantenerse en el mercado.

A partir de lo anterior, se origina la siguiente pregunta de investigación

¿Cómo establecer una metodología para implementar un programa de mejoramiento continuo de la calidad en los cultivos de rosas?

## **1.1. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### 1.1.1. Objetivo General

Diseñar una propuesta metodológica de gestión y optimización de la calidad, a partir de formatos de control en el cultivo de rosas con el fin de optimizar su calidad para lograr mayores niveles de competitividad y productividad.

### 1.1.2. Objetivos específicos

- Revisar la situación actual de las fincas dedicadas a la floricultura, con el fin de saber todo el procesos que tiene la rosa, antes de llegar al consumidor final, para determinar si se esta cumpliendo con los requisitos que requiere su procesamiento para lograr una mayor productividad.
- Comprender el funcionamiento de las fincas dedicadas al cultivo de flores, en especial lo concerniente al manejo de la rosa con el fin de saber su proceso de comienzo a fin.
- Estudiar lo concerniente a la calidad, para saber cuales son los aspectos teóricos que más se ajusten a las necesidades de las fincas dedicadas al cultivo de flores,

especialmente la rosa, con el fin de lograr su conservación y ascenso dentro de la economía.

- Realizar un trabajo de campo, en las diferentes fincas de la sabana de Bogotá, que permita establecer la necesidad de los indicadores de gestión, como una forma de ayudar a su organización interna para optimizar su funcionamiento a través de los conceptos de calidad.

## **1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

La delimitación de la investigación geográficamente esta dirigida a las fincas que cultivan flores ubicadas en la sabana de Bogotá; temáticamente abordará lo concerniente a los aspectos teóricos necesarios para alcanzar la propuesta metodológica como herramienta de control en el proceso productivo de las rosas.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Dentro de los diferentes matices que maneja la economía actual colombiana, se encuentra como punto primordial de la misma, lograr cada día que las empresas sean mas competitivas, independientemente del sector económico al que se pertenezca; por eso, las fincas que están dedicadas al cultivo de flores, que se han constituido en verdaderas empresas, las cuales tienen una gran responsabilidad, debido a que, las flores colombianas están posicionadas en el mercado mundial, especialmente la rosa, deben contar con las herramientas adecuadas que permitan su fortalecimiento y ensanchamiento, a través de procesos ordenados que den como resultado su excelente funcionamiento a partir de la elaboración de un diagnóstico a los procesos de producción de las fincas que se van a estudiar para proponer un sistema de control mediante indicadores para establecer que proceso esta fallando en la finca productora de flores, ayudando de esta forma a detectar de una manera pronta y eficiente el error que se este cometiendo y así solucionarlo rápidamente.



## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. CULTIVO DE ROSAS

#### 2.1.1. Origen

La rosa era considerada como símbolo de belleza por babilonios, sirios, egipcios, romanos y griegos. 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<sup>1</sup>.

“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 reflorecente. Esta rosa fue introducida en occidente en el año 1793 sirviendo de base a numerosos híbridos creados desde esta fecha”<sup>2</sup>.

#### 2.1.2. Taxonomía y morfología

Pertenece a la familia *Rosaceae*, cuyo nombre científico es *Rosa* sp. Actualmente, las variedades comerciales de rosa son híbridos de especies de rosa desaparecidas. Para flor cortada se utilizan los tipos de té híbrida y en menor medida los de floribunda. Los primeros presentan largos tallos y atractivas flores dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales, de tamaño mediano o grande y numerosos pétalos que forman un cono central visible<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> LABOLLITA. Egli. Rosas para aprender y disfrutar. Buenos Aires: Atlántida. 2000. p. 12

<sup>2</sup> Ibid., p. 13

<sup>3</sup> Ibid., p. 15

Los rosales de tipo floribunda presentan flores en racimos, de las 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. Éstas nacen en tallos espinosos y verticales.

### 2.1.3. 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 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<sup>4</sup>.

#### 2.1.3.1. 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%<sup>5</sup>.

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.

---

<sup>4</sup> Información obtenida de la visita realizada a las diferentes fincas dedicadas al cultivo de rosas ubicadas en la Sabana de Bogotá.

<sup>5</sup> Igual que el anterior ítem la información fue obtenida de las fincas visitadas.

### 2.1.3.2. Plantación

“La época de plantación va 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 (100 l de agua/m<sup>2</sup>), manteniendo el punto de injerto a 5 cm por encima del suelo”<sup>6</sup>.

“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”<sup>7</sup>. De este modo se consigue un mantenimiento más sencillo y menores inversiones.

### 2.1.3.3. 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 (Véase tabla 1).

**Tabla 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

<sup>6</sup> PAULIN. Andre. La poscosecha de las flores cortadas. Bases fisiológicas. 2ª. ed. Bogotá: Hortitecnia. 2000. p. 58

<sup>7</sup> Ibid., p. 59

Hierro	50-150
Cobre	5-15
Boro	30-60

Nota: Se toman como referencia los de la primera hoja totalmente madura debajo de la flor.

Fuente: PAULIN. Andre. La poscosecha de las flores cortadas.  
Bases fisiológicas

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.

#### 2.1.3.4. 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.

#### 2.1.4. Plagas, enfermedades y fisiopatías

##### 2.1.4.1. Plagas

### 1. Araña roja (*Tetranychus urticae*)

“Es la plaga más grave en el cultivo de rosal ya que la infestación se produce muy rápidamente y puede producir daños considerables antes de que se reconozca. Se desarrolla principalmente cuando las temperaturas son elevadas y la humedad ambiente es baja”<sup>8</sup>. Inicialmente las plantas afectadas presentan un punteado o manchas finas blanco-amarillentas en las hojas, posteriormente aparecen telarañas en el envés y finalmente se produce la caída de las hojas.

#### ➤ Control<sup>9</sup>

- Evitar un grado higrométrico muy bajo unido a una temperatura muy elevada (más de 20°C).
- Puede llevarse a cabo con la suelta de *Phytoseiulus* en los primeros estadios de infestación.
- Debido al elevado número de generaciones y a la superposición de las mismas, especialmente en verano, los acaricidas utilizados deben tener acción ovicida y adulticida. Los tratamientos con acaricidas como dicofol, propargita, etc, dan buenos resultados. Aunque la materia activa más empleada es la abamectina.

---

<sup>8</sup> Ibid., p. 69

<sup>9</sup> Ibid., p. 73

## **2. 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”<sup>10</sup>.

### ➤ Control

- Pueden emplearse para su control específico los piretroides.

## **3. Nemátodos (*Meloidogyne*, *Pratylenchus*, *Xiphinema*)**

Atacan la parte subterránea provocando frecuentemente agallas sobre las raíces, que posteriormente se pudren.

### ➤ Control

- Desinfección del suelo.
- Introducción de las raíces en un nematicida.

## **4. 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”<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Ibid., p. 73

<sup>11</sup> Ibid., p. 73

➤ Control

- Es importante su control preventivo ya que produce un daño en la flor que deprecia su valor en venta. Los tratamientos preventivos conviene realizarlos desde el inicio de la brotación hasta que comiencen a abrir los botones florales.
- Para el control químico son convenientes las pulverizaciones, de forma que la materia activa penetre en las yemas; se realiza alternando distintas materias activas en las que se destacan acrinatrin y formetanato.

#### 2.1.4.2. Enfermedades

##### **1. 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”<sup>12</sup>.

➤ Control

- Para prevenirlo debe mantenerse una adecuada ventilación en el invernadero. Además debe evitarse películas de agua sobre la planta ya que ésta favorece la germinación de las conidias.
- Se debe aplicar tratamientos preventivos con metalaxil + mancozeb y curativos con oxaditil + folpet.

---

<sup>12</sup> Ibid., p. 75

## 2. 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”<sup>13</sup>.

### ➤ Control

- Es muy importante su control preventivo ya que los ataques severos son muy costosos de eliminar. Se recomienda utilizar sublimadores de azufre.
- Debe controlarse la temperatura y la humedad en el invernadero, evitar la succulencia de los tejidos y reducir la cantidad de inóculo mediante la eliminación de los tejidos infectados.
- Para tratamientos curativos, se puede emplear propiconazol, bupirinato y diclofluanida.

## 3. 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 frenan su desarrollo.

### ➤ Control

- Es conveniente controlar las condiciones ambientales así como realizar pulverizaciones con triforina, benadonil, captan, zineb, etc.

---

<sup>13</sup> Ibid., p. 75



#### **4. 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. Así mismo hay que cuidar las posibles heridas originada en las operaciones de poda, ya que son fácilmente conquistadas por el patógeno<sup>14</sup>.

##### ➤ Control

- Para el control de la enfermedad resultan de gran importancia las prácticas preventivas, manteniendo la limpieza del invernadero, ventilación, con la eliminación de plantas o partes enfermas y realizando tratamientos con fungicidas a base de iprodiona y procimidona.

#### **5. 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<sup>15</sup>.

##### ➤ Control

- El suelo debe esterilizarse, preferentemente con vapor, antes de la siembra.
- Las plantas con síntomas se deben desechar.
- El control biológico de la agalla es posible con *Agrobacterium radiobacter*, cepa K84.

---

<sup>14</sup> Ibid., p. 76

<sup>15</sup> Ibid., p. 75

## 6. 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 acompañada de crispamientos y deformaciones del limbo. En una misma plantación, el grado de exteriorización y la severidad de los síntomas varían 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.

### ➤ Control

“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. Por tanto las medidas preventivas a tener en cuenta son las siguientes”<sup>16</sup>:

- Eliminación de las plantas enfermas y de las plantas sospechosas.
- Las herramientas empleadas en la multiplicación, recolección de flores y cortes de hojas, deberán esterilizarse en una solución al 2% de formaldehído y 2% de hidróxido sódico durante 6 segundos. También se puede emplear fosfato trisódico (377 g/litro de agua) o por calor a 200°C durante dos horas.

---

<sup>16</sup> Ibid., p. 77

- Utilizar dos juegos de herramientas de corte y de guantes, trabajando con uno, mientras el otro permanece sumergido en la solución a intervalos, para esterilizarlos de cualquier virus que puedan estar presentes en ellos.
- No emplear sustratos contaminados de raíces infectadas, ni aguas de drenaje de plantas viróticas.
- No reutilizar los tutores de bambú, aunque sí los de aluminio, pues estos últimos se pueden esterilizar.
- Hacer test cada dos o tres años cuando se introducen nuevas variedades.

#### 2.1.4.3. 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.

### 2.1.5. Recolección

Generalmente el corte de las flores se lleva a cabo en distintos estadios, 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 se corta demasiado pronto, pueden aparecer problemas de cuello doblado, como consecuencia de una insuficiente lignificación de los tejidos vasculares del pedúnculo floral.

## **2.2. OPERACIONES DE POSCOSECHA EMPLEADAS EN EL CULTIVO DE FLORES**

En Colombia existen aproximadamente 350 empresas dedicadas a la producción y exportación de flores, ocupando unas 10.000 Ha., principalmente en la Sabana de Bogotá, Rionegro, La Ceja en Antioquia y Piendamó en el Cauca, generando 300.000 empleos directos y otro tanto indirectos. Ocupando aproximadamente 4500 profesionales entre los cuales se cuentan: Agrónomos, Agrólogos, Administradores de Empresas, Agropecuarios, Abogados, Médicos, Enfermeras, Ingenieros Agrícolas, Civiles, Mecánicos, Químicos, Industriales, Alimentos y de Sistemas, etc. Lo cual demuestra la importancia del sector en la economía del país siendo el tercer generador de divisas después del Café, Banano en el sector Agroindustrial<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> STABY. George. Poscosecha de las flores y plantas: Guía Práctica. Bogotá: Hortitecnia. 2002. p. 97

### 2.2.1. Parámetros de Clasificación

En lo que tiene que ver con parámetros de Clasificación no existe un acuerdo sobre una forma igual o una técnica predeterminada por lo tanto es importante conocer las diversas presentaciones y nombres de los tipos de flor (Véase tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de las rosas

<b>CLASIFICACIÓN</b>			
<b>TIPO DE FLOR</b>	Esta clasificación tiene que ver con la utilización que el consumidor haga de la flor.	<b>Flor Principal</b>	Son las flores predominantes en cualquier arreglo tales como: Rosas, Clavel, Astromelias, Cartuchos, Delfiniun, Orquídeas, Pompón etc.
		<b>Follajes</b>	Se denomina follaje a las flores que por su colorido, calidad, volumen, apertura sirven para decorar o hacer sobresalir otras flores, tales como: Aster, liatriz, Solidaster, Traquelius, Gypsophilia, Gypso mini etc.
		<b>Verdes</b>	Son algunos follajes como: Azahar, Croto, Ruscuz, Helecho peine, Helecho cuero, Eucalipto, Hiedra, Triferm etc.

<b>TIPO DE TRATAMIENTO</b>	Las flores por ser productos perecederos deben tratarse física, química y mecánicamente para su conservación, por lo tanto se debe conocer claramente cual es el tratamiento indicado para conservar mejor cada tipo de flor.	<b>Sensibles al Etileno:</b>	Uno de los principales problemas para la conservación de las flores es la producción de etileno. Estas flores deben ser tratadas con productos que inhiben la formación del etileno, la mayoría basados en derivados de la plata, denominados solución de carga. Las principales flores en esta clasificación son: Rosa, Clavel, Miniclavel, Gypsophilia, Delfiniun, Liliun.
		<b>Sensibles a la temperatura</b>	No todas las flores pueden conservarse o alargar su vida en condiciones de frío, por lo tanto es importante conocer cuáles son las temperaturas mínimas para lograr la conservación necesaria.
		<b>Sensibles a la humedad</b>	Una gran cantidad de flores son susceptibles a ser afectadas por las altas humedades relativas, por lo cual deben protegerse usando fungicidas para obtener buenos resultados.

