

1-1-2005

Diagnóstico de la Gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas de la empresa C.I. Flores Acuarela S.A

Aura Yohana Rodríguez Delgadillo
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios

Citación recomendada

Rodríguez Delgadillo, A. Y. (2005). Diagnóstico de la Gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas de la empresa C.I. Flores Acuarela S.A. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_agronegocios/67

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.

**DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE LA CALIDAD
EN EL PROCESO DE POSCOSECHA DE ROSAS DE LA EMPRESA C.I.
FLORES ACUARELA S.A.**

AURA YOHANA RODRÍGUEZ DELGADILLO

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMÓN. DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTA D.C.**

2005

**DIAGNOSTICO DE LA GESTION DE LA CALIDAD
EN EL PROCESO DE POSCOSECHA DE ROSAS DE LA EMPRESA C.I.
FLORES ACUARELA S.A.**

AURA YOHANA RODRÍGUEZ DELGADILLO

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de Administradora de
Empresas Agropecuarias**

Director

Ing. WILLIAM MONTENEGRO

Ingeniero Agrónomo

Magíster En Docencia

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ADMÓN. DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
BOGOTA D.C.**

2005

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

RECTOR

Hno. FABIO GALLEGO ARIAS F.S.C.

VICERRECTOR DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO HUMANO

Hno. EDGAR FIGUEROA ABRAJIM F.S.C.

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. CARLOS GABRIEL GOMEZ RESTREPO.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Dr. MAURICIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ

DECANO FACULTAD

Dr. HECTOR HORACIO MURCIA CABRA

Nota de Aceptación

WILLIAM MONTENEGRO

Firma del Director

MANUEL SANTIAGO SAENZ TORRES

Firma del Jurado

ARTURO GOMEZ POLOCHE

Firma del Jurado

Bogota D.C. 19 de Septiembre de 2005

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. HIPOTESIS	6
5. MARCO TEORICO	7
5.1 GESTION DE LA CALIDAD	7
5.1.1 ¿Qué es Calidad?	7
5.1.2 Origen de la gestión de Calidad	7
5.2 HERRAMIENTAS Y SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	9
5.2.1 Metodología Caribe	9
5.2.1.1 Esquema De La Organización como Sistema	9
5.2.1.2 Análisis Estratégico de la Organización Como Sistema	11
5.2.1.3 Aplicación de herramientas de Calidad Total	15
5.2.1.4 Procedimiento	18
5.2.2 Programa Florverde	19
5.2.2.1 Objetivo General	19
5.2.2.2 Objetivos Específicos	20

5.2.2.3 Alcance	21
5.2.2.4 Principios del Código	22
5.2.2.5 Criterios de Evaluación	24
5.2.2.6 Sistema de Gestión	26
5.2.2.7 Pasos del Sistema de Gestión	27
5.2.3 Norma ISO 9000 Versión 2000	28
5.2.3.1 Objeto y Campo De Aplicación	30
5.2.3.2 Principios De Gestión De La Calidad	31
5.2.3.3 Enfoque basado en procesos	32
5.3 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE ROSAS	34
6. MARCO ESPACIAL	38
6.1 RESEÑA HISTÓRICA	39
6.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA	39
6.3 MISIÓN	41
6.4 PRINCIPIOS EMPRESARIALES	41
6.5 VALORES EMPRESARIALES	42
6.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE POSCOSECHA	42
6.6.1 Recepción	45
6.6.2 Clasificación	47
6.6.3 Elaboración de Ramo o Boncheo	53
6.6.4 Control de Calidad	56
6.6.5 Guillotinado	57
6.6.6 Cuartos Fríos	57

6.6.7	Empaque	58
6.6.8	Transporte	59
7.	DISEÑO METODOLOGICO BASICO	60
7.1	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	60
7.2	PROCEDIMIENTO	61
8.	DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	64
8.1	METODOLOGIA CARIBE	64
8.1.1	Sistema Del Área De Poscosecha	64
8.1.2	Matriz D.O.F.A.	64
8.1.3	Diagnóstico Estratégico “Sicreaempresa”	64
8.1.4	Encuesta a personal de clasificación, boncheo, Recepción de flor, Prefrió y cuartos fríos	75
8.1.5	Encuesta a personal técnico y administrativo	84
8.2	PROGRAMA FLORVERDE	87
8.2.1	Hoja de Respuestas	88
8.2.2	Resultado De Evaluación Empresa	91
8.3	NORMA ISO 9001 VERSION 2000	92
8.3.1	Determinación de las necesidades de documentación	92
8.3.2	Diagnóstico de la situación de la documentación en la organización	95
9.	ANALISIS Y SUGERENCIAS AL DIAGNOSTICO	103
9.1	METODOLOGIA CARIBE	102
9.1.1	Aplicación De Herramientas De Calidad Total	102

9.1.2 Programación De Las Actividades	107
9.2 PROGRAMA FLORVERDE	108
9.2.1 Lista de Oportunidades de Mejoramiento	108
9.2.2 Plan de Acción	109
9.3 NORMA ISO 9001 VERSION 2000	110
9.3.1 Objetivos	110
10. COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD	110
11. CONCLUSIONES	113
12. RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Elementos del sistema de gestión del manual Florverde	26
Tabla 2. Variedades de rosas cultivadas en Flores Acuarela	38
Tabla 3. Cantidad de unidades por empaque	45
Tabla 4. Distribución de personas en recepción de la flor	47
Tabla 5. Medidas de mesa de clasificación	48
Tabla 6. Color de reglilla y tamaño de botón por grado	55
Tabla 7. Ubicación de ramos por grado en cuarto frío	58
Tabla 8. Matriz DOFA	67
Tabla 9. Matriz de Diagnóstico Estratégico	68
Tabla 10. Tabulación de encuestas personal de recepción, preferió y cuartos fríos.	77
Tabla 11. Tabulación de encuestas a personal de clasificación y boncheo.	77
Tabla 12. Frecuencias de encuestas a personal de recepción de flor, preferió, Cuartos fríos.	78
Tabla 13. Frecuencias de encuesta a personal de clasificación y boncheo	78
Tabla 14. Tabulación de encuestas al personal técnico y administrativo	86
Tabla 15. Frecuencias de encuestas a personal técnico y administración.	86
Tabla 16. Hoja de respuestas	89
Tabla 17. Resultado de evaluación	91
Tabla 18. Guía de diagnóstico de documentos	97
Tabla 19. Tabla de Priorización de problemas.	103
Tabla 20. Marco lógico.	107

Tabla 21. Priorización de oportunidades. 108

Tabla 22. Plan de acción. 109

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.	33
Figura 2. Organización administrativa	40
Figura 3. Flujograma del proceso general de la poscosecha	43
Figura 4. Grados de clasificación por longitud de tallos	53
Figura 5. Sistema	65
Figura 6. Funcionalidad de los elementos.	79
Figura 7. Conocimiento sobre motivación	80
Figura 8. Grado de motivación	80
Figura 9. Disposición programa de motivación	81
Figura 10. Disposición para cambiar de área de trabajo.	82
Figura 11. Inducción al trabajo.	82
Figura 12. Importancia del trabajo	83
Figura 13. Conocimiento de los parámetros de calidad de poscosecha	84
Figura 14. Diagrama de Pareto.	104
Figura 15. Diagrama Causa – Efecto.	105
Figura 16. Diagrama Como – Como.	106

GLOSARIO

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: De acuerdo con la Norma ISO 9000-2000 se define como: Parte de la Gestión de la Calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

ASOCOLFLORES: Asociación Colombiana de Exportadores de Flores.

ASPERSIÓN: método de aplicación a través del cual un plaguicida es aplicado en estado líquido, en forma de gotas muy finas que caen sobre el follaje de las plantas.

AUDITORIA: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios.

BONCHADORA: persona que elabora los ramos o bonches.

BOTON: es el conjunto de pétalos y sépalos que proporcionan el color característico a una variedad de rosa.

BOUQUETE: es un arreglo de flores fabricado especialmente para el cliente, que puede tener distintas composiciones y elementos decorativos.

CALIDAD: conjunto de características verificables, que dan a la rosa los atributos necesarios para satisfacer los gustos del cliente. También se aplica el término a la óptima ejecución de cada una de las labores, que se realizan en un cultivo de rosas.

CALIDAD TOTAL: un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye el control de calidad y el aseguramiento de la calidad.

CAPUCHON: es una tira de polietileno, de PVC o de cartón corrugado, que se utiliza para envolver la flor y formar los ramos.

CARPELO: Hoja transformada para formar un pistilo o parte de un pistilo.

CONTROL DE CALIDAD: sistema que permite comparar las metas de calidad con la realización de las operaciones y su resultado final es conducir las operaciones de acuerdo con el plan de calidad.

CORIMBO: Grupo de flores que elevándose casi a la misma altura nacen al extremo del tallo.

FICHA CORTADOR: elemento plástico acondicionado a las cajas de transporte de flor, con el fin de identificar el sector de procedencia de la flor transportada y el responsable de su corte.

FLOR: es la unidad de exportación y propósito del cultivo, está compuesta por el botón, el follaje y el tallo.

FOLIOLLO: cada una de las pequeñas divisiones en forma de hoja de una hoja compuesta. Cada hoja tiene 3, 5 o 7 folíolos, sin yemas axilares.

FOLLAJE: conjunto de hojas de una planta.

GRADO DE LA FLOR: código alfanumérico utilizado para indicar la longitud del tallo de la unidad de exportación. Grado 4A (80 o 70 cm.), grado 3A (60 cm.), grado 2A (50 cm.) y grado 1A (40 cm.).

Ibid: abreviatura tomada de la palabra latina *ibidem* cuyo significado es “en el mismo lugar”

MANUAL DE CALIDAD: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

PEDUNCULO: es la parte apical del tallo, une al tallo con el botón.

PERENNE: planta que vive más de dos años.

POLITICA DE LA CALIDAD: intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

POSCOSECHA: es todo el proceso que sigue la flor después de cortada hasta llegar al consumidor final. En la infraestructura física de la empresa corresponde al área de procesamiento y empaque de las unidades de exportación.

PRODUCTO NO CONFORME: es la rosa que no reúne las características de calidad necesarias para ser exportada.

PROCESO: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

REGLILLA MEDIDORA: es una regla de color que se utiliza para medir el tamaño de las cabezas. El ancho de cada una varía dependiendo del grado de la flor y corresponde al tamaño mínimo aceptado; con una tolerancia hasta un milímetro positivo.

RETEN: es la inspección que se le realiza a la flor empacada en las cajas de cartonplast, para verificar que no lleven ninguna flor que no cumpla con los parámetros establecidos para poder ser exportada. Estos retenes se realizan a la llegada de la flor a la sección de Poscosecha.

SEPALOS: son el estrato exterior del capullo floral antes de abrirse. Generalmente es de color verde y con aspecto de hoja. Es común en la hoja encontrar cinco sépalos.

STICKER BONCHADORA: es un autoadhesivo con el número asignado a cada bonchadora el cual se coloca en los ramos.

TABACOS: son las cajas de cartonplast en las que se empaca la flor para ser llevada a poscosecha.

TALLO: es el órgano que junto con el botón constituye la unidad de exportación. Sostiene el follaje y conecta al botón con el resto de la planta.

TRAZABILIDAD: capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.

INTRODUCCION

Las empresas agropecuarias deben buscar mejorar sus procesos productivos mediante herramientas y sistemas de gestión. Por esto los cultivos de flores y entre ellos la producción de rosas para exportación buscan ser más competitivos en un mercado cada vez más exigente, optimizando sus procesos, en especial el de poscosecha.