<b>GRUPO COLOR Y GRUPO VARIEDAD</b>	Las flores y para el caso específico las rosas se clasifican también de acuerdo a su color y dentro de su color a su variedad	<b>Colores</b>	<b>Variedad</b>
		<b>ROJOS</b>  <b>BLANCOS</b>  <b>AMARILLOS</b>  <b>NARANJAS</b>  <b>DURAZNOS</b>  <b>ROSADOS</b>  <b>LAVANDAS</b>  <b>VERDES</b>  <b>BICOLORES Y NOVEDADES</b>	Classy, Charlotte, Madame del Bard, Freedom, Red unique, Cherry love, Etc.  Tineke, Escimo, Virginia, Vendela, Etc.  Aalsmer gold, Judy, Conga, Erin, Gold strike.  Papaya, Miracle, Sari, Movie Start, Orange unique, Queens's day, Spicy.  Osiana, Versilia, Kiwi.  Orlando, Attache, Vision, Dolores, Livia, Monalisa, Peckoubo, Vivaldi etc.  Avant Gard, Blue Curiosa, Maritime.  Jade.  Lina, Magic roses, Big fun, Fiesta, Vogue, Circus, Fancy Amazone, Konfetty, Laguna, Latin lady, Long arifa, Maike, Verano etc.
<b>COMPOSICION DE RAMOS</b>	Las flores también pueden clasificarse de acuerdo a su composición o manera de elaboración.	<b>Flores Sólidas</b>	Cuando se empacan por flor sólida, es decir, Rosas de un mismo grupo color o grupo variedad. Generalmente por 25 unidades cada ramo

		<b>Combos</b>	Se denominan Combos cuando se mezclan Rosas con otras variedades de flores o con rosas de distintas variedades denominados ramos rainbow dentro de cada ramo. Generalmente por 12 o 20 unidades.
		<b>Bouquets</b>	Cuando se mezclan en un ramo una variedad específica de rosas acompañadas por una o dos varas de follaje y/o verdes. Pueden ser ramos por una, tres, seis, doce, o veinte unidades.
<b>TIPO DE EMPAQUE</b>	Las flores también se pueden clasificarse de acuerdo a si tipo de empaque, tanto individual como para enviarlas a las comercializadoras y clientes	<b>INDIVIDUAL</b>	Es el empaque en donde va cada ramo en el caso de rosas se utiliza la lámina de distintos tamaños, según el número de unidades, también se utilizan capuchones para los bouquets
		<b>TRANSPORTE</b>	Son cajas de cartón las cuales deben llevar el logotipo de la comercializadora y de la empresa, existen 4 tipos de cajas en las que se pueden enviar las flores de acuerdo a los requerimientos del cliente estas son caja Full, Caja Tabaco, Caja por Cuartos y caja por Octavos, en cada una cabe un número de ramos depende de el grado de calidad, la variedad o del cliente

Fuente: Autores

### 2.2.2. Normas generales en el manejo de las flores



En la mayoría de las postcosechas de flores se debe tener en cuenta:

- **Punto de Corte:** El criterio del punto de corte es muy importante porque éste se hace de acuerdo al consumidor final del producto.
  - U.S.A.: Es el punto de corte que se utiliza para mandar a mercados cercanos a Puerto Rico, Argentina, etc. Y dependiendo de la flor se conoce por lo general en la separación de los sépalos y la colocación de los pétalos.
  - EUROPA: Cuando la flor debe hacer un largo viaje, el punto de corte debe ser ajustado para que la duración de la flor sea mayor.
- **Grado:** El grado es la relación entre la longitud del tallo, tamaño del botón floral, cantidad de flores, consistencia y el peso del ramo.
  - Longitud: Es la medida tomada desde el cáliz hasta el final de la flor.
  - Tamaño de cabeza: Debe tener relación con la longitud y el grosor de los tallos.
  - Número de flores: En algunos casos como el miniclavel o la rosa Spray se debe tener un mínimo de flores por tallo.
  - Peso: En la mayoría de las especies un ramo debe tener un peso mínimo de acuerdo a su grado.
  - Consistencia: Es una cualidad de presentación subjetiva, por lo tanto depende de cada empresa, técnico, operario, pero finalmente hace la diferencia entre un ramo y otro.

### 2.2.3. Características operacionales de la poscosecha de flores<sup>18</sup>

#### 2.2.3.1. Condiciones Generales<sup>19</sup>

- **Tamaño de las salas:** Las salas de poscosecha deben ser diseñadas de acuerdo a las necesidades del cultivo, pensando en no generar aglomeraciones de gente, mesas, baldes, dejar espacio para trabajar tiempos, movimientos, flujos y mecanización de procesos. Y siempre pensando en futuras ampliaciones.
- **Temperatura, aireación, humedad:** Se debe pensar que las flores son seres vivos, por lo tanto necesitan de condiciones óptimas de aireación, temperatura y humedad, evitando que el ambiente sea propenso a altas temperaturas, concentraciones de etileno o deshidratación de la flor.
- **Iluminación:** Las poscosechas deben tener un alto valor de iluminación pensando en que el trabajo que se hace de forma meticulosa, tratando de utilizar luz que evite el cansancio visual de las personas.

#### 2.2.3.2. Infraestructura

En la mayoría de procesos Agrícolas, la poscosecha empieza en el cultivo, por lo tanto las empresas deben preocuparse por evitar la improvisación, falta de capacitación, falta de planeación, teniendo equipos que aseguren un efectivo tratamiento y corte de la flor<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Ibid., p. 101

<sup>19</sup> Ibid., p. 103

<sup>20</sup> Ibid., p. 104

- **Carros de corte:** Estos carros deben tener un diseño ergonómico y de fácil desplazamiento para evitar cansancio e incremento en las horas de corte como también maltrato de las flores.
- **Transporte de la flor a la poscosecha:** Se puede hacer de varias maneras desde el carro halado por animales, el trole con operario, el tractor, el triciclo, hasta el sofisticado cable-vía siempre y cuando estén diseñados para mantener la calidad y ser un transporte ágil, dinámico y lo suficientemente grande para evacuar los picos de producción.
- **Soportes para cajas o lonas:** Se deben prever suficientes soportes o carros o algún tipo de estibas que eviten el maltrato a la flor que se recibe en la sala.
- **Mesas de clasificación:** Deben ser de un número suficiente para evitar aglomeraciones, también deben ser ergonómicas para evitar lesiones en los operarios, bien señalizadas, etc.
- **Recipientes para el tratamiento:** Se debe buscar un tipo de recipiente de fácil transporte, limpieza y que no reaccione con las sustancias químicas.
- **Cuartos fríos:** Estos deben ser diseñados para la máxima producción y no para el promedio, cumpliendo así el objetivo del enfriamiento.
- **Zonas de carga:** Deben acondicionarse interna y externamente sitios como cárcamos y otros similares para evitar el maltrato a las cajas.
- **Tiempos y movimientos:** En la mayoría de industrias donde el manipuleo, transporte y modificación son los factores predominantes se debe hacer un estudio del proceso adecuado, rápido y eficiente. En las poscosechas los factores a corregir mas frecuentes son: Pasos no necesarios, flujos lentos, acumulación de flores y ramos.

- **Automatización y mecanización de las poscosechas:** No es imposible pensar en que todas los anteriores materiales puedan conjugarse en varias máquinas, equipos y controladores para hacer mucho mas eficiente la operación. Por ejemplo la utilización de máquinas clasificadoras, bandas transportadoras, pistolas neumáticas, siempre y cuando su diseño y utilización cuente con la adecuada transferencia de tecnología a operarios que por lo general tienen una educación primaria.

#### 2.2.4. Control de calidad

El Control de calidad se hace necesario en una industria analfabeta, donde se crean cargos de control, en lugar de crear cargos de inducción y capacitación por lo tanto el primer paso en el control de calidad es crear conciencia de trabajo. En la mayoría de empresas se tiene ciertos "sitios claves", procedimientos claves y lugares claves "donde se revisa el procedimiento, aunque el ideal sería que se trabajara en círculos de calidad<sup>21</sup>.

- **Recepción de Flor del cultivo:** Debe verificarse la calidad, cantidad, procedencia y toda la mayor cantidad de información sobre la flor que ingresa a la sala.
- **Clasificación y elaboración de ramos:** Siempre se debe tratar tener estos procedimientos por escrito, aunque nadie hace un ramo igual a otro, si deben seguirse ciertas reglas mínimas de calidad para que la clasificación sea definida y uniforme.
- **Inspección de ramos:** En la mayoría de empresas existe el patinador o control de calidad cuya función es la de revisar la mayor cantidad posible de ramos,

---

<sup>21</sup> Ibid., p. 106

verificando los parámetros de calidad. La principal causa de devolución es la inconsistencia de los tallos que componen los ramos o el maquillaje al que han sido sometidos.

- **Tratamiento de los ramos:** En la mayoría de las poscosechas es un sitio neurálgico debido a que las personas encargadas de esta actividad si existen, tienen una gran cantidad de obligaciones que no les permite concentrarse en ésta.
  
- **Empaque:** La última oportunidad de verificar que el producto que se va a exportar es de excelente calidad es revisarlo en la zona de empaque o en las cajas listas.
  - Uniformidad de los ramos. La caja debe ser lo mas uniforme que se consiga sin olvidar que son flores.
  
  - Empaque. En algunas ocasiones sobre todo en el caso de bouquets y combos éstos van destinados directamente al supermercado por lo tanto la presentación de la caja debe ser impecable.
  
  - Insumos de calidad. Tanto el cartón como los capuchones, papel y demás insumos deben ser de la mejor calidad, cualquier ahorro puede resultar caro.
  
  - Marcación y composición. Las cajas deben ir debidamente identificadas con su marcación y composición si así se requiere, se debe ser muy cuidadoso en este paso para evitar el daño en todo el proceso.

#### 2.2.5. Poscosecha y comercialización de la rosa

En la poscosecha 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 rosa, una vez cortada. Una vez cortadas las rosas 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 rosas 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”<sup>22</sup>. En el caso de utilizar sólo agua, debe cambiarse diariamente.

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

---

<sup>22</sup> Ibid., p. 111

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

- Calidad PRIMERA: 80-70 cm.
- Calidad SEGUNDA: 70-60 cm.
- Calidad TERCERA: 60-50 cm.
- Calidad CORTA: 50-40 cm.

Es importante tener en cuenta que una rosa de calidad primera, 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.

### **2.3. ASPECTOS MACROECONÓMICOS**

El sector floricultor es uno de los más representativos en la actividad agrícola nacional, y por tanto en el posicionamiento del país en materia económica en el ámbito internacional. Un análisis permite comprender mejor el lugar que ocupa Colombia dentro de una industria que logra ubicarse a nivel de los más importantes rubros de importación y exportación en el mundo.

“Lo anterior se comprende si se tiene en cuenta que el valor del mercado a nivel global en flores cortadas es de US\$3.700 millones, en plantas US\$3.200 millones y follaje cortado US\$700 millones, para un total de US\$7.600 millones, lo que permite calcular la dimensión del sector”<sup>23</sup>.

En el caso de los Estados Unidos, donde los precios del productor en flores cortadas es “de US\$1.100 millones, el valor de las flores cortadas que se venden al consumidor en este país es de US\$11 billones, es decir que el valor agregado es significativo. En

---

<sup>23</sup> Agricultura y Ganadería. Suplemento Agropecuario. “Consumo: el reto de los floricultores”. Año 6 número 65 julio de 2005. p. 5

materia de exportaciones, el 90% del mercado mundial de flores cortadas está concentrado en cuatro países: Holanda, Colombia, Ecuador y Kenia, con una ventaja considerable de Kenia, pero Colombia se ha colocado desde hace algunos años en segundo lugar<sup>24</sup>. En producción está encabezando la lista Asia, con el agravante de que lo consume absolutamente todo.

En la importación de flor cortada se destacan cinco países: Alemania, que a pesar de haber superado toda su recesión económica que ha tenido, su consumo no ha aumentado mucho, pero sigue siendo el principal comprador de flores cortadas; el Reino Unido, donde Colombia tiene una presencia mucho mayor, Estados Unidos, Francia y Holanda, que se destaca por que algunas de las flores se reexportan.

“El consumo de flores per cápita es sumamente variable. Actualmente Suiza es el país con mayor consumo, 82 euros, mientras que los Estados Unidos, que es el principal cliente de Colombia, tiene un consumo per cápita todavía muy bajo<sup>25</sup>”.

En cuanto a las exportaciones nacionales, en el 2004 llegaron a US\$700 millones, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Aún así, según Asocolflores, estos datos son preliminares, ya que aún no se conoce la cifra definitiva, la cual no está lejos de dicho cálculo. Colombia exporta casi la totalidad de la producción. Se está hablando del 95%, solo queda el 2% y la diferencia son flores que no se pudieron vender o que no lograron la calidad y se desechan. Esto es cíclico y la época más dura es lo que se llama el verano en esta temporada los países desarrollados producen a cielo abierto entonces las ventas colombianas se vienen al piso.

La historia de las flores colombianas muestra que es un negocio relativamente nuevo. Las primeras exportaciones son de la década de los 70 y la siembra empezó por

---

<sup>24</sup> Ibid., p. 5

<sup>25</sup> Ibid., p. 6



iniciativa de personas vinculadas a la Universidad de Colorado que escogieron a Colombia para sembrar claveles y en un periodo de 34 años se ha llegado a los volúmenes de exportación de los US\$700 millones y 200 toneladas de carga que salen todas por vía aérea.

“Estados Unidos es el principal mercado de la flor colombiana, en segundo lugar se ubica la Unión Europea con un 9% y otros países que incluyen a Japón, con un 6.4%. Hay participación en Canadá, donde se evalúa que puede haber un potencial interesante si se tiene en cuenta que existe acceso libre de impuestos y negociaciones comerciales representativas”<sup>26</sup>.

De este modo, de acuerdo a los estudios realizados el crecimiento de las empresas floricultoras es del “85% de la carga internacional enviada a través de la red aeroportuaria, son flores. Son el mayor volumen de carga Latinoamérica. Las flores son el principal producto de carga en Miami”<sup>27</sup>.

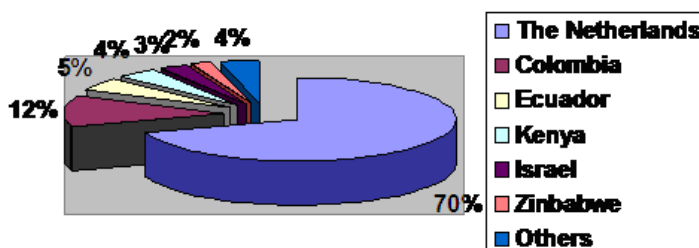
Según los nuevos sellos de certificación, el sector floricultor debe vigilar no sólo la calidad del producto terminado, también velar por el personal dedicado a la actividad. Por ello, se ha trabajado en el recurso humano, en la administración de personal y la revisión de contratos. Así mismo, cada cultivo debe abordar al manejo integrado de plagas, en monitoreo a enfermedades tratando de usar la menor cantidad de pesticidas que se necesiten y utilizar elementos de control biológico y en el estudio de suelos, intentando, igualmente, la disminución de fertilizantes (Véase gráfica 1).

---

<sup>26</sup> Ibid., p. 7

<sup>27</sup> Ibid., p. 7

Gráfica 1. Exportación de flores



Fuente: Asocolflores

### 2.3.1. Los Acuerdos bilaterales

Serios análisis indican que de continuar el aumento en las tasas de cambio, la industria florícola nacional no despegará, pese al aumento de productividad.

Dada la difícil situación cambiaria, la fuerte competencia, lo que genera menores precios internacionales y el mayor precio del petróleo, las perspectivas para la actividad floricultura nacional no son halagüeñas. Pese a que la oferta se ha vendido bien en los mercados internacionales, la cada vez más revaluada tasa de cambio ha reducido los ingresos de las empresas floricultoras, lo que ha implicado una redefinición de sus inversiones.

Además, la fuerte competencia de países como Ecuador, Kenia y Tanzania, entre otros, ha influido en la reducción del precio de la flor en el mercado internacional. Al mismo tiempo, el incremento de los precios del petróleo ha venido afectando a la industria a través del aumento en el flete de transporte en el mercado internacional, el cual es representativo a la hora de vender flores.

“La revaluación del 21% en el 2003 – 2044 no solo ha significado recursos dejados de percibir, sino que aquellas mejoras que se lograron en productividad se vean diluidas por el bajo precio del dólar. Dicha situación influye directamente en las decisiones de inversión de las empresas, las cuales prefieren esperar para realizar contrataciones y compras en sus fincas, manteniendo flujo de caja para mantener el negocio”<sup>28</sup>.

“La floricultura logró convertirse en el segundo exportador mundial de flores frescas con una participación de 14% en el comercio total después de Holanda que cuenta con una participación de 56%. En Colombia, la floricultura ocupa el primer rubro agrícola no tradicional de exportación y el quinto dentro de las exportaciones totales del país”<sup>29</sup>.

En la actualidad y gracias al ATPDEA, las flores colombianas ingresan a los Estados Unidos con arancel cero, permitiendo así un acceso privilegiado para este producto en ese mercado y que se espera continúe igual en caso de que Colombia firme el ALCA, teniendo presente que el objetivo principal de un acuerdo bilateral de esta naturaleza es la liberalización del comercio esto es, la eliminación inmediata o gradual de las barreras que afectan al mismo, por lo que no resultaría lógico ni aceptable que este Acuerdo fuera el instrumento por medio del cual se imponga de nuevo restricciones que ya han sido abolidas.

En definitiva, “un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos permitirá que el sector floricultor colombiano actúe sobre la base de un verdadero contrato que establezca normas permanentes, estables y seguras en las relaciones comerciales entre ese país y los países andinos involucrados en ese proceso”<sup>30</sup>.

El principal riesgo que podría generarse para el sector floricultor colombiano es que no pudiera concluirse la negociación del TLC o en su defecto, que la negociación del TLC

---

<sup>28</sup> Agricultura y Ganadería. “*La reevaluación estanca la industria de las flores*”. Año 6 número 65 julio de 2005. p. 15

<sup>29</sup> Ibid., p. 15

<sup>30</sup> Ibid., p. 16

se extendiera más allá del 31 de diciembre de 2006, fecha en la cual vencen las preferencias arancelarias concedidas por el ATPDEA.

Es de anotar que el principal mercado de exportación de las flores colombianas son los Estados Unidos, mercado este último en el cual ya han empezado a actuar otros competidores como Kenia y Etiopía. Cualquier ventaja adicional concedida a otros países ya sea por virtud de un TLC o de una concesión unilateral, por pequeña que esta sea, puede hacer que el sector floricultor pierda competitividad y afecte la generación de empleos y divisas para Colombia.

#### **2.4. COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

En la agricultura de América Latina nunca se planteó afondo el problema de la competitividad sectorial cuando ello se hizo, fue de manera distorsionada, condicionándola como objetivo de largo plazo a incentivos de corto o mediano plazos que acabaron aplanando permanentemente decisiones que requerían de un largo período de maduración. El descuido frente a las necesidades estratégicas de la competitividad es explicable en parte por el exitoso aprovechamiento, en el pasado reciente, de algunos cambios tecnológicos, por la explotación igualmente exitosa se algunos auges del mercado o por un papel activo de las instituciones que propiciaron algunos procesos de inversión y apoyo públicos – irrigación, tecnología, insumos subsidiados – los que, junto al aprovechamiento de las condiciones naturales, permitieron excepcionales aumentos de productividad<sup>31</sup>.

Las dificultades de la apertura en el sector agropecuario han mostrado no sólo cómo ese modelo implicó que su desempeño se volviera en extremo sensible a los incentivos y factores institucionales, sino que puso al descubierto de manera abrupta las debilidades del aparato productivo para asimilar las nuevas condiciones del comercio

---

<sup>31</sup> Colección de Documentos ICA. Serie Competitividad No. 3. Elementos para un enfoque se la competitividad en el sector agropecuario. Por: Jesús Antonio Bejarano A. Bogotá, D.C: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1995. pag. 3

internacional y de los crecientes procesos de integración económica, así como las dificultades para adaptarse a nuevos escenarios de reconversión productiva, de cambio técnico y de organización institucional<sup>32</sup>.

Para el caso del agro, por otra parte, las necesidades de elaboración conceptual de la competitividad son aun mayores que para otros, como quiera que la competitividad en este sector se supeditada a conceptos teóricos propios de otras actividades, en especial del manufacturero. De hecho, los enfoques recientes desplazan el concepto de ventajas comparativas basadas en recursos naturales por el de ventajas competitivas basadas en reducción de costos y en la diferenciación del reducto, en torso términos en la capacidad para innovar. Ello minimiza la función de los recursos naturales en cuya explotación se basaron principalmente y en general, las fuentes tradicionales de crecimiento en el sector agropecuario; por lo mismo, se requiere un tiempo y un esfuerzo mayor para crear ventajas competitivas.

#### 2.4.1. La gestión en la empresa agraria

La empresa agropecuaria se define como un sistema donde se tiene una existencia de componentes o recursos (Tierra, Capital y Trabajo), con relaciones entre ellos, con flujos de entradas y salida (insumos y productos), un objetivo, y por último la influencia del contexto en el funcionamiento del conjunto<sup>33</sup>.

Los factores de producción o recursos se combinan en distintas proporciones con insumos y servicios comprados para la obtención de uno o varios productos. La relación entre los recursos de la empresa más los insumos por un lado y el o los productos, por otro lado, está determinada por la tecnología. La relación entre recursos, insumos y productos se dan a partir de varios factores de producción, que forman parte de la

---

<sup>32</sup> Ibid., pág. 4

<sup>33</sup> Aplicaciones de la gestión en la empresa agropecuaria: "El caso Cambio Rural". Por: Ings Agrs. Gustavo Schneider, A. Galetto, J. C. Alesso, M. Leconte y J. Trombert. (Cited, abr 1, 2005). Available From World Wide Web: <http://rafaela.inta.gov.ar/cambiorural/aplicacionesCR.htm>

estructura de la empresa, también denominada equipo de producción. Estos recursos, que pueden ser propiedad del empresario o rentados (mano de obra no familiar) no se consumen completamente en un ciclo productivo. Los insumos, se consumen por completo en un ciclo productivo y se combinan con los recursos para obtener uno o varios productos.

El concepto de actividad también es muy importante en el análisis del sistema, y en general se refiere a los distintos procesos que integran la empresa, definiéndose como integración a la elección de las distintas actividades a realizar en la empresa sin modificación de la estructura productiva.

Una vez definidos los componentes de la empresa agraria se presenta “una primera definición de Gestión como “el proceso mediante el cuál el productor/empresario organiza los recursos disponibles - en un ambiente caracterizado por información incompleta- para alcanzar sus objetivos”. Otra definición importante es aquella que dice que “la gestión es el arte de las combinaciones rentables”<sup>34</sup>.

Ese proceso o método de la gestión de empresas agropecuarias puede ser descrito a partir de una serie de pasos, que se inician con una tarea de observación y control de los resultados físicos y económicos correspondientes a un período de producción, que es seguido de un análisis de la información, lo que a su vez permite la elaboración de un diagnóstico, el que se utiliza como referencia básica para la tarea de planeamiento y toma de decisiones en la empresa.

## **2.5. MARCO CONCEPTUAL**

**ACCESO A MERCADOS:** Capacidad de acceso de productos a un mercado determinado, de acuerdo con las restricciones arancelarias o para - arancelarias vigentes en un país, territorio o grupo de países, de acuerdo con la normativa nacional,

---

<sup>34</sup> Ver, Aplicaciones de la gestión en la empresa agropecuaria

regional o multilateral para el ingreso de productos importados a ese mercado nacional. Determina la posibilidad real de los proveedores nacionales de bienes y servicios para competir frente a los productos importados (acceso al mercado nacional), o de los proveedores nacionales para penetrar en un mercado externo acceso a terceros mercados<sup>35</sup>.

**AGRICULTURA ORGÁNICA:** Métodos de producción agrícola que evitan la utilización agroquímicas sintéticas, priorizando el empleo de insumos de origen orgánico o biológico, así como la aplicación de principios ecológicos como: abonos verdes; control biológico de plagas y enfermedades; rotación de cultivos; cultivos asociados; clones resistentes; biodiversidad; granjas integrales; pisos ecológicos; descanso de terreno; sistemas agrosilvopastoriles; desinfestación del suelo por solarización y otros métodos<sup>36</sup>.

**AGRICULTURA SOSTENIBLE:** Tipo de agricultura cuya productividad permite satisfacer las necesidades crecientes de la población actual y futura manteniendo intacto su potencial productivo<sup>37</sup>.

**AGROINDUSTRIA – AGRONEGOCIO:** Complejo agro empresarial que involucra la producción, provisión de insumos, procesamiento, transporte y distribución de productos agropecuarios, agroindustriales y alimenticios, como una cadena integrada con interacciones entre los agentes económicos intervinientes<sup>38</sup>.

**COMPETITIVIDAD:** Se entiende por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas

---

<sup>35</sup> Glosario: En: [http://www.portafolio.com.co/proy\\_porta\\_online/tlc/glo\\_tlc/ARTICULO-WEB-NOTA\\_INTERIOR\\_PORTA-1717417.html](http://www.portafolio.com.co/proy_porta_online/tlc/glo_tlc/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-1717417.html)

<sup>36</sup> Ibid., Glosario

<sup>37</sup> Ibid., Glosario

<sup>38</sup> Ibid., Glosario

que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico<sup>39</sup>.

**CONTROL DE GESTIÓN:** Instrumento, gerencial, integral y estratégico que, apoyado en indicadores, índices y cuadros producidos en forma sistemática, periódica y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos, eficiente para transformarlos y eficaz para canalizarlos<sup>40</sup>.

**DIAGNOSTICO:** Ese el proceso mediante el cual se hace uso de herramientas y métodos, como la comparación entre productos y/o servicios, comparación del proceso antes y después del problema, revisar la cronología del producto y/o servicios, todo esto con el fin de terminar cual es la causa del problema<sup>41</sup>.

**EFICIENCIA:** Criterio usado para juzgar si un estudio de investigación de mercado produce la cantidad y la calidad máxima de información por un gasto mínimo de tiempo y dinero<sup>42</sup>.

## 2.6. MARCO LEGAL

Dentro de las diversas normatividades existentes para el manejo de la calidad de los productos agrícolas y con referencia al cultivo y comercialización de las flores existen:

- **Corporación Colombia Internacional:** Es un organismo de certificación nacional acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio mediante la resolución 3494 de Febrero 18 de 2003, para certificar la calidad de productos agrícolas, pecuarios, alimentos procesados y bebidas, bajo la modalidad de certificación de producto de acuerdo con la guía ISO/IEC 65:1996.

---

<sup>39</sup> Competitividad. En: <http://www.gestiopolis.com/dirgp/eco/competitividad.htm>

<sup>40</sup> BELTRÁN J. Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión: Guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad. Bogotá: 3R. 2000. p. 27

<sup>41</sup> Glosario En: <http://www.cidgallup.com/es/glosario.shtml>

<sup>42</sup> Ibid., Glosario



- **Las normas ISO 14000** establecen herramientas y sistemas para la administración de numerosas obligaciones ambientales y la realización de evaluaciones del producto sin prescribir qué metas debe alcanzar una organización. La serie ISO 14000, como un todo, busca proporcionar una guía para el desarrollo de un enfoque comprensivo para la administración del medio ambiente y la estandarización de algunas herramientas de análisis ambiental clave, tales como la clasificación y el avalúo del ciclo de vida.

El sistema de gestión medioambiental es una herramienta que capacita a la organización para alcanzar y controlar sistemáticamente el nivel de comportamiento que a sí misma se propone

- **Decreto 1227 de junio de 2002 – zonas francas –.** Ofrecen incentivos tributarios como: exoneración del pago de impuesto de renta y el impuesto sobre remesa de utilidades, entre otros. Algunos de los beneficios en comercio exterior se presentan en los bienes destinados a la producción (maquinaria y equipo, materias primas, insumos, repuestos) procedentes del extranjero y destinados a los usuarios industriales de las zonas francas, los cuales están exentos de los derechos de importación, es decir, de los aranceles y del impuesto al valor agregado o del impuesto a las ventas.
- **Ley 139 de 1994.** Por la cual se crea el certificado de incentivo forestal y se dictan otras disposiciones.

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. DEFINICIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio que se utilizó en la presente investigación fue el descriptivo, que es aquel que procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan los factores o elementos que lo componen. Los estudios descriptivos llegan finalmente a conclusiones generales construidas por medio de abstracciones, que dan cuenta de los hechos observados.

Por otra parte, los estudios descriptivos pueden llegar a colocar de manifiesto nuevos problemas y preguntas de investigación, generalmente los trabajos que se plantean objetivos de nivel descriptivo no parten de hipótesis explícitas pero sí de preguntas de investigación que actúan como herramientas orientadoras de todo el proceso investigativo y de redacción del informe.

En algunos casos la investigación descriptiva enfoca relaciones muy precisas entre los fenómenos y aplica para este fin recursos cualitativos tratando de establecer en términos teóricos los aspectos encontrados en el desarrollo de la investigación.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.2.1. Población**

La población utilizada fueron las fincas dedicadas a la floricultura ubicadas en la Sabana de Bogotá, en donde se encontró la información pertinente para realizar el análisis de la optimización de la calidad y el servicio al cliente, a través de indicadores de gestión.