Este trabajo de grado determina la situación de la gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas de la empresa Comercializadora Internacional Flores Acuarela S.A. En la poscosecha es donde se debe realizar la mejor gestión y aseguramiento de la calidad porque es el último proceso por donde pasa la rosa antes de ser exportada, siendo también el reflejo de un cultivo debidamente tecnificado.

En el marco teórico se define qué es calidad, su historia y se señalan las herramientas y el sistema de gestión de calidad, tenidos en cuenta para este trabajo como la metodología CARIBE, el programa Florverde y las normas ISO 9001 versión 2000. Posteriormente, en el marco espacial se ubica el objeto de estudio de esta investigación, se sintetizan las generalidades del cultivo de rosas y se profundiza en el proceso de poscosecha.

En los posteriores capítulos observa la situación real de la gestión de calidad en el proceso de poscosecha de C.I. Flores Acuarela S.A. y se obtienen unos resultados que son objeto de análisis y discusión en la búsqueda de llegar a alguna recomendación

específica y genérica para el manejo y optimización de la poscosecha bajo la gestión de la calidad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los sistemas empresariales agrícolas de rosas iniciaron en Colombia en 1998 un proceso de mejoramiento en la gestión de calidad en cada uno de los procesos que contempla. Esta situación es reflejo del compromiso que tienen los floricultores por hacer del sector floricultor el más importante del país y la consecución de un producto final (la flor) que reúna las máximas características de calidad.

Cada vez los compradores extranjeros de rosas son más exigentes con el tipo de flor que quieren; por esto C.I. Flores Acuarela S.A. busca satisfacer esas exigencias. De no ser así estos proveedores buscarán este producto en otros mercados.

El interrogante que surge es:

¿Cuál es la situación de la gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas en la empresa C.I. Flores Acuarela S.A.?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Diagnosticar la gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas en la empresa C.I. Flores Acuarela S.A.

2.2 Objetivos Específicos

1. Estudiar las actividades y recursos para asegurar la calidad de la rosa en el proceso de poscosecha mediante las técnicas de calidad, CARIBE, FLOR VERDE, y el sistema de gestión ISO 9001 versión 2000.
2. Sugerir los cambios que se deben realizar en la gestión de la calidad en el proceso de poscosecha de rosas, de C.I. Flores Acuarela S.A. teniendo en cuenta las herramientas , FLOR VERDE, CARIBE y el sistema de gestión ISO 9001 versión 2000.
3. Identificar la percepción de las personas hacia el concepto de calidad en la poscosecha para una mayor participación del personal en la gestión de calidad.

3. JUSTIFICACION

El trabajo de grado sobre gestión de la calidad en la poscosecha de rosas de la Comercializadora Internacional Flores Acuarela S.A, busca mediante el estudio de teorías y conceptos de gestión de la calidad como CARIBE, normas ISO 9001 versión 2000 y el programa Florverde, encontrar nuevas herramientas de mejoramiento de la gestión de la calidad y validar los existentes mejorándolos o ajustándolos de acuerdo a un mercado cambiante. También permite contrastar cómo se utilizan en la realidad de la poscosecha de Flores Acuarela y servir de base para explorar y aplicar estos a otros cultivos y a otros productos del sector floricultor.

Este trabajo de grado abre el camino a una línea de investigación a mediano y largo plazo en la Facultad De Administración de Empresas Agropecuarias, en las herramientas de gestión de la calidad aplicadas y desarrolladas en la producción de flores de corte en la poscosecha.

Los resultados de este trabajo buscan ayudar a mejorar el procedimiento de poscosecha en C.I. Flores Acuarela S.A. observando como se está realizando en la actualidad y en qué aspectos podría mejorar para ser más eficiente y tener una mejor gestión de la calidad, mejorando con ello su competitividad en el mercado.

4. HIPOTESIS

La hipótesis que se plantea para este trabajo es:

Dentro del concepto de calidad en la empresa se hace necesario un mejoramiento de la gestión de calidad que abarque el manejo de producto, el recurso humano, la infraestructura, el ambiente de trabajo y el cliente final, para poder hacer los ajustes es necesario hacer uso de las herramientas sugeridas por CARIBE, norma ISO 9001- 2000 y el programa Florverde.

5. MARCO TEORICO

5.1 GESTION DE LA CALIDAD

5.1.1 ¿Qué es la calidad? Como define Abud ¹ la Calidad es un conjunto de características de un producto o servicio que satisface las necesidades y expectativas del cliente y de las partes interesadas; también es el sinónimo de buena gestión empresarial y, por tanto de productos y servicios competitivos. Se trata de conseguir la máxima efectividad a través de la mejora constante del proceso productivo.

5.1.2 Origen de la gestión de calidad. De acuerdo a Cuatrecasas se establece la aparición del concepto moderno de la calidad cerca de los años 20, en Estados Unidos, impulsado por grandes compañías como *Ford, Motor Company y American Telephone y Telegraph*, etc. que comienzan a implantar el criterio de la calidad de diversas formas.

La segunda Guerra Mundial (1939 -1945) constituyó el detonante fundamental para un notable desarrollo del Control Estadístico de Procesos. Durante esta época, importantes maestros de la calidad como Walter E. Deming o Joseph M. Juran desarrollaron el programa de gestión de calidad.

¹ ABUD, Daniela. Calidad Total. En www.gestiopolis.com . 2003. p 1

Los japoneses aprenden las técnicas de Control Estadístico de Proceso adoptándolas en forma rápida, en principio como inspección, estableciendo tolerancia de calidad en los productos, para pasar en una segunda fase, a controlar el proceso evitando los fallos en el producto final.

Debido al auge de la calidad en Japón, la Industria norteamericana sufre un estancamiento en su evolución, al no incentivar la aplicación de las técnicas de calidad debido a la falta de competidores pues solo se pensó en producir y vender. En Europa se tardó algo más pero cerca de los años 80 se presentó el desarrollo total de la calidad.

En 1988 nace *la European Foundation for Quality Management (EFQM)*, organización que apuesta por los modelos de gestión de calidad total (GTC o TQM), estrategias encaminadas a optimizar los recursos, reducir costos y mejorar los resultados, con el objetivo de perfeccionar constantemente el proceso productivo.

El concepto de calidad evoluciona hacia la Gestión de la Calidad Total como nueva filosofía. La calidad se considera como algo global, presente en todos los departamentos de la empresa, liderada por la alta dirección y con la participación de todos los recursos humanos.² En la gestión de la calidad se pueden identificar cinco fases en el desarrollo de la calidad en las empresas (tanto de fabricación como de servicios): Fase inactiva, Fase del despertar, Fase de tanteo, Fase de acción, Fase de madurez

² CUATRECASAS Luís. Gestión Integral de la calidad. Primera Edición Barcelona; Ediciones Gestión 2000, 1999.p. 24

5.2 HERRAMIENTAS Y SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD

Existen herramientas para realizar gestión de calidad que permiten observar como se encuentra la empresa en gestión de calidad y mejorar el proceso de producción. En este trabajo se utilizaran las técnicas CARIBE, el programa Flor Verde y el sistema de gestión ISO 9001 versión 2000 los cuales se describirán a continuación.

5.2.1 Metodología Caribe. Murcia define la metodología CARIBE como Calidad Total, Reingeniería y Bases Estratégicas para el Fortalecimiento Empresarial.³

5.2.1.1 Esquema De La Organización Como Un Sistema. Según la definición de sistema dada por Murcia “es un conjunto de elementos interrelacionados, interdependientes o interactuantes, que tienen por finalidad el logro de determinados objetivos y que forman y actúan como una unidad, una entidad o un todo”⁴.

Uno de los aspectos importantes que se toman como punto de partida para el análisis de los negocios y de las empresas es visualizar su estudio en forma de un SISTEMA ABIERTO, amplia el horizonte original en el cual las unidades empresariales se vislumbraban como sistemas cerrados, sin ninguna relación con su ambiente circundante. Este enfoque obliga a mirar en forma precisa los ELEMENTOS BÁSICOS de este sistema abierto representados por Entradas, Procesos, Salidas, Limites, Componentes y Retroalimentación que pueden ser visualizados desde el ámbito preciso de la producción

³ MURCIA Héctor. 2003

⁴ MURCIA Héctor. Creatividad Empresarial para la Educación Agropecuaria. Bogota Colombia. Ediciones Unisalle. Julio 2003. p 96

hasta verlo como un SISTEMA EMPRESARIAL compuesto por ingredientes internos y externos a el.

Todo sistema se compone de un conjunto de elementos, los cuales explica Murcia y son los siguientes:

1. ENTRADAS: son los ingredientes o insumos externos que se unen para dar origen al todo o al producto o servicio que se obtiene.
2. PROCESO: Es la transformación de las entradas o insumos mediante la tecnología de que se dispone. Dentro de el deben diferenciarse todos los pasos, etapas o procedimientos que se realizan para unir las entradas a fin de dar origen a las salidas del sistema.
3. SALIDAS: Que son los productos o servicios que resultan del proceso.
4. RETROALIMENTACION: Es el procedimiento de “mirar hacia atrás” para revisar todas las partes del sistema, a fin de mantener lo bueno o corregir lo que haya fallado.
5. LIMITES. Son las fronteras del sistema o hasta donde se extiende su acción. Se definen de acuerdo con el nivel de control que se tenga sobre los componentes por parte del mismo sistema; este concepto es muy importante para la diferenciación de lo que se considera interno o externo al sistema.⁵

Se diferencian dos tipos de sistemas:

CERRADO: Es aquel que se centraliza en el sistema de “sus puertas hacia adentro”, o sea dentro de sus limites.

ABIERTO: Une los aspectos internos del sistema con el medio ambiente o entorno que lo rodea.

⁵ Ibid., p 98 – 99.

El más importante y de mayor aplicabilidad es el sistema abierto porque sirve para comprender que todo sistema cerrado se renueva en contacto con el ambiente que lo circunda y que dentro de ese entorno hay aspectos que no se pueden controlar por el propio sistema.

5.2.1.2 Análisis Estratégico De La Organización Como Sistema. Sobre la base de haber entendido la importancia de caracterizar a la organización como un sistema, se pretende a continuación revisar algunas metodologías y criterios actualizados de gestión empresarial que permitan agrupar los diversos aspectos que influyen positiva o negativamente en su funcionamiento.

Una de las técnicas esenciales que pueden servir para esta agrupación inicial es la Planeación Estratégica.

De esta metodología de planeación (reconocida también como parte importante de la calidad y gerencia total) saltan a la vista algunos puntos importantes:

1. El considerar en una forma ordenada el estudio del medio ambiente actual (Entorno) y futuro de la empresa, con base en una precisa investigación de mercados. Este punto es importante destacarlo para quien emprende, por ejemplo, acciones de creación de empresas.
2. El analizar las capacidades internas de la empresa, para los casos en los que ya se encuentra establecida, haciendo que el empresario mida su situación actual frente a lo que espera lograr.

3. El hacer pensar al planificador y ejecutor en la importancia de identificar puntos positivos (llamados Oportunidades y Fortalezas) además de los problemas, necesidades y puntos negativos (Debilidades y Amenazas) que habitualmente se estudian dentro de la planeación tradicional.
4. El configurar en el conjunto de estos aspectos la metodología del diagnóstico estratégico, que bien orientada ayuda a señalar los derroteros o alternativas de acción empresarial futura.
5. El hacer que se involucre el ejecutor dentro del proceso de planeación, a diferencia del proceso verticalista de “Arriba hacia Abajo” que constituye el sistema clásico de planeación (de tipo normativo) en el que una o pocas personas deciden por las demás.
6. El llevar al empresario a reconocer la necesidad de formular cuidadosamente la MISION de su negocio, a fin de que identifique sus campos de acción, delimite sus propósitos y objetivos, conozca sus clientes y en general caracterice la identidad de su empresa.