### 3.2.2. Muestra

Como muestra fueron tomadas de diez (10) fincas ubicadas en la Sabana de Bogotá, a través de un cuestionario, que permitió evidenciar la necesidad de implementar el indicador de gestión pertinente para gestionar y optimizar el funcionamiento de las fincas dedicadas al cultivo de rosas. Las fincas fueron las siguientes (Véase anexo 1):

- FLORES CANELON
- VALVANERA
- FLORES APOSENTOS
- FLORBAL
- CACIQUE
- MG
- FLORES DE UBATE
- FLORES EL ALJIBE
- REINA
- RÍO FRÍO

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Fuentes primarias: Fueron todas aquellas de las cuales se pudo obtener la información directa, referente a los proyectos agropecuarios y agroindustriales, tomada de primera mano desde donde se puede obtener información en las Fincas encuestadas.

Fuentes secundarias: Fueron todas aquellas que ofrecieron información sobre el tema por investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o situaciones, sino que la referencia. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información fueron: libros, documentos, periódicos, folletos, artículos de revistas, las visitas

realizadas a PROEXPORT, ICA, DNP, DANE, FENALCO, entre otras y la red mundial de datos Internet.

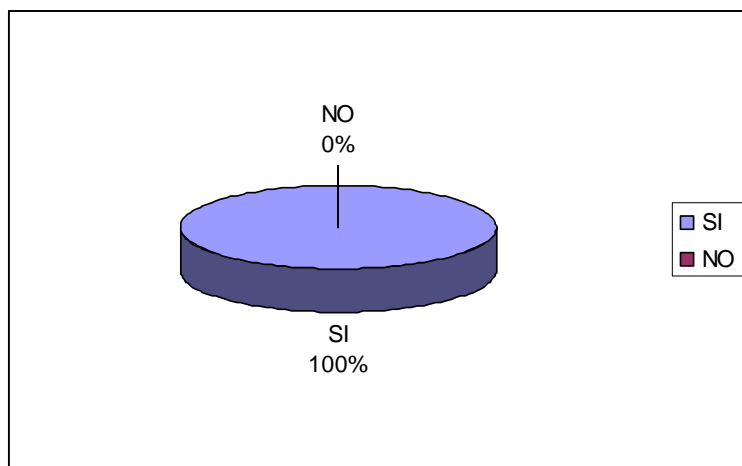
### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En esta parte de la investigación, se realizó lo concerniente a procesar los datos obtenidos del cuestionario, aplicada en las fincas dedicadas a la producción de flores ubicadas en la Sabana de Bogotá, como forma de obtener la información para determinar el estado en que se encuentran organizadas éstas fincas desde el punto de vista empresarial; procesamiento que tuvo como fin generar los resultados, a partir de los cuales se realizó el análisis según lo objetivos o pregunta de investigación o de ambas.

1. Para el manejo del cultivo de flores tienen en cuenta en la poscosecha conceptos como: tipo de flor, tipo de tratamiento tipo de empaque.

Sí            10

No

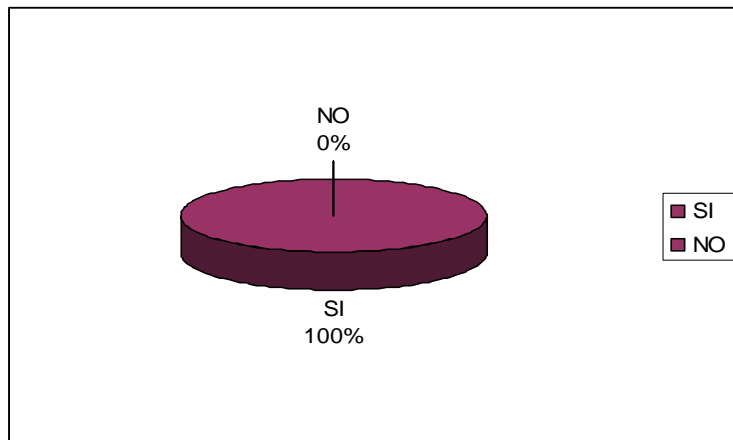


**Análisis:** En esta pregunta las 10 personas que colaboraron en el desarrollo del presente cuestionario, pertenecientes a las fincas arriba anunciadas, contestaron tener en cuenta en el manejo de la poscosecha los aspectos enunciados en la pregunta, lo que permite mostrar un orden al interior de los cultivos de flores.

2. Manejan las normas generales de clasificación de flores

Si 10

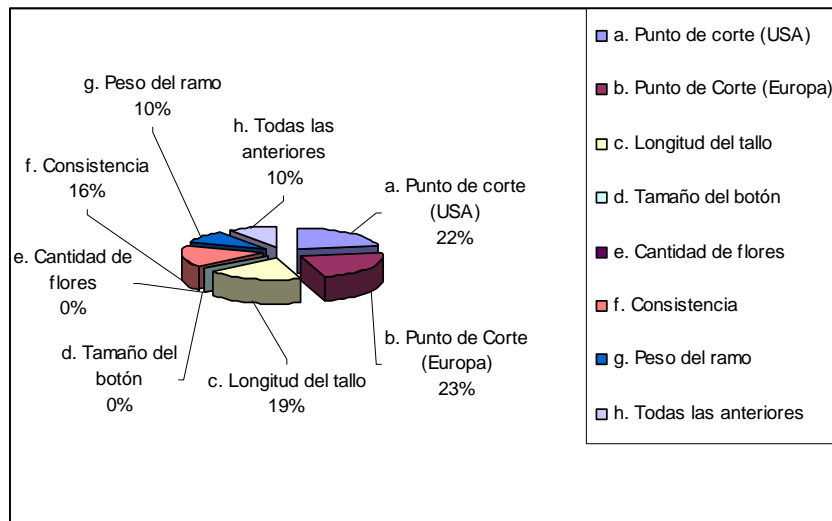
No



**Análisis:** Al igual que en la anterior pregunta, las personas indicaron manejar las normas de clasificación de flores, la cual se complementa con la siguiente pregunta.

Si, la respuesta fue afirmativa ¿cuáles normas de clasificación tienen en cuenta?

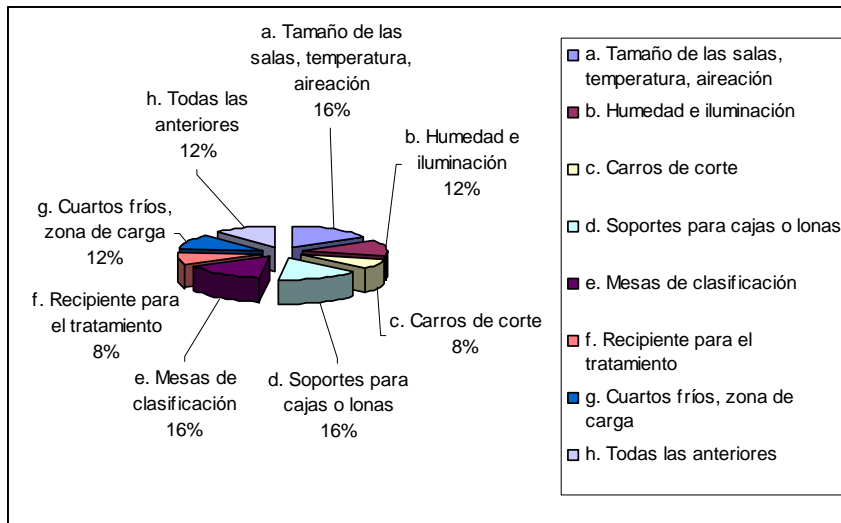
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| a. Punto de corte (USA)    | 7 |
| b. Punto de corte (Europa) | 7 |
| c. Longitud del tallo      |   |
| d. Tamaño del botón        | 6 |
| e. Cantidad de flores,     |   |
| f. Consistencia            | 5 |
| g. Peso del ramo           | 3 |
| h. Todas las anteriores    |   |



**Análisis:** Dentro de las diferentes normas de clasificación que existen para el manejo de flores las más utilizadas en Colombia son el punto de corte de USA con un 22% y el punto de corte de Europa con un 23%, esto obedece a las grandes exportaciones que hace Colombia de su producto, especialmente las rosas, que por ejemplo para el día de San Valentín que se celebra en Estados Unidos, exige una gran demanda, por lo tanto, la clasificación se debe hacer acorde a la exigencia del cliente, con el único fin de que las flores lleguen a su destino en perfectas condiciones. No significa, que las otras clasificaciones no sean importantes, de hecho la longitud del tallo con un 19% se puede considerar de gran trascendencia, debido a que entre más grueso sea el tallo más fina es la rosa.

3. ¿Cuáles de las siguientes características operacionales de la poscosecha tienen en cuenta?
- |  |   |
|--|---|
| a. Tamaño de las salas, temperatura, aireación | 4 |
| b. Humedad e iluminación                       | 3 |
| c. Carros de corte                             | 2 |
| d. Soportes para cajas o lonas                 | 4 |
| e. Mesas de clasificación,                     | 4 |
| f. Recipientes para el tratamiento             | 2 |

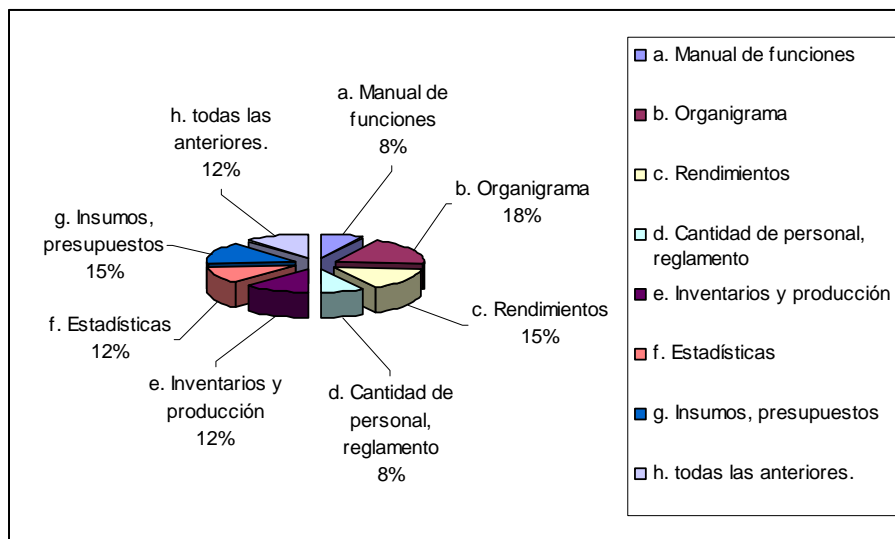
- g. Cuartos fríos, zona de carga 3
- h. Todas las anteriores 3



**Análisis:** La poscosecha tiene una serie de procedimientos que se deben desarrollar en conjuntos, si bien, de que sirve una buena clasificación si la parte operativa para su conservación no funciona al 100% de su capacidad. En este sentido, para las fincas encuestadas son varias las características operacionales que revisten de importancia, siendo las más relevantes, el tamaño de las salas, temperatura y aireación con un 16%, y las mesas de clasificación con el mismo porcentaje. En esta pregunta no se puede distinguir de manera taxativa cual de las características operacionales es la de más trascendencia, si bien se puede deducir que todas deben funcionar para lograr un producto de óptima calidad. Así, de que vale tener unas excelentes salas sino se cuenta con la humedad e iluminación necesarias; o de que sirve tener las mesas de clasificación sino se cuenta con las cajas o lonas precisas para su empaque.

4. ¿Tiene la finca organizada la administración de personal, en cuanto a?:
- a. Manual de funciones 2
  - b. Organigrama 5
  - c. Rendimientos 4

d. Cantidad de personal, reglamento	2
e. Inventarios y producción	3
f. Estadísticas	3
g. Insumos, presupuestos	4
h. Todas las anteriores	3

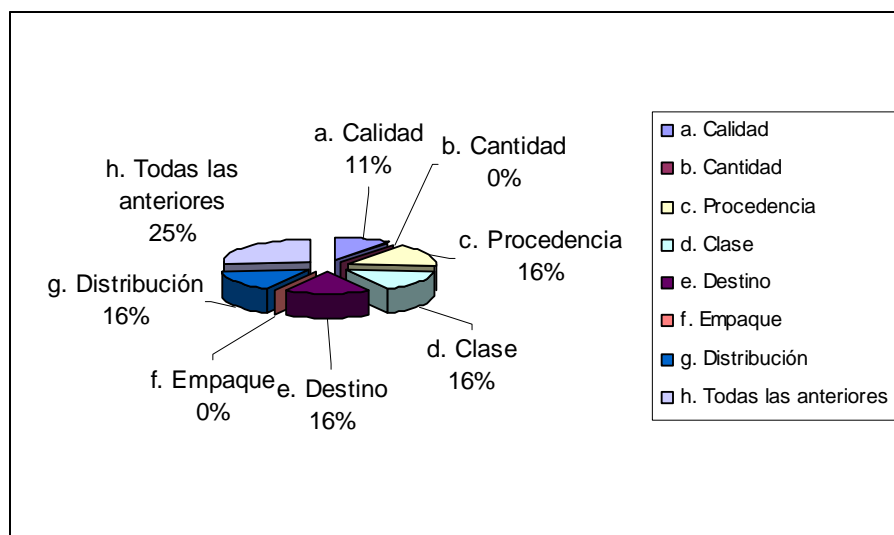


**Análisis:** Esta pregunta refleja por sí sola las falencias que al interior de las fincas existe en cuanto a su parte administrativa; pues no hay una respuesta contundente que indique su plena organización, por ejemplo, carecen en casi todas de un manual de funciones, las que llevan el control de personal y reglamento son apenas 2 al igual que las fincas que tienen el manual de funciones. En esta pregunta se evidenció la disparidad en la parte administrativa, siendo el aspecto más importante el organigrama con un 18% que equivale a 5 de las fincas encuestadas. Se puede afirmar a partir de esta pregunta que la parte administrativa esta aunada a la parte operativa y que si las dos no funcionan a plenitud la optimización de la calidad no se puede dar en su total capacidad.



5. En la recepción de la flor, ¿Cuál de los siguientes procesos tienen en cuenta?

a. Calidad	2
b. Cantidad	
c. Procedencia	3
d. Clase	3
e. Destino	3
f. Empaque	
g. Distribución	3
h. Todas las anteriores	5

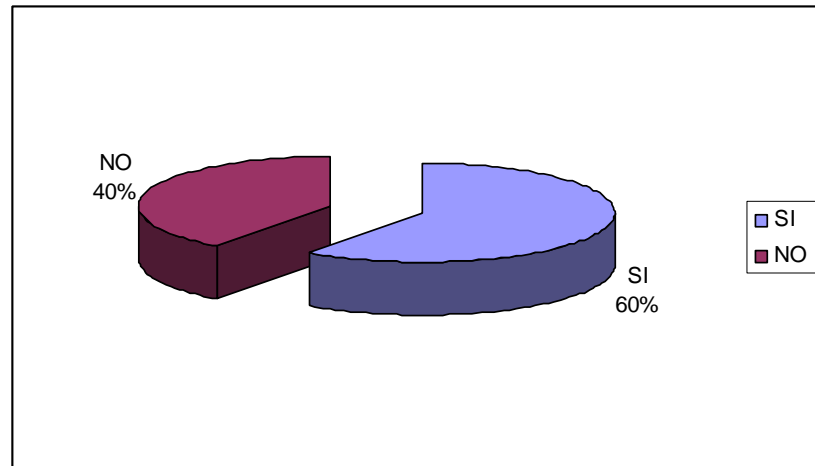


**Análisis:** Esta pregunta está relacionada con la parte operativa de la finca en el manejo de los cultivos de flores en cuanto a la recepción de la flor al consumidor final, en la cual se puede apreciar que 5 de las fincas utilizan todos los procesos, y las otras apenas 3 de los 7 enunciados.