En la actualidad se aplican herramientas o instrumentos que apoyan la planeación estratégica, como las siguientes:

- Adaptación de la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) originalmente presentada por F. David, al auto estudio de cada persona en particular y al análisis de la finca como empresa y como sistema. Este procedimiento es de gran utilidad para afianzar la comprensión de los conceptos

previamente analizados, sobre todo en lo referente a la definición de estrategias a llevar a cabo. Para el efecto se trabaja sobre los siguientes puntos:

- Puntos positivos externos (fortalezas)
- Puntos negativos internos (debilidades)
- Aspectos positivos externos al sistema (oportunidades)
- Aspectos negativos externos (amenazas)⁶

Ante este panorama, se procede a elaborar la matriz DOFA con base en un esquema; en la parte horizontal superior se presentan las fortalezas y las debilidades y en la parte vertical se incluyen las oportunidades y amenazas.

Posteriormente y en orden de prioridades se definen las estrategias para cada situación observada, las cuales pueden ser de los siguientes tipos en forma general:

- Estrategias FO (Fortaleza Oportunidad).
 - Estrategias DO (Debilidad Oportunidad)
 - Estrategia FA (Fortaleza Amenaza)
 - Estrategia DA (Debilidad Amenaza)⁷
-
- Construcción de una matriz de DIAGNÓSTICO ESTRATEGICO, llamada SICREAEMPRESA (Sistema de apoyo a la creación y gestión de empresas) creado

⁶ Ibid., p 106

⁷ Ibid., p 107

por Murcia que es “una metodología creativa para la planeación de la finca o empresa agropecuaria en términos integrales y de la calidad total”.⁸

A continuación se incluyen los instrumentos esenciales sobre los que se basa este procedimiento; estos confluyen en un cuadro de diagnóstico estratégico:

- a. Antecedentes: es esencial empezar a conocer la historia de la finca o empresa y de la región, para identificar puntos positivos y negativos que hayan ocurrido y que expliquen muchas situaciones actuales. Procedimiento: es importante conocer los puntos buenos y malos (en orden de importancia) que se han dado en la finca o empresa o en la región.
- b. Relaciones externas: se estudia el medio ambiente que rodea a la finca o a la empresa. Abarca los puntos: Internacional y nacional.
- c. El sistema de comercialización de los productos de la finca o empresa. Antes de decidir que producir, es básico conocer exactamente si el producto a obtener en la finca o empresa o servicio que se ofrece se puede vender y en condiciones favorables. Por este motivo, en forma muy sencilla, se deben identificar aspectos relacionados con el sistema de comercialización como los siguientes:
 - Oferta del producto o servicio que entrega la empresa: tipo y calidad de producto o servicio que se obtiene. Otras personas que lo ofrecen.
 - Demanda del producto o servicio. Sus características de ubicación. Segmento o grupo al cual llegar. Tiempos o periodos en los cuales se demanda o solicita más y menos producto.

⁸ Ibid. , p. 153

- Precios del producto o servicio en el mercado. Estabilidad o inestabilidad de precios. Tendencias en diferentes períodos de tiempo.
- Condiciones de mercadeo del producto o servicio.
- Acopio, facilidad de almacenamiento.
- Transporte.
- Posibilidad de procesamiento.
- Personas o entidades que comercializan el producto o servicio.
- Canales de comercialización del producto o servicio.

d. Aspectos internos de la finca o empresa. Físicos, económicos y financieros, sociales, administrativos, ambientales.

Se deben identificar en cada aspecto los puntos buenos y malos de acuerdo al orden de importancia. A continuación se identifica a quien corresponde actuar en cada caso para ayudar a mantener los puntos positivos o a corregir los negativos. Posteriormente se indican qué caminos, alternativas u opciones hay que seguir en cada caso para entrar a resolver las dificultades planeadas o a sostener las ventajas empresariales.⁹

5.2.1.3 Aplicación de herramientas de Calidad Total. El concepto de “CALIDAD”, corresponde así al planteamiento de que el producto de la empresa debe relacionarse en forma precisa con los propósitos, objetivos y razones de su existencia.

En su enfoque vinculado a la “CALIDAD TOTAL”, hace énfasis en que esta es una orientación y forma de acción que armoniza la eficiencia del manejo empresarial, con el

⁹ Ibid. , p 158- 165

papel destacado y protagónico que tiene el ser humano en su acción. Hay una especial contribución del enfoque sistemático dentro de la administración moderna, llevando a cabo el Control de Calidad por toda la empresa e involucrando a todo el personal vinculado a la misma.

Los Círculos de Calidad son grupos que se reúnen voluntariamente de modo regular, con el fin de identificar y resolver los problemas relacionados con el trabajo y llevar a la práctica las soluciones oportunas, con el debido consentimiento de la dirección y en esta metodología se aplica a la forma de encuestas o cuestionarios que permita conocer la opinión de todo el personal de la empresa. Se habla de los siete “Instrumentos de la Calidad Total” que sirven para sintetizar el procedimiento que usan muchas empresas en el mundo (especialmente las japonesas). Estos instrumentos, son los siguientes:

1. Gráfico de Pareto: Es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los genera. El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran en honor del economista italiano Vilfredo Pareto (1848-1923) quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que la minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y la mayoría de la población poseía la menor parte de esta. El Dr. Juran aplicó este concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20. Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema y el 80% de las causas solo resuelven el 20% del problema.¹⁰

¹⁰ PERÉZ, M. Calidad Total. En: www.gestiopolis.com

2. Gráfico de Causa y Efecto: Es una de las técnicas más útiles para el análisis de las causas de un problema. Se suele llamar "diagrama de espina de pescado" o diagrama de Ishikawa. El diagrama causa/efecto permite definir un efecto y clasificar las causas y variables de un proceso. Es un excelente instrumento para el análisis del trabajo en grupo y que permite su aplicación a temas como el estudio de un caso, por ejemplo (determinación de causas de la avería de una instalación eléctrica, etc). Se compone de un rectángulo que se sitúa a la derecha y donde se escribe el resultado final (efecto o consecuencia) y al que llega una flecha desde la izquierda. Otras flechas se disponen como en una espina de pescado sobre la más grande, que es la columna vertebral. Se representan líneas oblicuas que reflejan las principales causas que influyen señalando a la flecha principal. Cada flecha oblicua principal le llegan otras flechas secundarias que indican subcausas y, en la medida que el análisis tenga niveles mas profundos, las subdivisiones pueden ampliarse. ¹¹

3. Histograma: para conocer la dispersión de los datos medidos. (Cifra de cantidad).
4. Tabla de control gráfico o cuadro que facilita buscar en qué lugar se concentran la cantidad del defecto y la carencia del mismo.
5. Grafico Lineal: Para investigar el cambio de datos con el tiempo.
6. Gráfico de la Dispersión: Para conocer correlaciones entre grupos de datos, particularmente la relación del dato del resultado y la causa, del Gráfico de la Espina de Pescado.

¹¹ ABUD Daniela. Calidad Total. En www.gestiopolis.com. p 5.

7. Estratificación: para conocer el resultado de cada grupo.

Además de estos siete instrumentos, se observa la importancia de otras técnicas, algunas de las cuales coinciden con las aplicadas en los procesos de creatividad. Estas técnicas complementarias son las siguientes: El ¿cómo –cómo? Él ¿por qué – por qué? y los campos de fuerza.

En los últimos años se ha aplicado con éxito la Calidad Total a fincas y empresas agropecuarias basadas en las anteriores técnicas.

La metodología Caribe integra en forma práctica aspectos instrumentales de cada una de estas técnicas que se trabajan en forma participativa con miembros de las organizaciones o entidades que se capacitan o asesoran hacia el mejoramiento continuo o discontinuo.

5.2.1.4 Procedimiento. En síntesis, el procedimiento para desarrollar la metodología Caribe se basa en los siguientes puntos o etapas:

1. Integración de todo el personal de la organización o empresa en una o varias reuniones iniciales en las que se presenten los principios esenciales de las metodologías a usar y el marco de referencia a seguir. En esta fase se tratan de identificar también los grupos o equipos de trabajo a integrar con base en áreas similares de acción dentro de la empresa.

2. Formación de grupos o equipos de trabajo, que se pueden establecer de acuerdo con los métodos de los círculos de calidad, teniendo en cuenta también un número de participantes que permita una total integración y participación.
3. Promoción de la participación dentro de los grupos o equipos por medio de lluvias de ideas en forma espontánea o alrededor de los puntos básicos alrededor de los cuales gira cualquier empresa.
4. Jerarquización de los gráficos e instrumentos de análisis, que pueden ser algunos de los usados dentro de los métodos de la calidad total.
5. Planteamiento de acciones de solución hacia las debilidades o amenazas indicadas en el análisis previo o de reforzamiento y mantenimiento de fortalezas y oportunidades.
6. Definición de diagrama de actividades y formas de control y seguimiento de las acciones señaladas.

5.2.2 Programa Florverde. El Programa Florverde es un programa socio-ambiental de Asocolflores (Asociación Colombiana de Exportadores de Flores) por una floricultura sostenible y competitiva. En 1996 fue creado el programa. Es una herramienta administrativa que permite planificar e implementar de forma ordenada las oportunidades de mejoramiento a nivel social y ambiental.¹²

5.2.2.1 Objetivo General. Lograr que la floricultura asociada a Asocolflores sea sostenible y competitiva.

¹² Florverde: los cambios en el programa y su proyección. En: Revista Asocolflores. Bogotá. No. 6; (Enero- julio 2002). P. 10

En las empresas, fortalecer la cultura de mejoramiento continuo y el logro de altos estándares socio - ambientales y en el gremio, y consolidar un sistema dinámico de información que le permita apoyar y representar mejor a sus afiliados, con el fin de superar obstáculos a la actividad y lograr la floricultura sostenible.¹³

5.2.2.2 Objetivos Específicos. Se distinguen diferentes objetivos y estos son:

En lo social el objetivo en la empresa es optimizar el manejo del recurso humano, fortalecer procesos administrativos y promover una actitud segura ante el trabajo con el fin de prevenir riesgos, generar bienestar en el entorno laboral y aumentar la productividad.

En lo ambiental el objetivo es mejorar procesos de producción a través de la producción más limpia; es decir, reducir el consumo de insumos, agua y energía, utilizar sustancias de menor toxicidad, lograr una producción de mejor calidad y el manejo sostenible de los recursos naturales relacionados con la actividad.

Cumpliendo los objetivos sociales y ambientales se logra el propósito económico: mejor calidad del producto, mejor productividad, rentabilidad y competitividad de la empresa.

¹³ ASOCOLFLORES. Manual Florverde. Julio 2002 Versión 3. p 010-1

5.2.2.3 Alcance

- El programa está dirigido a empresas afiliadas a Asocolflores que realicen alguna o varias de las siguientes actividades: propagación, producción y clasificación (bouqueteras).

- El alcance social del programa es el bienestar y el desarrollo de las personas directamente relacionadas con la actividad de la empresa.

- El alcance ambiental del programa se refiere a los recursos naturales afectados por las actividades de la empresa.

En la cadena de producción se promoverá la responsabilidad social y ambiental de los proveedores y clientes.