6. ¿Considera que los aspectos anteriores son importantes para lograr un control de calidad con éxito?

Si 6

No 4



**Análisis:** El 60% de las fincas encuestadas consideran importante todos los procesos que se deben realizar en la poscosecha para lograr un producto de óptima calidad. Las 4 fincas restantes que contestaron que negativamente, no dieron opinión alguna con referencia a la respuesta.

#### 7. ¿Cómo definen el control de calidad?

Dentro de los encuestados no hubo una respuesta que permitiera saber en términos precisos lo que definen como calidad, sin embargo a continuación, se transcriben 5 de las respuestas más acertadas:

*“El control de calidad para nuestra empresa consiste en una revisión constante de cada proceso o etapa por la que pasan las flores, esta se realiza trazada en unos estándares que ha definido la empresa” (Flores Aposentos)*

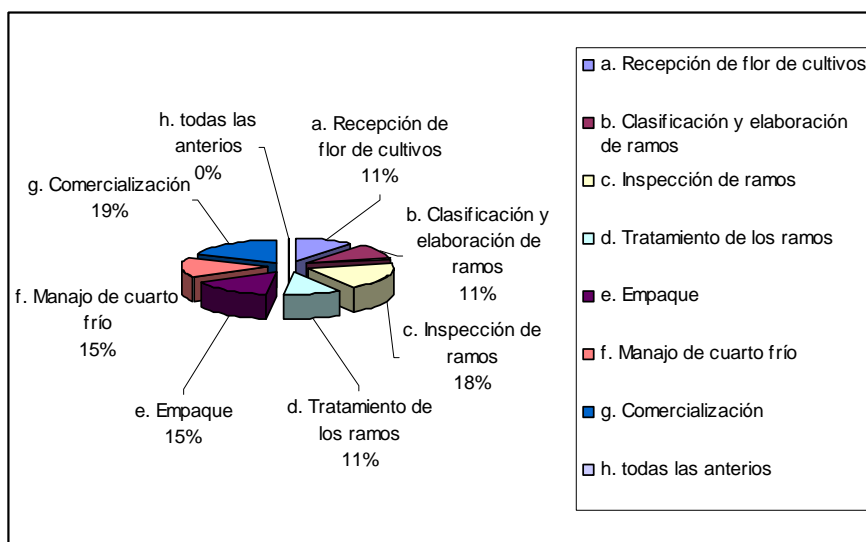
*“Es la comprobación de que nuestros productos se hallen dentro de unos márgenes preestablecidos y con los cuales, buscamos satisfacer las necesidades de nuestros mercados” (Flores de Úbate)*

*“Para nosotros el control de calidad es un proceso mediante el cual aseguramos que nuestros productos sean ramos o Bouquets cumplan unos requisitos establecidos por la empresa o el cliente” (Flores Canelon)*

*“Es garantizar a los clientes que compran nuestras flores que nuestro producto cumple con unos requisitos exigidos por ellos” (Finca Aljibe)*

*“Es garantizar durante el proceso desde la recepción hasta que la flor llega a la comercializadora que el producto que exportamos se ajuste a unos patrones de calidad establecidos” (Flores Valvanera).*

8. ¿Cuál de estas herramientas utilizan para garantizar la calidad de sus productos?
- |   |   |
|---|---|
| a. Recepción de flor de cultivos        | 3 |
| b. Clasificación y elaboración de ramos | 3 |
| c. Inspección de ramos                  | 5 |
| d. Tratamiento de los ramos             | 3 |
| e. Empaque                              | 4 |
| f. Manejo de cuarto frío                | 4 |
| g. Comercialización                     | 5 |
| h. Todas las anteriores                 |   |



**Análisis:** La calidad de las flores esta enmarcada en el empaque, contradictoriamente este aspecto fue el de menos relevancia en la pregunta 5, quizás porque se trata de la recepción de la flor al consumidor final, en donde el empaque por ende ya debe estar preestablecido, y se miden otros aspectos como destino, distribución entre otras; así, contrario a la pregunta 5, el empaque en esta pregunta es una gran importancia al igual que el manejo del cuarto frío cada uno con un 15%.

#### 9. ¿Cómo miden ustedes la calidad?

Al igual que la pregunta 7 no hubo una respuesta homogénea que permitiera tabular los resultados, así, las respuestas de las mismas fincas tenidas en cuenta para la pregunta 7 fueron:

*“Realizamos evaluaciones y capacitaciones para cumplir con las exigencias de nuestros mercados, pero no tenemos una forma específica para medir la calidad” (Flores Aposentos).*

*“Realizando inspecciones de los ramos y evaluaciones a cada operario para medir su calidad” (Flores Ubate)*

*“La medimos mediante un programa donde evaluamos cada una de las etapas como son: recepción, clasificación y empaque, se evalúan unos ítems y nos genera una calificación”. (Flores Canelon)*

*“Realizamos un aseguramiento de cada etapa para analizar nuestras debilidades, además tenemos la calificación que nos envía las comercializadoras” (Flores el Aljibe).*

*“Hacemos inspecciones y seguimientos a cada proceso, pero en última instancia el dato con que nos medimos es con el reporte que nos hace la comercializadora en Miami” (Flores Valvanera)*

10. ¿Utilizan algún Indicador de gestión para mejorar la calidad y el servicio al cliente de los productos que ofrecen? Mencione cuáles

Ninguna de las fincas encuestadas tiene indicadores para medir la calidad; sin embargo, algunas como por ejemplo Flores Ubate, manejan a manera de indicador: E cumplimiento en despachos, confiabilidad en pronósticos, reclamos por parte del cliente y aseguramiento del proceso.

De otra parte las flores Canelon, maneja: conformidad en el proceso, vida promedio en florero y cumplimiento en despacho. Flores el aljibe, consideran que tienen indicadores de calidad, servicio al cliente y administración de recursos.

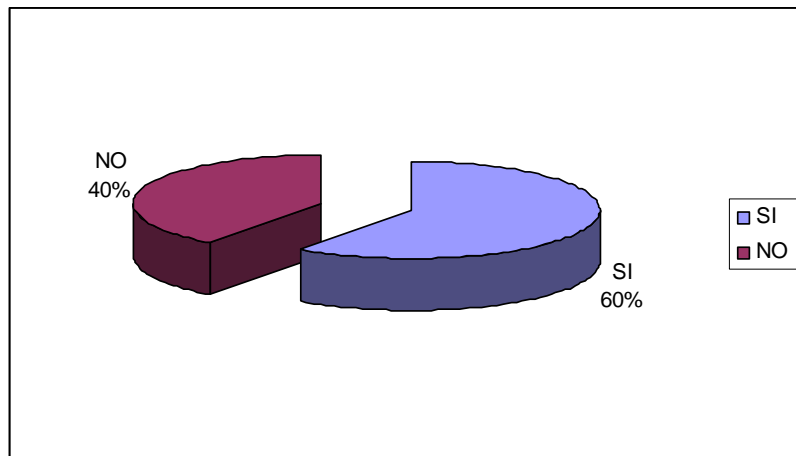
Otras fincas dicen tener indicadores, pero solamente para tener los datos más no para mejoramiento.

Como se puede observar de acuerdo a las respuestas las personas encuestadas representantes de las 10 fincas, no tienen claro que es un indicador de gestión, aunque algunos tienen cierto conocimiento al respecto.

11. ¿Los datos obtenidos de éstos indicadores los utilizan para impulsar el mejoramiento de la calidad?

Si 6

No 4

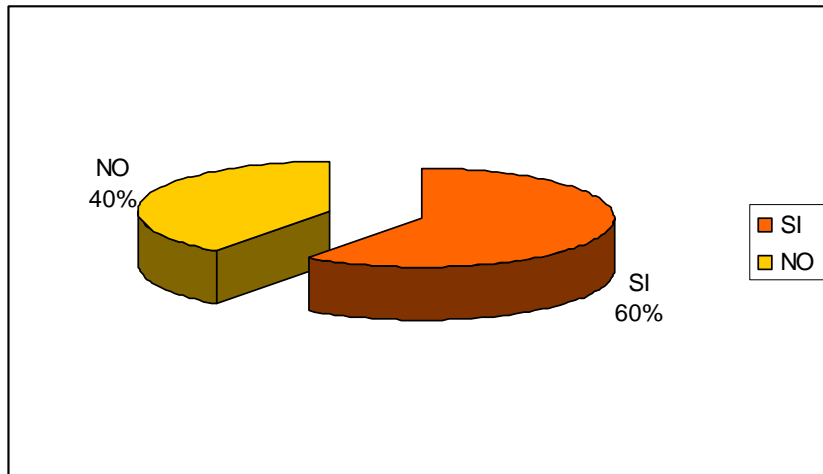


**Análisis:** A pesar de que en esta respuesta el 60% afirmó utilizar los indicadores para mejorar la calidad, la misma no se ciñe a la realidad del manejo de los cultivos de flores, por cuanto se puede evidenciar dentro del desarrollo del cuestionario las inconsistencias en el manejo del cultivo, poscosecha y parte administrativa, lo que permite demostrar la falta de claridad con referencia al tema.

12. ¿Cree usted que mediante la utilización de indicadores de gestión se puede mejorar la calidad?

Si 6

No 4



**Análisis:** El 60% considera que sí, en esta pregunta lo óptimo hubiera sido que las diez fincas hubieran contestado afirmativamente, lo que demuestra una vez más que el concepto de indicadores de gestión no está del todo claro en las personas, por ende, desconocen los beneficios que pueden obtener en un promisorio ascenso a la calidad para ser cada vez más competitivos.

#### 4. PROPUESTA METODOLÓGICA DE GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA CALIDAD EN EL CULTIVO DE ROSAS.

Expuesto lo anterior se da paso a la realización de una propuesta de metodológica de gestión y optimización de la calidad en el cultivo de rosas, a partir de indicadores de gestión que permitan evaluar el funcionamiento de las fincas en todos sus aspectos, con el fin de lograr el ascenso a la calidad para ser cada vez más competitivos. De este modo, la calidad será entendida y aplicada a partir de la siguiente definición: “productos y servicios que satisfacen las expectativas del cliente o las exceden”<sup>43</sup>.

Para que la calidad sea bien entendida se deben comprender sus dos dimensiones:

*Calidad obligada:* “Es el aspecto de un producto o servicio que el cliente espera. Si el cliente no lo obtiene, se sentirá en extremo insatisfecho. Algunos ejemplos de esto son un producto confiable, seguro y fácil de usar. Éste es el estándar mínimo aceptable, muy semejante al concepto de Joseph Juran de “adecuado para su uso”<sup>44</sup>.

Por ejemplo, para el caso en estudio las rosas deben estar en perfectas condiciones, tener la frescura y la vida que requieren para que logren llegar al consumidor final; por el contrario una flor marchita o deshojada no va a tener una buena aceptación dentro de las personas que las requieren.

*Calidad atractiva:* “Es el aspecto de un producto o un servicio que va más allá de las necesidades actuales. Si una característica especial está disponible, el cliente se sentirá fascinado y excitado, pero esa característica no está disponible, el cliente no

---

<sup>43</sup> SINGH S. Sarv. Control de Calidad Total. Colombia: McGraw Hill. 2000. p. 6

<sup>44</sup> Ibid., p. 7



hace ningún comentario. Con el tiempo la calidad atractiva se convierte en una calidad obligada”<sup>45</sup>.

Así por ejemplo las rosas en la actualidad han alcanzado una variadísima forma de presentación, se hace toda clase de arreglos con ellas, en este sentido, el cliente no extrañaba estas presentaciones porque no las conocía, pero ya introducidas en el mercado se han vuelto obligatorias.

Un producto o un servicio bien diseñado deben poseer ambas dimensiones de calidad, ya que eso puede influir grandemente en la decisión de comprar del cliente. Pero para lograr acceder a esas dos dimensiones se deben tener en cuenta unos procedimientos necesarios para lograr la calidad los cuales se pueden agrupar de la siguiente manera: Planeación, estrategia y mejoramiento

#### **4.1. PLANEACION**

En toda empresa debe existir una planeación formal de las actividades que se van a desarrollar con el fin de posicionar un producto o un servicio. “Debe ser un proceso estándar y se debe capacitar a todos en ese proceso. Una vez establecido, proporciona un lenguaje de planeación común, con formatos comunes. Cuando transfieren o cambian a los gerentes dentro de la compañía, sólo necesitarán preocuparse por el contenido de la planeación, ya que el proceso se ha estandarizado”<sup>46</sup>.

Así, la planeación puede ser a mediano plazo la cual debe contener:

1. Propósito y visión de la compañía o de la organización: En este punto es importante señalar que la empresa debe tener una perspectiva de lo que va a ofrecer, en el caso de las rosas podría ser:

---

<sup>45</sup> Ibid., p. 7

<sup>46</sup> Ibid., p. 48

Ser el número uno en el cultivo y comercialización de rosas, ofreciendo un producto de óptima calidad con el fin de alcanzar los niveles de optimización y la satisfacción total de los clientes dentro y fuera del país.

2. Necesidades y problemas del cliente y canales de distribución: Sin importar la clase de organización o empresa, los clientes son la vida bien sea por la venta de productos o la asesoría en servicios. En este sentido se tiene que en una empresa dedicada al cultivo de rosas se debe prever lo siguiente:

- ¿Se le esta cumpliendo al cliente con: la calidad de las rosas, en cuanto a: tamaño, color, duración, cantidad, entre otras?
- ¿Se le esta entregando los pedidos a tiempo?
- ¿Se esta teniendo los cuidados necesarios en el empaque, por consistencia, tamaño y aireación?
- ¿Se cuentan con los canales de distribución necesarios, es decir cuenta la empresa con la infraestructura para la comercialización de las rosas?