5.2.2.4 Principios Del Código. El programa Florverde promueve prácticas óptimas en la administración del recurso humano, los recursos naturales y aporta así al mejoramiento de la rentabilidad de las empresas:

1. Administración de personal. En la administración del recurso humano, Florverde busca que los trabajadores encuentren en la empresa una oportunidad no solo de desarrollo laboral sino de bienestar y crecimiento personal. Incluye los siguientes temas:
 - Reclutamiento y selección.
 - Contratación de personal.
 - Liquidaciones y pagos.

- Servicios, reclamos e información a empleados.
 - Desvinculación de empleados.
 - Generación de información y archivos.
2. Salud ocupacional y bienestar. Permite mantener entre las personas, el medio ambiente, los equipos, materiales, e instalaciones, el más alto grado de bienestar, seguridad y protección. Contempla los siguientes temas:
- Medicina preventiva.
 - Medicina del trabajo.
 - Higiene y seguridad industrial.
 - Comités de salud ocupacional.
 - Bienestar.
3. Formación y desarrollo. Permite que los trabajadores, con la aplicación de su potencial intelectual y una práctica diaria formativa, obtengan un desarrollo profesional y crecimiento personal en una empresa con un continuo aprendizaje. Incluye los siguientes temas:
- Diagnóstico de necesidades.
 - Plan de desarrollo.
 - Diseño de programas.
 - Ejecución de programas.
 - Evaluación de la formación.
 - Evaluación del desempeño.

4. Los Insumos. Es el uso racional de los insumos mediante la implementación de estrategias para reducir su consumo y minimizar los impactos generados por el manejo de los mismos sobre la salud humana y el medio ambiente.
5. El suelo. Conservación y recuperación del suelo a través del conocimiento y manejo de sus propiedades físicas, químicas y biológicas.
6. El agua. Contribuir a la conservación del agua a través de su uso eficiente y la implementación de tecnología para asegurar su disponibilidad.
7. El paisaje. Conservación de ecosistemas naturales, generación de un impacto positivo sobre el paisaje y mejoramiento estético del entorno de trabajo.
8. Los residuos. Manejo integral de residuos sólidos y líquidos a través de la implementación de alternativas para su minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final controlada.
9. El aire y la capa de ozono. Control de emisiones al aire y reducción en el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, mediante la minimización en su consumo y la búsqueda de alternativas para su reemplazo.¹⁴

¹⁴ Ibid. P. 010-4

5.2.2.5 Criterios De Evaluación. En el manual de Florverde se encuentran los criterios de evaluación y se busca que descansen más en el sistema de gestión y en los indicadores de desempeño y menos en el código de conducta.

a. Código de conducta. Se trata de una norma sectorial que define estándares de desempeño socio – ambiental. Los criterios están divididos en cuatro niveles y si una empresa cumple los primeros dos puede obtener un reconocimiento a través de un certificado que es otorgado por una entidad independiente,

La lista de chequeo es una guía para auto evaluación, de modo que permite a la empresa conocer su situación con respecto al estándar sectorial y es también una guía para la auditoria, sea esta interna o externa y orienta en la identificación de evidencias frente al cumplimiento del código o norma.

Las evidencias se revisan a través de tres métodos: revisión de documentos, entrevistas a empleados e inspección a puestos de trabajo.

Los criterios se organizan en cuatro niveles, según su prioridad. En el nivel uno los de mayor prioridad, y en el cuarto, los más avanzados.

La calificación de la empresa se hace con base en los niveles. Una empresa se encuentra en nivel dos cuando ha cumplido con todos los requerimientos del nivel uno, así le falte algún requerimiento de los niveles dos, tres, o cuatro o haya cumplido algunos criterios ubicados en niveles tres o cuatro. Lo que es importante es que la empresa debe ir

cumpliendo los criterios de los niveles inferiores primero; en ese orden, solo cuando va superando todos los de un nivel, pasa al siguiente.

Así mismo cada área o capítulo tiene una calificación y esta corresponde al nivel más bajo en el cual le falte completar algún criterio. Para el caso de la calificación global de empresa, se maneja el mismo principio de calificación. Ya no se hacen ponderaciones entre las áreas, sino que el nivel de la empresa corresponde al más bajo en los cuales se encuentre ubicado algún criterio sin cumplir.

Como concepto general se trató de incluir en los niveles 1 y 2 los aspectos de legislación y en los 3 y 4 las buenas prácticas.

Los niveles serán dinámicos en el tiempo. Algunos requisitos irán transitando desde niveles superiores a inferiores. Otros serán revisados. Y con el tiempo el número de estándares tenderán a reducirse, entrando con más vigor la evaluación con base en los indicadores cuantitativos y los sistemas de gestión.

Las empresas que cumplen los estándares 1 y 2 totalmente y que por tanto se encuentran en niveles 3 o 4, serán objeto de certificación por una entidad independiente.

El resultado de la evaluación de las listas de chequeo se ubica en una única hoja de respuestas que conducen a la elaboración del plan de acción. La conclusión de la evaluación debe ser un plan de acción. El plan orienta las acciones y luego se revisan sus resultados.¹⁵

¹⁵ Ibid., 010-2

5.2.2.6 Sistema de Gestión. El manual Flor Verde describe un sistema de gestión con acciones y procedimientos de forma conjunta, planificada y organizada dentro de una empresa que proporciona un proceso estructurado para el mejoramiento continuo. En este caso en temas sociales y ambientales.

El sistema de Gestión Florverde está conformado por los elementos descritos en la Tabla 1.

Tabla 1. Elementos del sistema de gestión del Manual Florverde.

1. POLITICA			
2. PLANEACION	3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	4. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA	5. REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA
PLANEAR	HACER	VERIFICAR	AJUSTAR

Fuente. Manual Florverde. Julio de 2002.

Cada uno de los elementos del sistema de gestión debe ser desarrollado por las empresas con unas herramientas útiles que Florverde proporcionará para que puedan abordar en la práctica el proceso de implementación del sistema de gestión.

Los aportes que considera el programa Florverde de un Sistema de Gestión son los siguientes:

- Conduce a las empresas a un mayor conocimiento y mejoramiento de los procesos lo que revierte en un aumento de la eficiencia de los mismos.

- Establece las bases de organización y orden dentro de una empresa.
- Permite a las empresas alcanzar rápidamente los niveles ambientales y sociales propuestos.
- Una empresa con sistema de gestión de la calidad puede ahorrar costos, prevenir accidentes, controlar situaciones y aspirar a una relación más cercana y de confianza con las partes interesadas.

5.2.2.7 Pasos del Sistema de Gestión. Los pasos que se toman están contenidos en el manual Florverde pero exige una revisión de la norma ISO 14000.

1. POLITICA SOCIO Y AMBIENTAL. Declaración de la empresa acerca de sus principios e intenciones con relación a su desempeño socio – ambiental.

La alta gerencia debe definir la política socio- ambiental de la empresa y garantizar que:

- Sea apropiada a las actividades de la empresa.
- Incluya un compromiso de mejoramiento continuo.
- Incluya un compromiso de cumplimiento con la legislación y regulaciones ambientales y sociales pertinentes, así como con otros requisitos a los cuales la organización se someta.
- Provea el marco para establecer y revisar los objetivos y metas socio- ambientales.
- Sea documentada, implementada, mantenida y comunicada a todos los empleados.
- Esté disponible para el público.

2. **PLANEACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL.** Es el procedimiento por el cual se establece la situación actual de la empresa con relación a lo social y ambiental. Esta información permitirá establecer los objetivos y metas ambientales y formular el plan de acción para alcanzarlos.

Esta etapa comprende los siguientes aspectos:

- Identificación de aspectos de las actividades o procesos de la empresa, que pueden generar impactos relevantes al medio ambiente y a los trabajadores. Aquí las listas de chequeo de Florverde se convierten en una herramienta de diagnóstico socio – ambiental para las empresas.
- Identificación de los requisitos legales ambientales y sociales y otras normas que se consideren pertinentes.
- Objetivos y metas socio – ambientales
- Formulación del plan de acción socio – ambiental para lograr objetivos y metas establecidos.

3. **IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN.** Corresponde al proceso mismo de ejecución del plan de acción formulado por la empresa.

4. **VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.** Corresponde a la verificación de la efectividad y eficiencia del plan de acción ejecutado.

5. **REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA.** Por último, la evaluación de la gestión consiste en revisar los resultados u obstáculos que ha presentado el plan de acción.

5.2.3 Norma ISO 9000 Versión 2000. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) es una federación mundial de cuerpos de normas nacionales de aproximadamente 140 países. La ISO es una organización no gubernamental establecida

en 1947. La misión de ISO es promover el desarrollo de la estandarización y de las actividades relacionadas en el mundo, con la idea de que facilita el cambio internacional de bienes y servicios, y la cooperación que se desarrolla en las esferas de la actividad intelectual, la actividad científica, tecnológica y económica.¹⁶

La ISO es una palabra, sacada del griego *isos*, que significa (pensando) "igual", es la raíz del prefijo "iso-" que ocurre en un anfitrión de términos y condiciones, como "isométrico" (de medida igual o dimensiones) "y la isonomía" (la igualdad de leyes, o de la gente antes de la ley).¹⁷

"De igual" "al estándar", la línea de pensamiento que condujo a la opción "de ISO" como el nombre de la organización es fácil de seguir. Además, el nombre ISO es usado en el mundo entero para denotar la organización, así evitando la cantidad de siglas que son resultado de la traducción " de la Organización Internacional para la Estandarización " en las lenguas diferentes nacionales de miembros, por ejemplo. IOS en inglés, OIN en francés (de Organización internacional de normalización). Independientemente del país, la forma corta del nombre de la Organización es siempre la ISO.

Esta norma internacional presenta los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, que puede ser utilizado por una organización para demostrar su capacidad de satisfacer los requisitos del cliente y para la evaluación de dicha capacidad por partes internas o externas.

¹⁶ **AGÜERO Jimena Lucero. ISO 9001. En: www.gestiopolis.com p. 1**

¹⁷ *Ibid.*

Esta norma internacional es genérica e independiente de cualquier industria o sector económico, y es aplicable a todos los tipos y tamaños de empresas, así como en el caso de que la empresa sea de productos y/o servicios, complementaria de sus requisitos técnicos.

La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de calidad.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.



5.2.3.1 Objeto y Campo De Aplicación. Esta norma Internacional describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad, los cuales constituyen el objeto de la familia de Normas ISO 9000, y define los términos relacionados con los mismos. La Norma Internacional es de aplicación a:

- a. Las organizaciones que buscan ventajas por medio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad.
- b. Las organizaciones que buscan la confianza de sus proveedores en que sus requisitos para los productos serán satisfechos.
- c. Los usuarios de los productos.
- d. Aquellos interesados en el entendimiento mutuo de la terminología utilizada en la gestión de la calidad.

- e. Todos aquellos que perteneciendo o no a la organización, asesoran o dan formación sobre el sistema de gestión de la calidad adecuado para dicha organización.
- f. Aquellos quienes desarrollan normas relacionadas.

5.2.3.2 Principios de Gestión de la Calidad. Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño, los cuales son¹⁸:

-  Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
-  Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

¹⁸ Norma Técnica Colombiana NTC – ISO 9000. 2000.

- 🏠 Participación del personal: el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- 🏠 Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- 🏠 Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- 🏠 Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- 🏠 Enfoque basado en hechos para la toma de decisión. Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

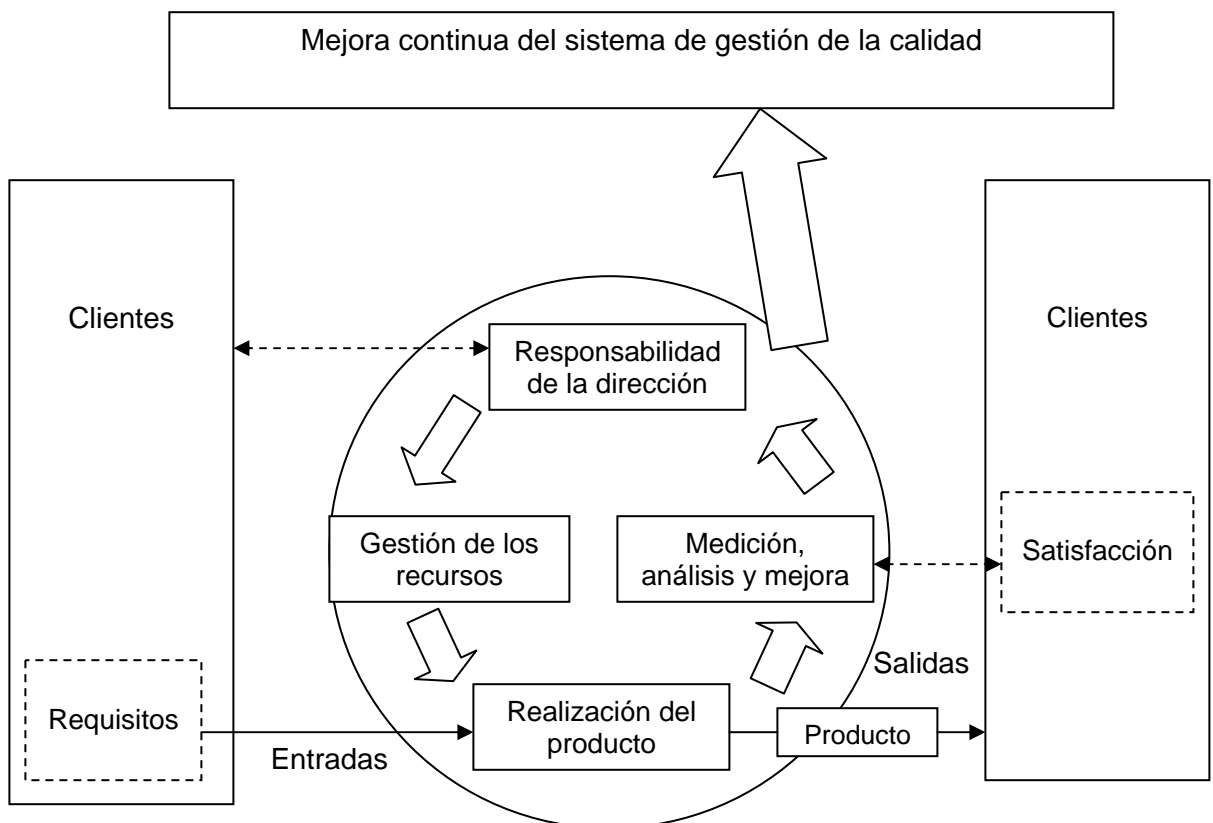
- 🏠 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

5.2.3.3 Enfoque basado en procesos. La norma ISO 9001 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se considera como un proceso.

La Figura 1. Ilustra el sistema de gestión de la calidad basado en procesos descrito en la familia de Normas ISO 9000. Muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos de entrada.

Figura1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.



Fuente. Norma ISO 9000. Segunda Actualización. Diciembre 2000.

Para comprender la norma, se presenta en los Anexos un resumen de lo que esta contiene en las cláusulas 4, 5, 6, 7 y 8.

5.3 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE ROSA

La rosa pertenece a la clase *Magnoliopsida*, orden *Rosales*, familia *Rosaceae*, y al género *Rosa*; según la especie puede ser de tipo arbustivo, de tallo bajo, alto, rastrero o sarmentoso, liso o vellosos, verde y a veces teñido de marrón rojizo con espinas afiladas, arqueadas y encorvadas según la variedad; de hojas caducas, perennes o semiperennes, alternas, foliadas, ligeramente dentadas, estipuladas, de formas muy diferentes ovaladas, redondeadas, elípticas o lanceoladas y de color verde y brillante. Las flores en su gran mayoría, están compuestas de cinco sépalos divididos en cinco pétalos, numerosos estambres y carpelos insertos en un receptáculo copado, que da lugar a un fruto carnoso de color rojo o amarillo al madurar, según la especie.¹⁹

Las rosas de gran belleza, pueden ser de color blanco, púrpura, rosa, amarillo, solitarias o reunidas en rimbo terminal, aunque por medio de los cruces e hibridaciones se han obtenido nuevas formas y colores y así también diversos números de pétalos.

La rosa, considerada como símbolo de belleza por babilonios, sirios, egipcios, romanos y griegos y como la reina de las flores, ha sido cultivada desde los tiempos más remotos; especialmente los pueblos asiáticos han demostrado predilección por la floricultura y jardinería, particularmente por la rosicultura. En un principio se destacaron los persas,

¹⁹ JUSCAFRESA Baudilio, Cultivo del Rosal. P. 16. 1971

cuya primera mención data del siglo XII, antes de la Era Cristiana; también los griegos cultivaban rosales en Asia Menor. Posteriormente cuando emigraron hacia Europa, llevaron varias especies ornamentales entre las que se encontraba la rosa.

Sin embargo parece que su cultivo comercial comenzó en la China, luego en la India de donde pasó al Medio Oriente como también Roma, Grecia y en general en Europa, pero debido al desconocimiento de las leyes de Mendel y de los métodos científicos de hibridación, solo se propagaban variedades silvestres.

Al popularizarse en Europa un gran número de especies importadas de la China, la India y la Costa Mediterránea, tomó un inusitado incremento en el cultivo de las distintas especies. Al descubrirse científicamente la forma de producir nuevas variedades por medios de hibridación, el interés fue mucho mayor y es así como hoy los cultivadores obtienen año tras año nuevas variedades que son propagadas y comercializadas en una forma comercial.

La zona de Asia Central es donde se da la mayor variedad de rosales silvestres; precisamente, fue en China donde comenzó la intervención humana en el desarrollo del Rosal, extendiéndose más tarde al Tíbet, Irán, el Cáucaso y finalmente a Europa. Pero el comienzo de la era más esplendorosa de la rosa, se remonta al siglo XIX con la Emperatriz de Francia, Josefina, que era una gran amante de estas flores.²⁰

Hoy en día son innumerables los cruces, híbridos, híbridos de híbridos y variedades de variedades que han producido hermosísimos ejemplares, fruto del trabajo de laboratorio de muchos botánicos.

²⁰ Bayer , www.bcs.com.co, cultivos , origen

Según los colombianos, la primera rosa lograda en América del Sur deriva de semillas enviadas desde Sevilla, España; éstas vinieron consignadas a un religioso español radicado en Lima, Perú (1542).²¹ Hace 30 años la producción de flores para exportación se inició con el cultivo de claveles, crisantemos y pompones. Luego, a partir de 1978, en respuesta a una política de diversificación del gremio se empezaron a cultivar rosas y otros tipos de flores.

Los empresarios fueron visionarios al arriesgar enormes capitales, tiempo y esfuerzos para desarrollar una nueva industria y una imagen dinámica y positiva de Colombia ante el mundo. Los primeros invernaderos se construyeron en la Sabana de Bogotá, en 1964. Las compañías pioneras iniciaron sus cultivos sin dominar la avanzada tecnología internacional del momento, lo cual requirió de un proceso de adaptación de conocimientos y de prácticas en nuestro medio para lograr el nivel de desarrollo alcanzado en la actualidad.²²

En Colombia existen aproximadamente 350 empresas dedicadas a la producción y exportación de flores, ocupando unas 10.000 Hectáreas, principalmente en la Sabana de Bogotá, Rio Negro, La Ceja en Antioquia y Piendamó en el Cauca, generando 300.000 empleos directos y otro tanto indirectos. El cultivo de flores ocupa aproximadamente 4500 profesionales, lo cual demuestra la importancia del sector en la economía del país siendo el tercer generador de divisas después del Café y Banano en el sector Agroindustrial. El

²¹ DUQUE López, Alberto. Colombia Tierra de Flores. Villegas Editores.

²² Ibid. Economía.

país exporta más de 50 tipos de flor, entre los cuales se destaca la rosa por tener la mayor superficie cultivada en el país, cerca de 2200 Ha.²³

La rosa como tal es un producto perecedero y difícil de almacenar; debido a esto debe ser vendida tan pronto como esta llega al mercado. La vida útil de una rosa es de unos 20 días (desde que se corta hasta que se marchita).

El proceso de poscosecha de rosas en general consiste de los siguientes pasos:

- Recepción
- Clasificación y Armado de Ramos
- Empaque
- Cadena de frío.
- Despachos.

Mas adelante se observara detalladamente paso a paso el proceso de poscosecha que se da en Flores Acuarela.

²³ Estadísticas. www.asocolflores.com

6. MARCO ESPACIAL

El nombre de la empresa en la que se desarrolla este trabajo de investigación es COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL FLORES ACUARELA S.A. Es una empresa jurídica que está ubicada en la Sabana de BOGOTA, Vía Suba-Cota 2 Kms al sur del Aeropuerto Guaymaral como se observa en el Mapa de Localización en los Anexos. Teléfonos. 682-6860 682-0493 8232029-30-31.

El lema de Flores Acuarela S.A. es: “SOMOS LA FAMILIA ACUARELA”. Flores Acuarela es una empresa dedicada a la producción y exportación de rosas de las variedades que se observan en la Tabla 2. También se compran rosas a otros cultivos como son las variedades Bercilla, Laguna, Alsmer, Goge, Movi, Ravel, Classy, Marlisse y Leonidas. etc.

Tabla 2. Variedades de rosas Cultivadas en Flores Acuarela

VARIEDADES	COLOR
Madame DelBard	Rojo
Charlotte	Rojo
Livia	Rosado
Rouge Baiser	Rojo
Chain Souting	Bicolor
Vendela	Blanco
Fashion	Bicolor

Fuente. La autora. Noviembre de 2004.

6.1 RESEÑA HISTORICA

C.I. Flores Acuarela S.A. fue fundada por un grupo de industriales en abril de 1987, con el objeto de producir Rosas de Calidad para exportar y crear una fuente de empleo. De 1987 a 1995 se construyeron 5 bloques numerados consecutivamente de acuerdo al tiempo de construcción. Se inició con 13.5 hectáreas de producción y 5 variedades.

En 1996 se vincula al programa Flor Verde. En 1997 inicia el proceso de instalación del Sistema de Calidad ISO 9002 versión 1994. En septiembre de 1998 logra la certificación en ISO 9002. En 1999 amplía su área de producción a 20 hectáreas incrementando el número de variedades.