3. Situación competitiva: Es quizás uno de los aspectos más importantes, si bien, Colombia esta pasando por un momento en donde sus productos deben ser cada vez más competitivos lo que significa que se debe contar con la producción necesaria para el momento en el que se necesite.

Las rosas que las empresas produzcan deben estar:

- A la altura de la competencia, en ningún momento puede la empresa excusarse en que la competencia le esta afectando su productividad entendida ésta como el motor que impulsa a la empresa en su ascenso a optimizar los ingresos de la misma. Por el contrario si la empresa goza de una buena organización, no le debe preocupar, pero no significa que no la tenga en cuenta esto con miras a ofrecer diversas posibilidades en cuanto al cultivo de rosas y flores en general.
- Al día financieramente, la competitividad exige estabilidad económica, sin la misma no se pueden cubrir las exigencias del mercado.
- Acorde a la moda, a los cambios que el mundo trae cada día y máximo cuando se esta viviendo en un mundo globalizado, la presentación del producto, en este caso las rosas, debe ser versátil, moderna y diferente esto hará que la empresa sea cada vez más competitiva.
- Atenta y contar con la producción necesaria para cualquier negocio nuevo, no se puede caer en el error de “no se contaba con esa solicitud”, o “lo que hay en bodega es para cubrir los pedidos habituales”, o “no hay con llevar los productos a su destino”, en fin estas excusas ocasión debilidad al interior de la

4. Productos y servicios: Este es otro aspecto relevante dentro de la planeación. Hay que tener versatilidad de productos y servicios.

Las empresas dedicadas al cultivo de rosas deben tener dentro de su haber otros productos para ofrecer, en este evento otra clase de flores que cubran las necesidades de los clientes; igualmente, debe innovar la prestación del servicio, como por ejemplo además de realizar las entregas habituales, debe tener la capacidad de hacer entregas inmediatas, de ofrecer variedad de empaques e inclusive vender los soportes y accesorios para la elaboración de los ramos o bouquet.

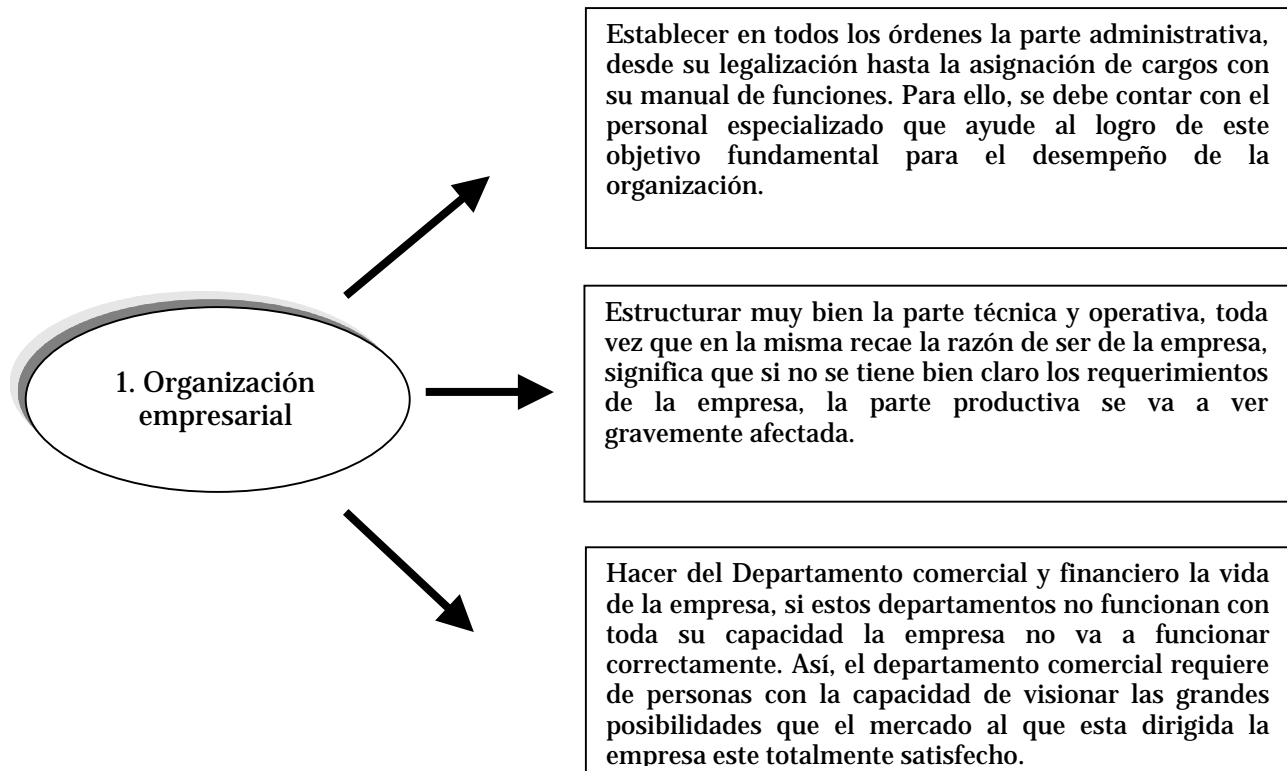
5. Análisis de problemas potenciales: Lo anterior sería perfecto sino se presentará ninguna clase de inconvenientes, pero es apenas lógico que cualquier empresa u organización por más organizada que este presente en algún momento dentro del desarrollo de su actividad, alguna clase se inconvenientes, los cuales deben ser solucionados de manera pronta y eficiente, y no dejarlos a la deriva porque es lo que generalmente logra que las empresas vayan perdiendo credibilidad.

Es importante que las empresas que cultivan rosas realicen periódicamente un análisis de riesgos, por ejemplo: prever los problemas climáticos que afecten el cultivo, cuando no se hacen en invernadero o realizados en el mismo se presente alguna clase de problema fitosanitario que dañe el cultivo. Así, de esta manera se debe contar con planes de contingencia, por ejemplo, tener un stop de mercancía que permita sobreponerse algún inconveniente, o en su defecto tener otro producto

## 4.2. ESTRATEGIAS

“Una estrategia describe el procedimiento y el método con el que se va a lograr la meta. Se recomienda un promedio de tres a cinco estrategias para cada objetivo. Demasiadas

estrategias podrían dar por resultado la pérdida del enfoque y, por consiguiente, la pérdida del control”<sup>47</sup>.

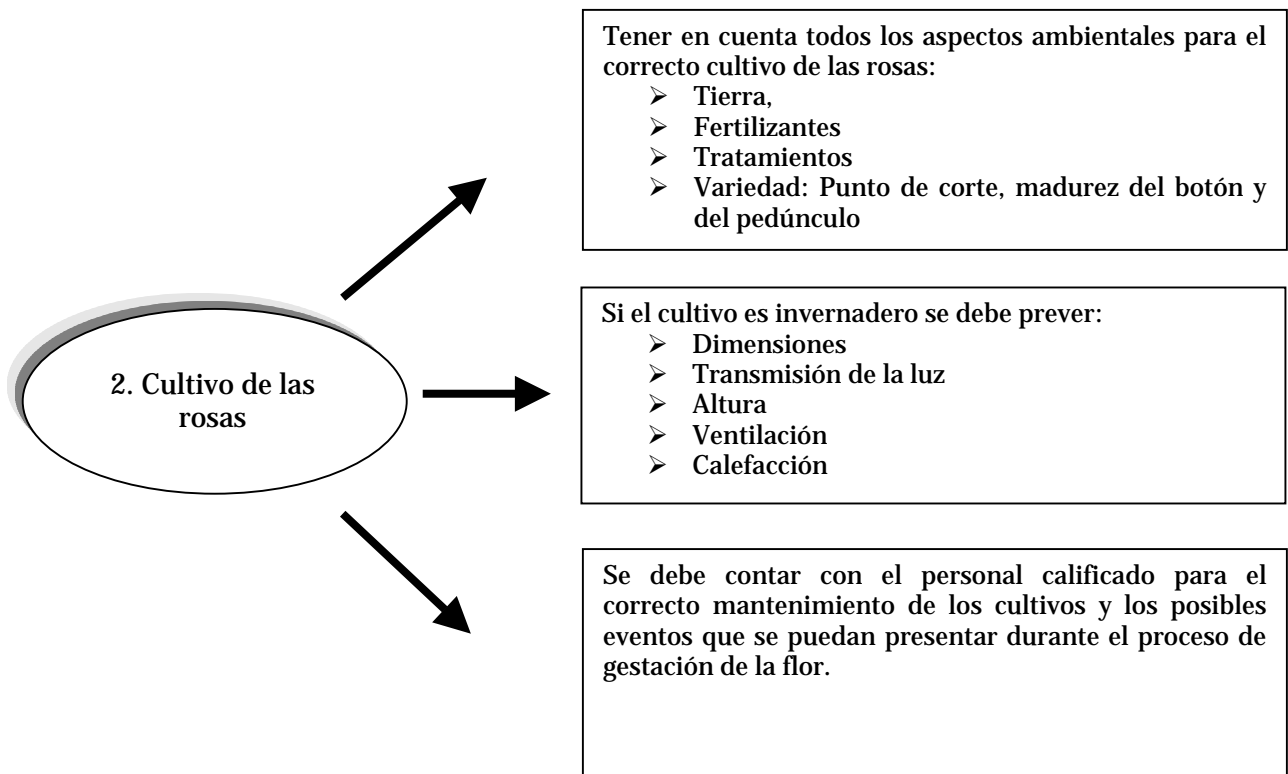


En cuanto a la organización empresarial se encontró que es en la parte que más falencia tiene las empresas o fincas de cultivo de rosas como se pudo evidenciar en el trabajo de campo realizado. Es casi inexistente el orden administrativo, lo que ocasiona un mal funcionamiento de la organización. Esto en parte obedece a que las personas que manejan estas fincas – empresariales son en su mayoría negocios que se han constituido a través de generaciones y que en una primera instancia no se hacían necesarios todos los preceptos de la administración; pero así como el tiempo ha ido pasando, así mismo la vida del hombre ha evolucionado exigiéndole cada vez más en cualquier labor que se desempeñe. Por ende, la visión de estas personas es solamente cultivar las flores y cuidar de ese cultivo, consideran que no es importante diferenciar el