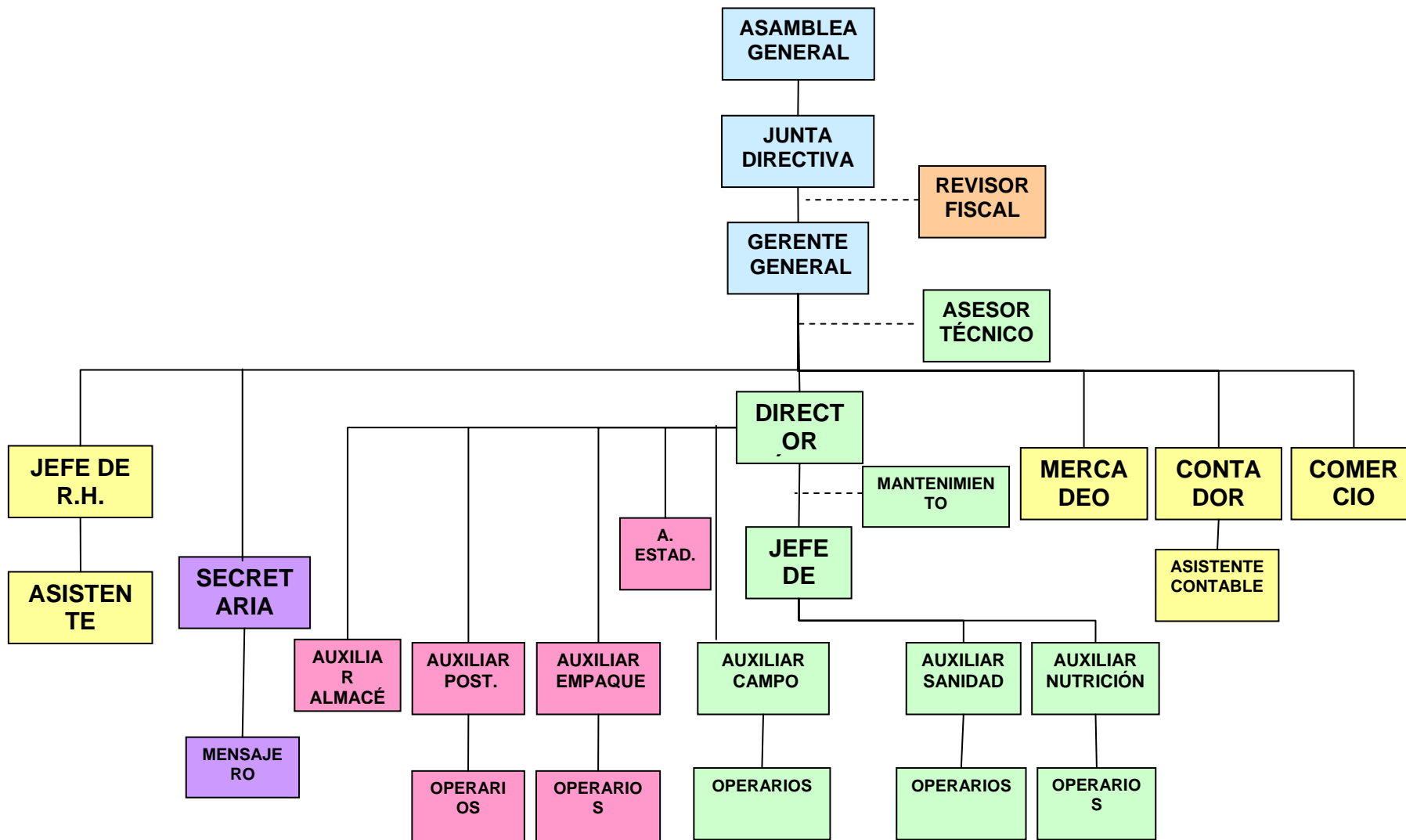
En Junio del 2004, la empresa vende su producción de la finca denominada 613, debido a sus dificultades financieras, reduciendo su planta de personal, área de producción y número de variedades

En la actualidad cuenta con un Gerente General, un Director Técnico, un Jefe de Recursos Humanos, personal operativo y administrativo. En este momento laboran 120 personas en Flores Acuarela. En el área de poscosecha trabajan 53.

6.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA.

La organización administrativa de la empresa Flores Acuarela se observa en la Figura 2.

Figura 2. Organización Administrativa de la Empresa Flores Acuarela.



Fuente. Recursos Humanos INDUCCIÓN ACUARELA. 2005

6.3 MISIÓN.

“C.I. Flores Acuarela S.A. procura beneficios económicos a sus accionistas, ofreciendo a nuestros clientes una calidad integral, para lo cual debemos asegurar un excelente ambiente de trabajo con capacitación permanente a nuestros empleados; así contribuiremos al progreso, la estabilidad y la mejora de la imagen de Colombia” (Flores Acuarela. 1998)

6.4 PRINCIPIOS EMPRESARIALES.

La empresa se basa en los siguientes principios:

- Satisfacer permanentemente las necesidades de los clientes.
- Convertirse en líderes del mercado internacional de flores, siendo altamente competitivos.
- Contar con la participación y motivación de todo el personal que labora en esa empresa, brindándoles los medios para mejorar su nivel de vida.
- Buscar el mejoramiento continuo y hacer partícipes a los subcontratistas en este proyecto.
- Asegurar el uso más eficiente de los recursos disponibles para garantizar un retorno acorde con los inversionistas y un crecimiento sostenido.
- Estar comprometidos con Colombia brindando fuentes de empleo y protegiendo su medio.

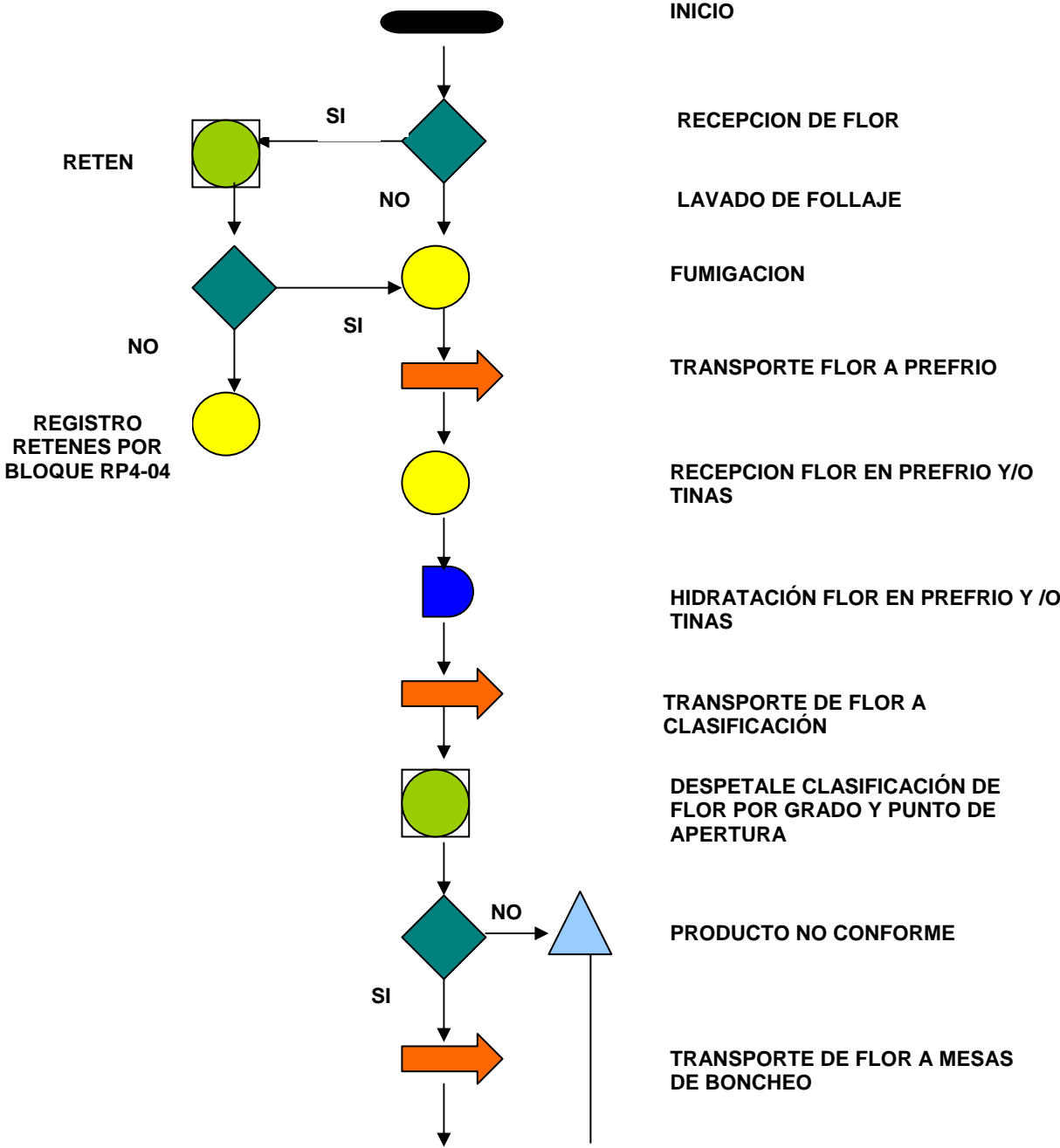
6.5 VALORES EMPRESARIALES

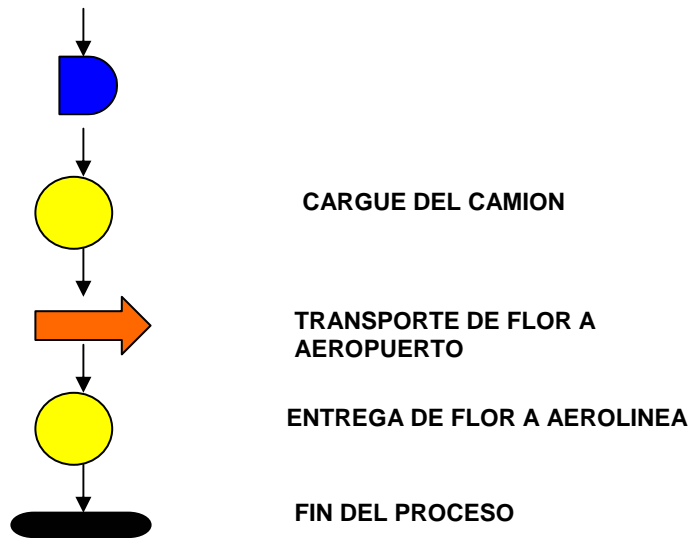
- ✓ CALIDAD
- ✓ EFECTIVIDAD
- ✓ EQUIDAD
- ✓ HONESTIDAD
- ✓ LEALTAD
- ✓ RESPETO
- ✓ RESPONSABILIDAD
- ✓ TRABAJO EN EQUIPO

6.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE POSCOSECHA EN FLORES ACUARELA

La poscosecha es el proceso mediante el cual se busca obtener la mejor calidad y duración de la rosa desde el momento del corte hasta el consumidor final. Este proceso en la empresa C.I. Flores Acuarela S.A. está dividido en varias etapas, las cuales se observan en la Figura 3. y se describen a continuación.

Figura 3. Diagrama de Flujo Del Proceso General De La Poscosecha de Flores Acuarela.





Fuente. Fanny Aldana. Manual de Procedimientos de Poscosecha. C.I. Flores Acuarela S.A. Enero de 2004.

6.6.1 Recepción. El proceso general de poscosecha inicia con la llegada de la flor proveniente del cultivo en cajas (tabacos) de cartonplast o en mallas plásticas; en esta etapa están involucradas personas del cultivo y de la sala; los tabacos contienen la cantidad descrita en la Tabla 3. Todo tabaco que llega a poscosecha tiene consigo una etiqueta la cual trae la fecha, variedad, bloque, unidades por tabaco y el nombre del cortador. El transportador registra en un formato la hora de llegada, el número de cajas o tabacos y el lugar de donde provienen. El transporte es realizado en carros halados por una persona.

Tabla 3. Cantidad de Unidades por Empaque

EMPAQUE	UNIDADES
Malla o Full	40
Tabaco Corte Tipo Rusia	30
Tabaco Corte Normal	40
Sunshine	30

Fuente. PP4 Manual de Procedimientos de Poscosecha de C.I. Flores Acuarela S.A. IP4-01 Instructivo Retenes. Febrero 16 de 2004.

El corte se realiza diariamente iniciando a las 6:15 de la mañana; la primera caja está a las 7:00 am, se procura acabar el corte cuando no ha subido la temperatura de 25° C.

La hora de corte la maneja cada auxiliar teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Cantidad flor tipo Rusia
- Cantidad malla
- Hora de inicio por persona
- Hora de finalización del corte
- Rendimiento

A continuación se realiza un muestreo o retén para detectar las no conformidades de la flor; esta labor se realiza a las 7:00 am hasta la hora de descanso por una operaria capacitada para tal fin. Esta persona tiene en cuenta los parámetros que se describen más adelante en el proceso de clasificación.

A toda la flor se le hace una aspersión únicamente en el botón, a una distancia de 15 – 20 cm., por un tiempo de 10 segundos, con un compresor, la cual se realiza para garantizar a los clientes la sanidad y presentación del producto; la mezcla para diez (10) litros de agua es:

- Mirage 10 cc Botricida
- Strobby 3 cc Botricida
- Kenkol 2 cc Coadyudante

Después se reciben los tallos en los cuartos de prefrío con el fin de disminuir su temperatura y generar un proceso de hidratación. Los cuartos de preenfriamiento deben

tener una temperatura de 4 a 9 °C. El lavado de las piscinas del cuarto de prefrío se realiza cada dos (2) días, y también se lavan las tinas con hipoclorito de calcio. Las piscinas se llenan con agua a una altura de treinta y cinco (35) cm., y se adiciona la cantidad de Hipoclorito de sodio 3600c.c y Ácido Cítrico 4400 c.c. en 1500 lrs de agua.

Las tinas se encuentran ubicadas, al lado de los cuartos de prefrío; se llenan con agua hasta la mitad y se les adiciona hipoclorito de calcio, para la flor que no se pueda dejar en el cuarto de prefrío por encontrarse lleno.

La distribución de las cajas y las mallas dentro de las piscinas de prefrío se realiza por variedad o color y hora de entrada de las mismas. El inventario de flor diaria se maneja mediante un formato denominado INVENTARIO DIARIO DE PREFRIO RP4-03 donde se registra la cantidad de flor por variedad y únicamente tipo de corte en la Madame Delbard.

En esta etapa participan cuatro personas de la forma observada en la Tabla 4.

Tabla 4. Distribución De Personas En Recepción De La Flor

LABOR	No. OPERARIOS
Aspersión	1
Encargados De Cuarto Frío	2
Entrar Flor A Cuartos	1

Fuente: La Autora. Noviembre de 2005

6.6.2 Clasificación. En esta etapa se ordenan y se disponen las rosas de acuerdo a las características físicas de cada una. El rendimiento de clasificación es de 15.6 tabacos

o mallas por hora (625 unidades) ²⁴por persona. La distribución del personal para realizar esta labor es de 12 equipos; cada equipo compuesto por 2 personas, que también se encargan de bonchar.

Cada clasificadora encuentra 3 mallas o tabacos con flor entregados por el encargado del cuarto de prefrío; en la canasta ubicada detrás de ella, toma uno a la vez y lo coloca en el módulo de clasificación. En cada módulo de clasificación se encuentra un numerador; cada vez que se entregan 3 tabacos o mallas, se pasa una hoja del numerador, con el objeto de medir el rendimiento.

Si la flor no esta de acuerdo con los parámetros de clasificación, la operaria la ubica en la caneca roja de producto no conforme.

Las medidas de las mesas de clasificación se observan en la Tabla 5.

Tabla 5. Medidas de mesa de clasificación.

PARTES	MEDIDAS
Altura Superior No. 1	1.40 mtrs
Altura Superior No. 2	0.78 mtrs
Largo	0.55 mtrs
Ancho	0.30 mtrs

Fuente. La Autora. Marzo de 2005

En la mayoría de las poscosechas el proceso de clasificación es muy similar siguiendo los mismos parámetros de calidad que a continuación se describen:

- **Ausencia de defectos:** las rosas no deben tener defectos en sus partes, producidos

²⁴ ALDANA Fanny. PP4 Manual de procedimiento de Poscosecha de C.I Flores Acuarela. 2004

por enfermedades, deshidratación, torceduras, entomología etc. Estos son:

1. **HERIDAS EN LOS TALLOS.** Aquellos tallos que presentan heridas (rajaduras) profundas, se cortan por debajo de la herida y se ubican de acuerdo a la longitud en la que hayan quedado, teniendo en cuenta los dos parámetros anteriores. Si la longitud del tallo es menor a 40 cm. se ubica en la tina del producto no conforme.
2. **TORCEDURAS EN LOS TALLOS.** Aquellos tallos en los cuales el botón se encuentre inclinado, se ubican en el cajón del producto no conforme.
3. **PROBLEMAS FITOSANITARIOS EN LAS CABEZAS DE LA FLOR.** Las flores que presenten alguno de los problemas que a continuación se describen no sirven para ser exportadas y se ubican en la tina destinada para el producto no conforme.
 - a) **Flor con Trips.** Se reconoce por la presencia de zonas blancas en el último pétalo; el borde superior de los pétalos se ve comido y esto hace que la flor no termine en punta sino que se ve achatada, (en ocasiones presenta un brillo que refleja la luz). Se ubica en la tina del producto no conforme flores que tengan pétalos afectados por trips; si son pétalos externos se retiran y la flor puede ser clasificada.
 - b) **Flor con Áfidos.** La identificación de flores con áfidos se logra fácilmente; los insectos adultos están presentes en las hojas superiores, en el cáliz o en los pétalos. La presencia de áfidos de color verde indica que estos están vivos y la presencia de áfidos de color carmelita indica que están controlados. Se ubican en la tina del producto no conforme flores que tengan áfidos.

- c) **Flor con Araña.** Las unidades que se descartan por presencia de ácaros son aquellas en donde estos se han ubicado en las tres hojas superiores y/o en el botón. Se observan básicamente por el envés de las hojas; también se pueden determinar síntomas por la decoloración y deformación de la hoja por el haz. Se descartan las flores que tienen clorosis por el haz de la hoja y aquellas que tienen araña por el envés deben ser limpiadas con espuma antes de ser ubicadas en la tina de producto no conforme.
- d) **Flor por Daño con Gusano.** Se descartan flores que presenten perforaciones en los sépalos y pétalos externos producto del daño por gusano. Ocasionalmente se encuentra la larva consumiendo el botón.
- e) **Flor con Mildew Polvoso.** Su presencia está dada por una mancha algodonosa que corresponde al hongo no controlado o a manchas de color café rojizo que indican el control del hongo. Se descartan flores cuyo follaje tenga clorosis y deformación. Todo el follaje debe estar limpio, sin esporas.
- f) **Flor con Mildew Velloso.** Se descarta toda flor que tenga follaje con manchas grandes. Este tipo de flor muestra el follaje con manchas marrones o amarillentas; los foliolos se desprenden con facilidad del raquis de las hojas y la flor tiende a quedar sin este. En ocasiones se presentan rajaduras con manchas a la altura del pedúnculo o en las partes tiernas del tallo.

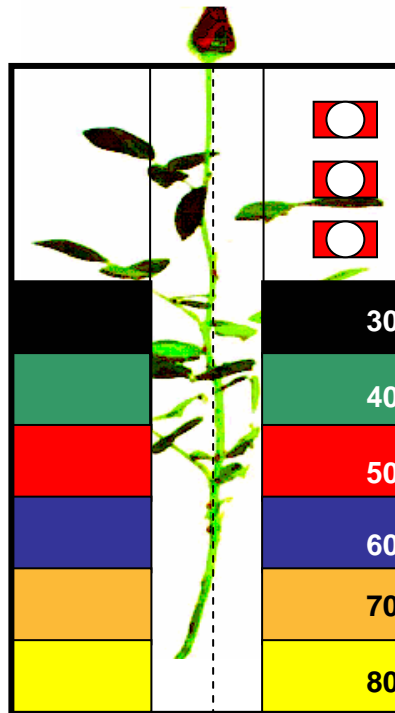
4. **FLOR ABIERTA.** Se detecta que está abierta cuando al tocarla se siente blanda; esta flor no se puede exportar y se debe ubicar en las tinas destinadas para la flor de descarte.
5. **PETALOS MALTRATADOS.** Después de ser despetalada la flor no debe quedar con ningún pétalo maltratado; si el maltrato en los pétalos es hasta los del centro la flor debe ubicarse en las tinas de flor de no conforme.
6. **FLOR POR FRÍO.** Las flores con daño por frío se reconocen porque los pétalos se encuentran achatados y festoneados en las puntas y el color del botón es más oscuro del normal; es una flor que muestra una gran apertura y separación de pétalos.
7. **FLOR CON DOBLE CORAZON.** Este tipo de flores se reconoce porque presentan dos centros de crecimiento de pétalos. Toda flor que presente esto debe ser ubicada en la tina del producto no conforme.
8. **FLOR CON BOTON PEQUEÑO.** Aquellas flores en las cuales el botón no tenga la medida indicada por la reglilla mas angosta, son descartadas como producto no conforme.
9. **GROSOR DE LOS TALLOS.** De acuerdo con los parámetros de calidad que se manejan en C.I. Flores Acuarela S.A. debe existir una relación directa entre la longitud del tallo y su grosor; de acuerdo con esto se estima que el grosor de un tallo de 80 o 70 cm. deber ser aproximadamente de 7 mm, para un tallo en grado 60 de 5 mm y para tallos en 50 y 40 cm. de 3 mm. Aquellos tallos que tengan un diámetro menor a 3 mm se ubican en el cajón del producto no conforme.
10. **PRESENTACION DEL FOLLAJE.** Cada largo de tallo es pelado a un 30%; (si no se da otra indicación). El follaje que se deja en el tallo no debe presentar folíolos rotos o marchitos.

- **Punto De Corte:** El criterio del punto de corte es muy importante porque éste se hace de acuerdo al consumidor final del producto. Se observa la punta del botón y se determina el punto de apertura; cada empresa tiene una serie de grados de apertura determinados de acuerdo con la experiencia en manejo, el destino, exigencias de los clientes, variedad, cultivo. Este se maneja en cuatro grupos: Abierto Grande, Abierto, Mediano y cerrado:

En el Anexo Puntos de Corte de Flores Acuarela se muestra lo indicado en esta característica.

- **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. En este caso se mide la longitud del tallo de cada flor, tomándola por la parte inferior del tallo y se coloca sobre la línea punteada de la reglilla ubicada en el modulo de clasificación para establecer su grado como se observa en la Figura 4. Si el tallo presenta alguna torcedura se descarta.

Figura 4. Grados De Clasificación Por Longitud De Tallos



Fuente. Manual de Procedimiento de Poscosecha. Anexo 2. Febrero de 2004.

- **Tamaño de cabeza:** Debe tener relación con la longitud y el grosor de los tallos.

6.6.3 Elaboración de Ramo o Boncheo. Esta labor consiste en elaborar los ramos que finalmente se envían a los clientes.

El rendimiento de las operarias es de 25 ramos por hora. Estos ramos generalmente constan de 25 flores, distribuidas en 2 hileras o pisos, el primer piso con 13 flores y el segundo con 12 flores; cada ramo se enrolla en un capuchón o cartón corrugado diseñado especialmente para cada cliente.