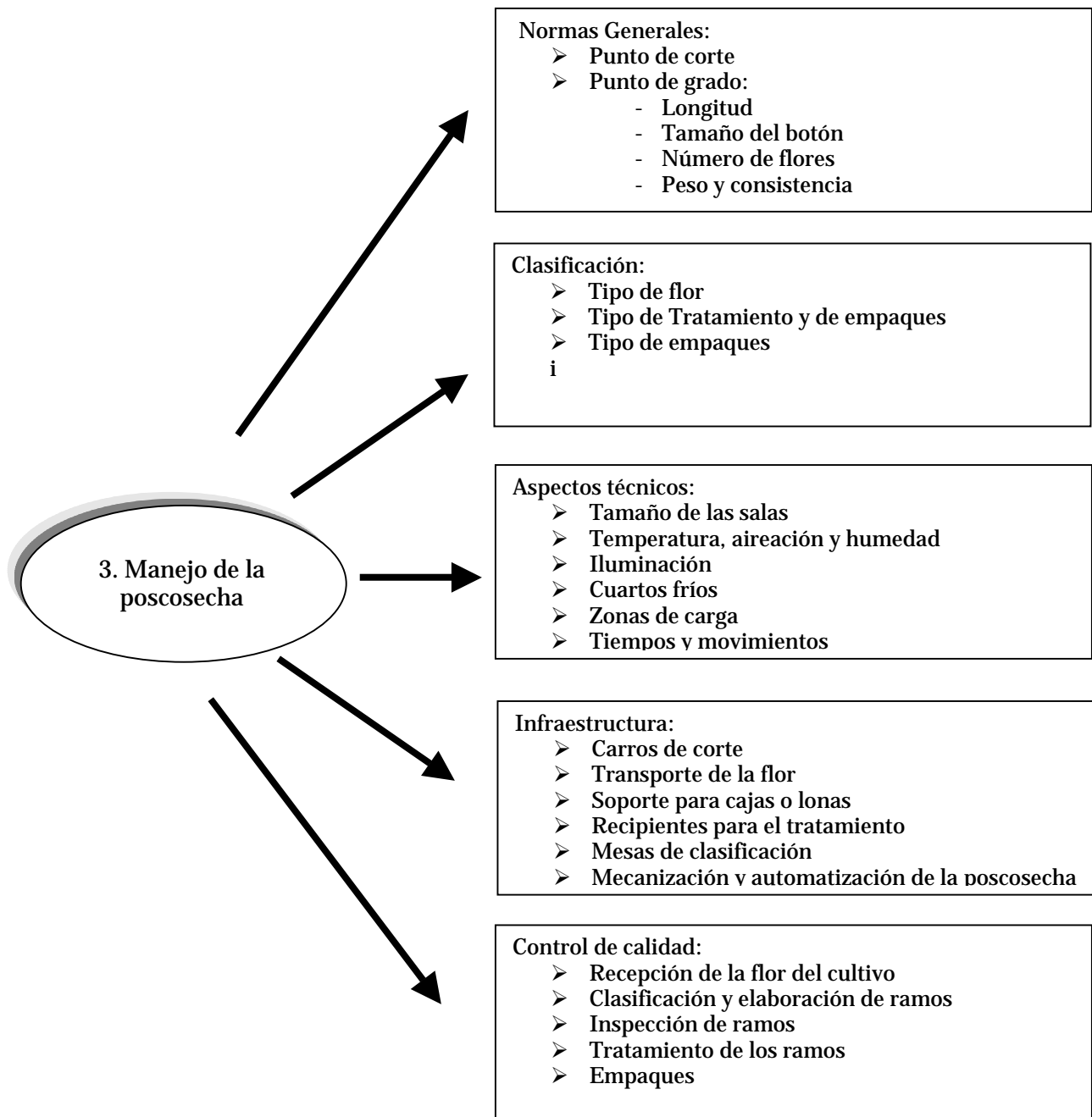
---

<sup>47</sup> Ibid., p. 63

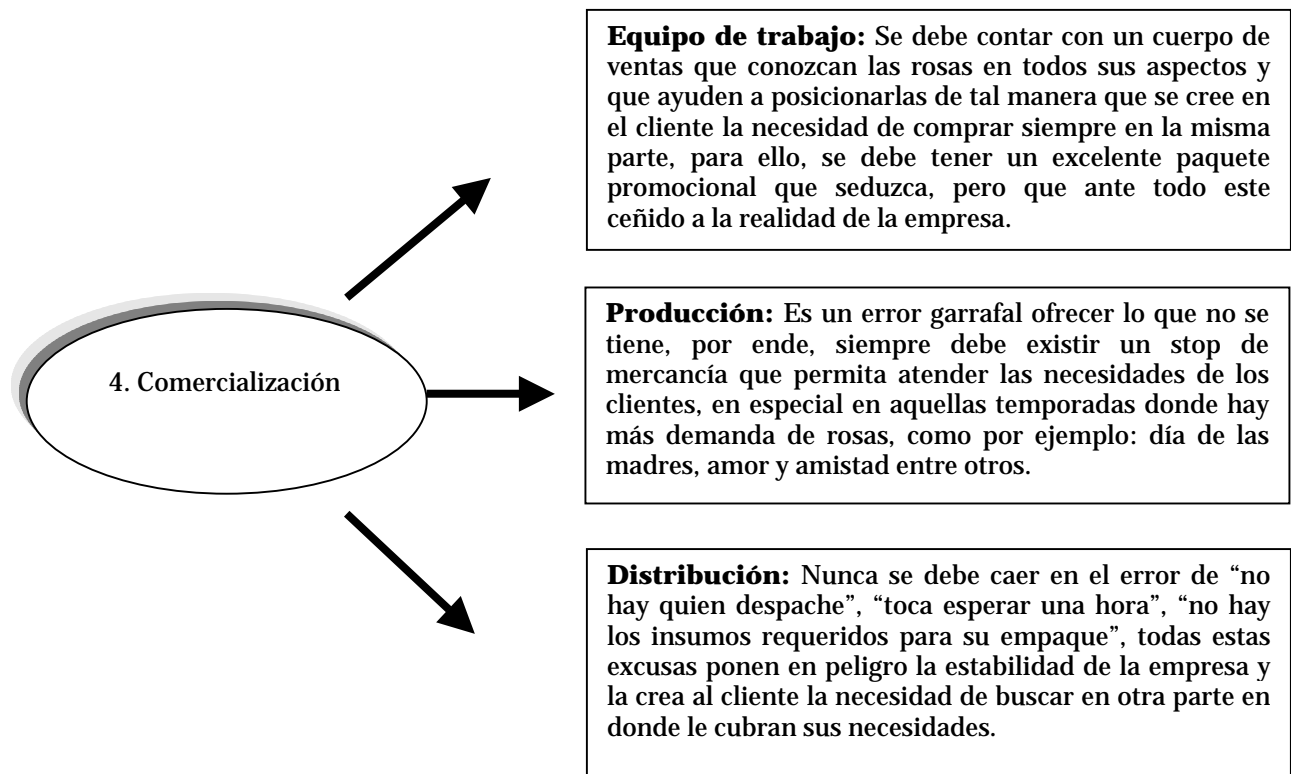
manejo de cada departamento que se requiere en una empresa aunque la situación actual exige este manejo y máximo en esta clase de negocios que son apetecidos en la economía internacional; por eso, el “negocio de familia” debe ser creado con las bases empresariales que se requieren para que sean cada vez más representativos en la economía nacional y alcancen los más altos niveles de competitividad. Así, el objetivo es alcanzar la organización empresarial a través de las estrategias propuestas.



En este objetivo se encuentra que las estrategias para el manejo de los cultivos de las rosas se dan en su totalidad, es la parte con la que más integrado esta el personal que trabaja en las fincas y se les hace fácil su manejo.



Más que estrategias dentro del objetivo de poscosecha, se pueden concebir como los pasos esenciales que se requieren para obtener un producto final de óptima calidad, así mientras estas estrategias no se cumplan, se presentarán los inconvenientes que afectarán ostensiblemente el funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos.



El objetivo de comercialización viene hacer el resultado final de todo el proceso, el cual debe tener muy claras sus estrategias y la forma de cómo desarrollarlas para que la empresa logre salir adelante con su producto final que es la rosa además de otras flores.

Es necesario señalar que ninguno de estos objetivos trabaja de manera independiente, por el contrario existe una dependencia entre unos y otros, como un proceso secuencial, dinámico y estructurado que en lo posible no debe albergar equivocaciones y que si las hay existan inmediatamente los correctivos para no entorpecer el proceso empresarial.



### 4.3. MEJORAMIENTO

De una manera sencilla, mejorar es estar presto a atender cualquier exigencia al interior como al exterior de la organización, esto significa que las empresas requieren de esta herramienta para alcanzar los más altos niveles de exigencia con el fin de establecer una economía estable y no poner en vilo la situación de sus colaboradores y en especial de quien ha sido el creador de cualquier idea de negocio.

Para ello, una de las principales herramientas son los indicadores de calidad, los cuales están orientados a la satisfacción de los deseos del cliente. La forma de medir los indicadores de satisfacción, es por medio de la verificación de la calidad de los productos suministrados al cliente. En estas condiciones se debe conocer cuáles son los atributos que deben poseer los productos para una buena satisfacción de los deseos.

*“Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar”<sup>48</sup>.*

Los atributos generalmente aceptados de los productos son: Calidad o especificaciones, oportunidad, confiabilidad, comodidad y comunicación, los cuales se definen a continuación:

**Calidad o especificaciones**, “se utiliza el indicador de pertinencia, es decir, sí el producto si busca el objetivo del cliente. Es común utilizarlo en los programas de capacitación cuando se averigua la pertinencia del curso; quiere decir, que si el curso dictado sí es el requerido, puesto que puede ser que el curso es muy bueno, pero no es el solicitado”<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> Indicadores de Gestión. (cited, jul 10 2005). Available From World Wide Web:

<sup>49</sup> DOMINGUEZ. Gerardo. Indicadores de Gestión. 2 ed. Medellín: 3R editores. 1998. p. 75

**Oportunidad**, “se utiliza el indicador de cumplimiento, es decir, si el producto llegó en el momento oportuno y no cuando ya no se requería. Es común utilizarlo en las áreas de producción para indicar si la producción obtenida es oportuna para el cliente”<sup>50</sup>.

**Confiabilidad**, “se utiliza este indicador para confirmar que las características ofrecidas sí cumplen en el tiempo con el cliente. Ejemplo de esto se da en el suministro de servicios públicos domiciliarios, para averiguar la continuidad del servicio”<sup>51</sup>.

**Comodidad**, “se utiliza este indicador con el de comunicación, en el suministro de productos al cliente final, para conocer su satisfacción en cuanto a la entrega y amabilidad de la misma en los productos adquiridos”<sup>52</sup>.

Expuesto lo anterior, se hace necesario establecer una propuesta que sirva para medir la actividad de la empresa en todos sus ordenes y especialmente enfocados a la optimización de la calidad para ser cada vez más competitivos. Para ello una buena herramienta son los indicadores de gestión, los cuales permitirán medir las fallas al interior de la organización, así por medio de ellos se identificarán los puntos críticos los cuales requieren una solución mediata que no permita que la empresa se conserve con la solidez necesaria. Claro esta, que antes de pensar en los indicadores de gestión se debe concebir la idea empresarial desde todas sus ópticas es decir, que la empresa desde un comienzo este bien conformada, de lo contrario estas herramientas van hacer subutilizadas.

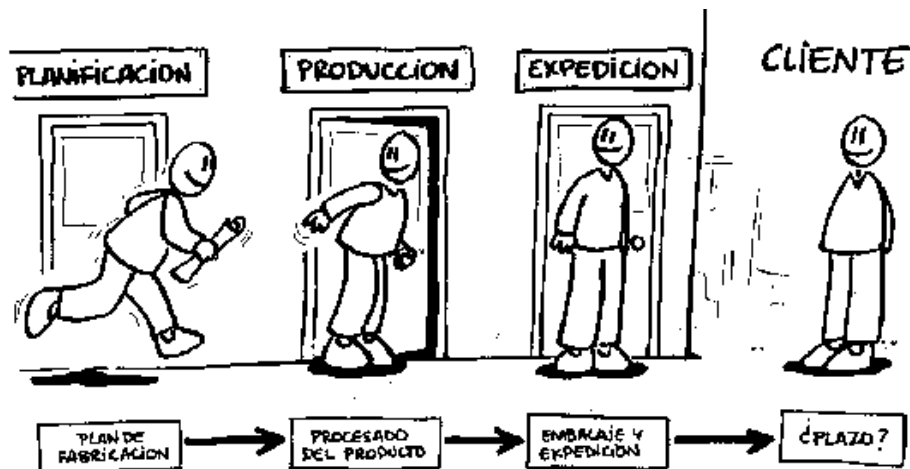
De tal manera que a continuación y de acuerdo al análisis presentado se hace prescindible que las fincas cultivadoras de rosas organicen la empresa con todos sus departamentos como instrumentos necesarios de control.

---

<sup>50</sup> Ibid., p. 75

<sup>51</sup> Ibid., p. 75

<sup>52</sup> Ibid., p. 75



Como se ha mencionando es necesario un proceso lógico en la consecución de metas para lograr la mayor rentabilidad de la empresa, así los fundamentos de la organización deben ser:

1. Reflexionar sobre planes y objetivos
2. Establecer cuáles son las principales tareas
3. Destinar recursos e instructivos
4. Evaluar los resultados de las estrategias organizativas implementadas
5. Dividir las principales tareas en subtareas

En este sentido, se estructura la metodología a partir de cinco (5) aspectos empresariales que deben ser plenamente evaluados para optimizar la calidad de las mismas, los cuales son:

1. Fundamentos de la Organización
2. Estructura de la organización
3. Infraestructura y tecnología
4. Producción
5. Calidad

### 4.3.1. La organización

La siguiente tabla busca medir el desempeño de la persona encargada del manejo administrativo en el desarrollo de su gestión, por lo tanto es un indicador por eficiencia, el cual sí se desarrolla plenamente va a permitir un mejor desempeño en los Departamentos.

Tabla 3. Fundamentos de la organización

ACTIVIDADES	DEPARTAMENTO: _____			
	¿Cuáles son?	¿Cómo se deben realizar?	¿Cuándo se deben llevar acabo?	¿Por qué se deben desarrollar?
Diseñar planes y objetivos	1. 2. 3. 4. 5.			
Establecer diferentes tareas	1. 2. 3. 4. 5.			
Destinar recursos para las actividades	1. 2. 3. 4. 5.			
Evaluar los resultados	1. 2. 3. 4. 5.			
Realizado por:				
Observaciones:				

Fuente: Autores

**Explicación:** En el caso hipotético de que las actividades a desarrollar no sean más de cinco la calificación a obtener sería ciento veinte puntos, de acuerdo a la siguiente distribución:

AVTIVIDAD	CANTIDAD DE ACTIVIDADES	PUNTAJE	RESULTADO
Diseñar planes y objetivos	Cinco actividades cumplidas	30	
Establecer diferentes tareas	Cinco actividades cumplidas	30	
Destinar recursos para las actividades	Cinco actividades cumplidas	30	
Evaluar los resultados	Cinco actividades cumplidas	30	
<b>TOTAL</b>	<b>120 puntos</b>		

Se entiende que a mayores tareas realizadas es mayor el puntaje, lo que sugiere que el departamento va a optimizar su funcionamiento.

#### 4.3.2. Estructura

De otro lado, dentro de la estructura de la organización se deben tener en cuenta:

1. Estructura jerárquica
2. Estructura por departamentos
3. Estructura por funciones
4. Estructura por productos

Tabla 4. Estructura de la Organización

	<b>ASPECTOS A</b>	<b>SI</b>	<b>NC</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>PROPUESTAS</b>
	<b>EVALUAR</b>				
1. Estructura Jerárquica	a. Existen los cargos directivos y demás				
	b. Existe el perfil calificado para manejar cada cargo				
	c. Existe el manual de funciones				
	d. Existe el organigrama de la empresa				
2. Estructura por departamentos	a. Existe el Departamento de Personal y relaciones Industriales				
	b. Existe el departamento de producción				
	c. Existe el Departamento Contable y Financiero				
	d. Existe el Departamento Comercial.				
3. Estructura por funciones	a. Existe claridad en el desempeño de las funciones				
	b. Cuenta el trabajador con la asesoría necesaria cuando le asiste alguna duda con referencia a su cargo				
	c. Cuenta con la capacitación necesaria				
	d. Se encuentra en un lugar visible el manual de funciones				
4. Estructura por	a. Existe el manejo adecuado de los cultivos				
	b. Existe una clasificación correcta de las flores				

productos	c. Se cuenta con los elementos necesarios para el manejo de las flores				
	d. Se realizan todos los procesos de la poscosecha.				
Realizado por:					

Fuente: Autores

**Explicación:** Se evalúa la existencia jerárquica de la organización, cada división tiene 60 puntos para un total de 240.

DIVISIÓN	CANTIDAD DE DIVISIONES	PUNTAJE	RESULTADO
Estructura jerárquica	Cuatro aspectos cumplidos	60	
Estructura por departamento	Cuatro aspectos cumplidos	60	
Estructura por funciones	Cuatro aspectos cumplidos	60	
Estructura por productos	Cuatro aspectos cumplidos	60	
<b>TOTAL</b>	<b>240 puntos</b>		

Dado lo anterior se deduce que la estructura en total juega un papel importante en cuanto a que de acuerdo a sus divisiones así se cumplirán las metas para el puntaje

#### 4.3.3. Infraestructura y tecnología

Tratando de una forma concreta de abordar todos los aspectos relacionados con la organización que se quiere a partir del análisis realizado, se hace importante evaluar los aspectos de infraestructura y tecnología.

Así, la infraestructura esta íntimamente relacionada con los espacios físicos con los que debe contar la empresa, para desarrollar las actividades a las que esta dedicada, los

cuales deben estar completamente organizados, diferenciados y dotados de tal manera que cumplan con la función para la cual han sido asignados.

En cuanto la parte tecnológica hace referencia a los muebles y enseres, equipos y todos aquellos insumos con los que se deben contar para desarrollar las actividades a las que se dedica la empresa. De este modo, no contar con los implementos de trabajo necesarios entorpece la labor y atrasa cualquier proceso, poniendo en riesgo la seriedad de la empresa.

Entonces, se tiene que la infraestructura y la parte tecnológica van de la mano, porque de nada sirve tener grandes espacios sino están bien dotados o tener grandes maquinarias si tienen que ser subutilizadas por no tener el espacio suficiente para funcionarlas o por no encontrarse las personas capacitadas para hacerlo.



Tabla 5. Aspectos de Infraestructura y tecnología

INFRAESTRUCTURA	ÁREAS DE TRABAJO	SI	NO	MANTENIMIENTO	X	ASEPECTOS LEGALES	X	FALLAS	SOLUCIONES	TIEMPO
	1. Plenamente organizada			1. Anualmente		1. Pago de impuestos		1	1.	1.
	2. Medianamente organizada			2. Semestral		2. Pago de arrendos		2.	2.	2.
	3. Sin organización			3. Trimestral		3. Pago de servicios		3.	3.	3.
	4. Señalización			4. Semanal.		4. Seguridad Industrial		4.	4.	4.
	5. Servicios			5. Diario		5. Permisos		5.	5.	5.
TECNOLOGÍA	EQUI. Y MUEB. DE OFIC.	SI	NO	MANTENIMIENTO	X	ASPECTOS LEGALES	X	FALLAS	SOLUCIONES	TIEMPO
	1. Muebles y enseres suficientes			1. Anualmente		1. Compras con proveedores autorizados		1	1.	1.
	2. Maquinaria necesaria			2. Semestral		2. Pago de impuestos		2.	2.	2.
	3. Última tecnología			3. Trimestral		3. Mantenimiento y soporte técnico		3.	3.	3.
	4. Dotación para cada trabajador			4. Semanal.		4. Licitaciones		4.	4.	4.
	5. Suministros			5. Diario		5. Arrendos		5.	5.	5.

Realizado por:

Fuente: Autores

**Explicación:** Se evalúa la infraestructura en cada área con 10 puntos para un total de 50 puntos y en cuanto a la tecnología cada bien con 10 puntos para un total de 50 puntos y en general de la medición 100 puntos.

DIVISIÓN	CANTIDAD DE DIVISIONES	PUNTAJE	RESULTADO
Infraestructura	Cinco áreas organizadas	50	
Tecnología	Cinco bienes adquiridos	50	
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>		

Es vital para la organización conseguir el total de los bienes para que funcione bien la producción.

#### 4.3.4. Producto

Continuando con todas los factores que se deben tener en cuenta para el pleno funcionamiento de una empresa, no se puede dejar de lado el manejo que en particular se le debe dar al producto que se quiere ofrecer en este caso las rosas.

Es por esto que en este informe de gestión se ven los aspectos relacionados, desde el punto de corte hasta la clasificación.

Tabla 6. Características del producto

ASPECTOS	CARACTERÍSTICAS	SE TIENE EN CUENTA	NO SE TIENE EN CUENTA	OBSERVACIÓN
Punto de corte	Grande			
	Mediano			
	Pequeño			
Madurez	Botón			
	Péndulo			

Grado	Longitud			
	Tamaño del botón			
	Número de flores			
	Peso			
	Consistencia			
Marchites	Dificultad de absorción			
	Irrigación de agua por los vasos conductores			
	Incapacidad del tejido floral para retener el agua.			
Clasificación	Tipo de flor			
	Tipo de tratamiento			
	Tipo de empaques			
Realizado por:				

Fuente: Autores

**Explicación:** Se valora las características correspondientes a cada aspecto teniendo así 60 puntos por cada aspecto para un total de 300 puntos en la medición.

ASPECTOS	CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	RESULTADO
Punto de corte	Tres características completas	60	
Madurez	Tres características completas	60	
Grado	Tres características completas	60	
Marchites	Tres características completas	60	
Clasificación	Tres características completas	60	
<b>TOTAL</b>	<b>300 puntos</b>		

En esta área dónde es muy importante seguir todos los pasos para poder llevar a cabo una buena entrega al cliente.

#### 4.3.5. Calidad en la atención

Para culminar todos los aspectos concernientes al diseño de una empresa desde los parámetros de la calidad, se debe señalar lo relacionado al cliente quien finalmente es el beneficiado o no con los productos de acuerdo al desempeño de la empresa.

En esta tabla se medirá lo concerniente a la calidad del producto, que redundará en la satisfacción del cliente.

Tabla 7. Calidad en la atención a los clientes

<b>ASPECTOS</b>	<b>CUALIDADES</b>	<b>X</b>	<b>FALLAS</b>	<b>SOLUCIONES</b>	<b>TIEMPO</b>
Atención	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				
Distribución del producto	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				
Estado del producto	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				
Presentación del producto	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				
Precios	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				

Soluciones Inconvenientes	Excelente				
	Buena				
	Regular				
	Mala				
Realizado por:					

Fuente: Autores

**Explicación:** Se miden los aspectos concernientes con los canales de calidad respecto a la floricultura, se valoran las cualidades de cada aspecto y se obtiene un puntaje total de 240 puntos, divididos en los 6 aspectos cada uno con 60 puntos.

ASPECTOS	CUALIDADES	PUNTAJE	RESULTADO
Atención	Cuatro cualidades completas	60	
Distribución del producto	Cuatro cualidades completas	60	
Estado del Producto	Cuatro cualidades completas	60	
Presentación del producto	Cuatro cualidades completas	60	
Precios	Cuatro cualidades completas	60	
Soluciones inconvenientes	Cuatro cualidades completas	60	
<b>TOTAL</b>	<b>300 puntos</b>		

Es aquí donde se evidencia el total del proceso de indicadores de gestión, esta es la etapa cumbre dado que es en esta área donde el cliente es quien tiene la última palabra y por esto ésta evaluación no puede descartarse del proceso de gestión.

Los anteriores formatos de verificación que hacen parte de los instrumentos de control de calidad tienen como meta, identificar las falencias de la empresa para lograr su óptimo funcionamiento; así las mismas se convierten en un instrumento de real importancia en las empresas dedicadas al cultivo de flores las cuales deben estar plenamente organizadas para ofrecer productos de óptima calidad y acceder a la competitividad.

De ellas depende en gran parte el logro de buenos resultados básicamente porque las mismas indican el desempeño de cada proceso documentando a quien lidera la empresa en las falencias que existen para inmediatamente generar una idea que ataque el problema directamente haciendo de la gestión empresarial una actividad casi diaria e igualmente evitando que la empresa se empantane porque no se tiene una idea clara de donde esta el problema. De ahí que las hojas de control ayuden a crear un método para administrar de manera eficiente gracias a la identificación de los procesos claves para administrar.

## CONCLUSIONES

Los constantes cambios tecnológicos han llevado a que disciplinas como la Administración hagan uso de unas herramientas que siempre han existido pero que han sido poco utilizadas como los indicadores de gestión dentro de los cuales se encuentra aquél que mide la calidad.

Por lo tanto de la anterior investigación se concluye:

1. Que las empresas deben ser desde un comienzo organizada en todos sus aspectos para evitar posibles fracasos.
2. Que las empresas deben comprender que palabras como: indicadores de gestión, calidad, competitividad hacer parte esencial de su desarrollo
3. Que las empresas del sector agrario deben tener un funcionamiento integral que permite el avance dentro del sector económico en el que se desempeñe máximo cuando los productos agrícolas son exportables como en el caso de las flores.
4. Que el control de la calidad a través de indicadores de gestión se debe convertir en una herramienta de diagnóstico esencial en pro de mejor aquellos procesos que estén fallando.
5. Qué la verificación de los procesos a través de hojas de control se debe convertir en una tarea esencial en el funcionamiento de las empresas cultivadoras de flores.

6. Qué la calidad no se puede encontrar como un proceso aislado. La calidad es el resultado de procesos aunados y que sí alguno falla no se pueden alcanzar los niveles de calidad esperados.
7. Qué dentro de las organizaciones especialmente en aquellas empresas agrícolas debe existir el personal calificado para efectuar las evaluaciones, quien debe ser objetivo en el trabajo que desempeña y alertar en el momento justo del proceso que este fallando.
8. Qué los formatos de control deben ser una herramienta eficaz que provean una solución y no solamente documentos para diligenciar y archivar.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Agricultura y Ganadería. Suplemento Agropecuario. "*Consumo: el reto de los floricultores*". Año 6 número 65 julio de 2005.

\_\_\_\_\_ "*La reevaluación estanca la industria de las flores*".

Aplicaciones de la gestión en la empresa agropecuaria: "El caso Cambio Rural". Por: Ings Agrs. Gustavo Schneider, A. Galetto, J. C. Alesso, M. Leconte y J. Trombert. (Cited, abr 1, 2005). Available From World Wide Web: <http://rafaela.inta.gov.ar/cambiorural/aplicacionesCR.htm>

BELTRÁN J. Jesús Mauricio. Indicadores de Gestión: Guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad. Bogotá: 3R. 2000



BLANCO R. Luís Ernesto. Productividad: Factor Estratégico de competitividad a nivel global. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería. 2000

CARBALLO. Roberto. En la Espiral de la Innovación. Barcelona: Díaz de Santos. 2004.

CERTERO C. Samuel. Administración Moderna. 8ª ed. Colombia: Prentice Hall.

Colección de Documentos ICA. Serie Competitividad No. 3. Elementos para un enfoque se la competitividad en el sector agropecuario. Por: Jesús Antonio Bejarano A. Bogotá, D.C: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 1995.

Competitividad. En: <http://www.gestiopolis.com/dirgp/eco/competitividad.htm>

DOMINGUEZ. Gerardo. Indicadores de Gestión. 2 ed. Medellín: 3R editores. 1998.

El giro de la política agropecuaria. Por: José Antonio Ocampo y Santiago Perry. Revistas Banco de la República. En: <http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-e/elgiro/cap2a.htm>

Enciclopedia Encarta. 2004.

Glosario:En:[http://www.portafolio.com.co/proy\\_porta\\_online/tlc/glo\\_tlc/ARTICULO-WEB-NOTA\\_INTERIOR\\_PORTA-1717417.html](http://www.portafolio.com.co/proy_porta_online/tlc/glo_tlc/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-1717417.html)

Indicadores de Gestión. (cited, jul 10 2005). Available From World Wide Web:

LABOLLITA. Egli. Rosas para aprender y disfrutar. Buenos Aires: Atlántida. 2000.

MONCAYO J. Edgard. Desarrollo Territorial y rural, en Boletín Intercambio No. 25 de abril de 2003. Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación económica y social – CEPAL.

NIVEN R. Paul. El cuadro de mando integral paso a paso: maximizar la gestión y mantener los resultados. Barcelona: Gestión. 2003.

PACHECO. Juan Carlos. Indicadores integrales de gestión. Bogotá: McGraw – Hill. 2002.

PAULIN. Andre. La poscosecha de las flores cortadas. Bases fisiológicas. 2ª. ed. Bogotá: Hortitecnia. 2000.

SHERMAN Arthur. Administración de recursos humanos. 11ª ed. España: Internacional Thomson Editores. 1998.

SINGH S. Sarv. Control de Calidad Total. Colombia: McGraw Hill. 2000.

STABY. George. Poscosecha de las flores y plantas: Guía Práctica. Bogotá: Hortitecnia. 2002.

ZAMUDIO F. Gabriel Alberto. Estrategia Internacional para Bogotá en los aspectos de gestión tecnológica y marketing de ciudad, como base para definir una estrategia de competitividad para el desarrollo económico y el bienestar. Bogotá: Departamento Administrativo de Planeación. 2001.

**ANEXO 1.**  
**CUESTIONARIO**

Señores

\_\_\_\_\_

De la manera más atenta, me dirijo a ustedes con el fin de solicitarles se sirvan contestar la siguiente encuesta, la cual será utilizada para el desarrollo del trabajo de tesis titulado LA OPTIMIZACIÓN DE LA CALIDAD Y EL SERVICIO AL CLIENTE EN LAS FINCAS DEDICADAS A LA FLORICULTURA, A TRAVÉS DE INDICADORES DE GESTIÓN de la Universidad de la Salle.

1. Para el manejo del cultivo de flores tienen en cuenta en la poscosecha conceptos como: tipo de flor, tipo de tratamiento tipo de empaque.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Manejan las normas generales de clasificación de flores

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si, la respuesta fue afirmativa ¿cuáles normas de clasificación tienen en cuenta?

- i. Punto de corte (USA) \_\_\_\_\_
- j. Punto de corte (Europa) \_\_\_\_\_
- k. Longitud del tallo \_\_\_\_\_
- l. Tamaño del botón \_\_\_\_\_
- m. Cantidad de flores, \_\_\_\_\_
- n. Consistencia \_\_\_\_\_
- o. Peso del ramo \_\_\_\_\_
- p. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles de las siguientes características operacionales de la poscosecha tienen en cuenta?

- a. Tamaño de las salas, temperatura, aireación \_\_\_\_\_
- b. Humedad e iluminación \_\_\_\_\_
- c. Carros de corte \_\_\_\_\_
- d. Soportes para cajas o lonas \_\_\_\_\_

- e. Mesas de clasificación, \_\_\_\_\_
- f. Recipientes para el tratamiento \_\_\_\_\_
- g. Cuartos fríos, zona de carga \_\_\_\_\_
- h. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

4. ¿Tiene la finca organizada la administración de personal, en cuanto a?:

- a. Manual de funciones \_\_\_\_\_
- b. Organigrama \_\_\_\_\_
- c. Rendimientos \_\_\_\_\_
- d. Cantidad de personal, reglamento \_\_\_\_\_
- e. Inventarios y producción \_\_\_\_\_
- f. Estadísticas \_\_\_\_\_
- g. Insumos, presupuestos \_\_\_\_\_
- h. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

5. En la recepción de la flor, ¿Cuál de los siguientes procesos tienen en cuenta?

- a. Calidad \_\_\_\_\_
- b. Cantidad \_\_\_\_\_
- c. Procedencia \_\_\_\_\_
- d. Clase \_\_\_\_\_
- e. Destino \_\_\_\_\_
- f. Empaque \_\_\_\_\_
- g. Distribución \_\_\_\_\_
- h. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

6. ¿Considera que los aspectos anteriores son importantes para lograr un control de calidad con éxito?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. ¿Cómo definen el control de calidad?

---



---



---

8. ¿Cuál de estas herramientas utilizan para garantizar la calidad de sus productos?

- a. Recepción de flor de cultivos \_\_\_\_\_
- b. Clasificación y elaboración de ramos \_\_\_\_\_
- c. Inspección de ramos \_\_\_\_\_
- d. Tratamiento de los ramos \_\_\_\_\_
- e. Empaque \_\_\_\_\_

- f. Manejo de cuarto frío \_\_\_\_\_
- g. Comercialización \_\_\_\_\_
- h. Todas las anteriores \_\_\_\_\_

9. ¿Cómo miden ustedes la calidad?

---

---

---

10. ¿Utilizan algún Indicador de gestión para mejorar la calidad y el servicio al cliente de los productos que ofrecen? Mencione cuáles

---

---

---

11. ¿Los datos obtenidos de éstos indicadores los utilizan para impulsar el mejoramiento de la calidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12. ¿Cree usted que mediante la utilización de indicadores de gestión se puede mejorar la calidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¡Gracias por su colaboración!