Esta labor se realiza en mesas especiales que se componen de: a. Una sección para colocar la flor que debe ser bonchada. b. Una sección de bonchado. c. Un espejo que facilita la observación del botón de la flor por el frente para revisar puntos de apertura. d. Una sección para colocar las flores que no concuerden con el bonche que se realiza (Flores con tamaño de botón más grande o más pequeño al del ramo, con tallos más gruesos o más delgados). e. Una estructura donde se ubican los capuchones de polietileno sobrante.²⁵ Las medidas de las mesas de boncheo son:

Alto 0.87 mtrs

Largo 1.35 mtrs

Ancho 0.76 mtrs

Los pasos consisten en ubicar el capuchón sobre la mesa de elaboración del ramo, en dirección al espejo, de manera que el logotipo del cliente quede de cara a la mesa. Se toman las flores que necesita la operaria del árbol de clasificación de acuerdo al grado indicado. De acuerdo al grado indicado para elaborar el ramo, se selecciona la reglilla medidora con la cual va a verificar el tamaño del botón. Se coloca la reglilla sobre el capuchón y se miden uno a uno los botones de las flores. Para capuchón corrugado, se ubica la reglilla debajo del capuchón o frente a éste y se observa el espejo que el punto de apertura sea uniforme. Algunos ramos deben ir con una franja de papel periódico blanco debajo de los botones del segundo piso.

²⁵ Ibid. Instructivo de Boncheo. Febrero 2004.

Las flores que componen el ramo deben ser uniformes en apertura y tamaño de botón, según el grado que se esta bonchando.

Las reglillas tiene el color asignado a cada grado como se establece en la Tabla 6.

Se coloca el primer piso a 5 cm. del borde del capuchón (en algunos capuchones se encuentra una línea que señala esta distancia). El segundo piso se ubica a 2 cm. del primer piso (2 dedos).

Se enrolla de manera firme sin maltratar las flores, se observan los botones del primer piso y se verifica que se encuentren a un mismo nivel y que los puntos de apertura sean uniformes.

Tabla 6. Color de Reglilla y Tamaño de Botón por Grado

GRADO	CORTE NORMAL		CORTE RUSO	
	COLOR DE REGLILLA	TAMAÑO DE BOTON	COLOR DE REGLILLA	TAMAÑO DE BOTON
40	VERDE	4.6 cm.	AMARILLO	5.8 cm.
50	ROJO	4.8 cm.	AMARILLO	6.0 cm.
60	AZUL	5.0 cm.	BLANCO	6.2 cm.
70	NARANJA	5.4 cm.	NEGRO	6.5 cm.
80	AMARILLO	5.4 cm.	NEGRO	6.5 cm.

Fuente. PP4 Manual de Poscosecha. Instructivo de Boncheo. Febrero 2004

Si el ramo está bien elaborado, se asegura con cosedora, en la parte lateral del capuchón; luego se colocan 2 ganchos en la parte inferior y 1 en la parte superior. Para los ramos enviados a Rusia, se asegura el capuchón con 2 ganchos tanto en la parte superior como en la inferior.

Por ultimo se coloca el stiker con el código de bonchadora sobre los 2 ganchos inferiores y se ubica el stiker con el grado que se bonchó en la parte superior del capuchón. Algunos capuchones tienen los grados impresos y sobre el grado que se boncha se coloca el stiker con el código de bonchadora.

Con una mano se toma el ramo y con la otra el caucho; se miden 10 cm. desde el extremo del tallo hacia arriba y allí se coloca el caucho de la siguiente manera: se pasa el caucho por 2 o 3 tallos según el calibre, se le da una vuelta y se envuelven los tallos restantes, se da otra vuelta al caucho y se asegura pasándolo por 1 o 2 tallos.

Ramos sólidos: Cuando se empaacan por flor sólida, es decir, Rosas.

Surtidos: Se denominan Combos cuando se mezclan flores enteras en una caja.

Bouquet: Cuando se mezclan en un ramo varios tipos de flor.

6.6.4 Control de la Calidad. En esta área se evalúa el ramo para verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos por C.I. Flores Acuarela S.A.

- Uniformidad en la apertura de todas las flores

- Ausencia de problemas fitosanitarios en pétalos y follaje. Se revisa con la ayuda de una lupa.
- Número de flores según el caso (ramo o bouquet).
- Distancia de 5 cm., entre el borde de capuchón y el primer piso
- Uniformidad en el calibre de los tallos
- Follaje limpio y sin daño mecánico, pelado a la altura requerida por el cliente o indicada por el Jefe de poscosecha.
- Capuchón y ganchos correctamente colocados
- Stiker con el grado de clasificación
- Stiker con el código de bonchadora.

Si el ramo no cumple con los anteriores parámetros se devuelve y la bonchadora tiene que hacer los cambios pertinentes.

6.6.5 Guillotinado. Se efectúa con maquinas eléctricas o manuales. En la guillotina se encuentra una plantilla igual a la de clasificación. Se Identifica el grado que fue bonchado en el stiker colocado por la bonchadora y se coloca el ramo sobre la plantilla de acuerdo al grado, tomando como base los botones del segundo piso.

6.6.6 Cuartos fríos. En este lugar se busca brindar a la unidad de exportación condiciones adecuadas de hidratación. La temperatura del cuarto frío debe variar entre 3 a 9 °C, en el termómetro de máximas y mínimas. La rosa de variedades rojas puede durar hasta 3 días y la rosa de variedades blancas 2 días.

Existen unas canastas de clasificación para ubicar los ramos en las piscinas; estas se sacan y se lavan las piscinas con agua e hipoclorito de calcio, antes de las 6:30 a.m. cada 2 días. Las piscinas son llenadas con agua a una altura de quince (15) cm., y se adiciona oasis superwetter 1500 gr / 1500lt, para el lavado del follaje se utiliza el producto leafshine 60c.c / 70 lt agua. En cada canasta se toman máximo 3 ramos a la vez y se distribuyen por cliente (identificado según el capuchón), variedad, y grado, en la cantidad que se indica en la Tabla 7.

6.6.7 Empaque. Esta operación consiste en proporcionar al cliente un producto correctamente presentado y empacado, según sus necesidades. Los ramos son empacados en cajas de cartón previamente vestidas y con tapas marcadas por cliente estas contienen el código de barras, país de origen, nombre de la empresa, país y lugar de destino y cantidad de ramos contenidos en cada tabaco o caja. Para esta operación es necesario conocer las características de presentación exigidas por el cliente, zunchado, colocación de patín, protección del follaje y bolsa plástica.

Tabla 7. Ubicación De Ramos Por Grado En Cuarto Frío

GRADO	RAMOS POR CANASTA
40	16
50	14 – 16
60	12
70/80	12 (9 para capuchón corrugado)

Fuente. Manual de Poscosecha. Instructivo de Cuartos Fríos. Febrero 2004.

Los siguientes son los tamaños de bases que se usan en C.I. Flores Acuarela S.A. para el empaque de la flor.

- Caja Full: Consta de una sola caja. Puede ser sencilla o semidoble.
- Tabaco: Su tamaño es la mitad de una caja; Dos tabacos forman una caja full. Los tabacos pueden ser sencillos, semidobles o dobles.
- Caja Cuarto: Su tamaño es la mitad de un tabaco

Se toman uno por uno, los ramos según el cliente, variedad y grado que se va a empacar. Los cauchos de los ramos deben ser del mismo color en cada caja. El logotipo del capuchón, nombre de variedad y grado deben quedar frente al operario.

El ramo es colocado en la base de cartón sobre la mesa; se deja de 2 a 4 dedos de distancia entre los bordes de la caja y las cabezas de las flores, la cantidad de ramos por caja según cliente y grado. Existe una persona que se encarga de zunchar las bases con el objetivo de asegurar los ramos y evitar daños mecánicos a la flor. Otro operario realiza la labor de colocación de tapa con una zunchadora automática

El rendimiento por persona de empaque es de 8 tabacos en una hora.

6.6.8 Transporte. El transporte terrestre de rosas antes de llegar al aeropuerto se realiza con camiones refrigerados. El transporte aéreo se usa para exportación de rosas. La mayoría de las rosas son embarcadas sin refrigeración lo que puede reducir su vida de anaquel.

7. DISEÑO METODOLÓGICO BÁSICO

Para llevar a cabo el diagnóstico de la Gestión de la Calidad en la poscosecha de “C.I. Flores Acuarela”, se recurrió a la información obtenida por la autora en la práctica y mediante la observación y el estudio minucioso de los manuales e instructivos pertenecientes a esta área.

7.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El tipo de estudio de esta investigación es exploratorio porque busca que la autora se relacione con el tema que va a investigar. A la vez que se recopilara información sobre gestión de calidad del proceso de poscosecha de rosas.

Las fuentes a las que se acudió para obtener la información fueron secundarias y primarias. Dentro de las secundarias se obtuvo información contenida en libros que hacen referencia a las herramientas de gestión de la calidad que se estudiarán. Las fuentes primarias utilizadas fueron la observación, las encuestas, las entrevistas con personal directamente relacionado con la investigación.

En busca de obtener un diagnóstico más acertado sobre la situación de la empresa en cuanto a Gestión de la Calidad, se emplearon los instrumentos desarrollados por Héctor Murcia en la metodología CARIBE, al igual que la Guía de Diagnóstico De Documentos,

instrumento propuesto por la autora, para conocer el estado de los documentos que tiene la empresa. Además se aplicaron listas de chequeo diseñadas por el programa Florverde para realizar un Autodiagnóstico de la empresa.

7.2 PROCEDIMIENTO

Para diagnosticar el estado de la gestión de Calidad en la empresa C.I. Flores Acuarela S.A en el proceso de poscosecha de rosas se emplearon las técnicas: CARIBE, Florverde y el sistema de gestión ISO 9001 versión 2000, los cuales se desarrollaron en las siguientes fases:

En la primera fase de la investigación se aplicaron instrumentos utilizados en la metodología CARIBE para visualizar la Empresa y la poscosecha de Flores Acuarela, dentro de los que se encuentran el SISTEMA, la MATRIZ DOFA, la matriz de DIAGNÓSTICO ESTRATEGICO.

En la segunda fase se realizó una encuesta de tipo simple a través de formularios realizados por la autora para integrar al personal en la gestión de calidad de la empresa y aplicar la teoría de los círculos de calidad, en donde se preguntó a las personas que laboran en la Poscosecha de Flores Acuarela, sobre el grado de aplicación de los parámetros de calidad que manejan en cada proceso de poscosecha, además la funcionalidad de los elementos que se tienen para el desempeño de las labores, observar el grado de motivación de los operarios y conocer sobre la preparación que tienen los trabajadores para realizar cada una de las labores de poscosecha.

En la tercera fase se observaron las listas de chequeo contenidas en el Manual de Florverde para escoger los criterios que se aplican a la poscosecha en la parte socio – ambiental. Se procedió a hacer una auto evaluación cuya información es consignada en la hoja de respuestas en cuanto a los aspectos sociales y ambientales.

En la cuarta fase se aplicó la GUIA DE DIAGNÓSTICO DE DOCUMENTOS y se leyeron los instructivos que contiene el manual de procedimientos de la Poscosecha para el sistema de gestión de calidad ISO 9000 versión 2000, para determinar como se encontraban los documentos de la empresa en cuanto a la norma.

En la quinta fase se realizó un análisis del diagnóstico de cada una de las técnicas para realizar unas sugerencias a la gestión de calidad. En la metodología CARIBE se aplicaron las herramientas de calidad total: diagrama de Pareto, Diagrama causa – efecto, diagrama como – como y una programación de las actividades a seguir. En el programa Florverde se sacó la Lista de oportunidades a mejorar y el Plan de acción. Por último para la norma ISO 9001 versión 2000 se sugirieron unos nuevos objetivos de calidad.

En la sexta fase, se realizó un análisis de los resultados obtenidos anteriormente de donde se evidenciaron las conclusiones obtenidas y las recomendaciones a cada herramienta.

8. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

8.1 METODOLOGIA CARIBE

Al aplicar la metodología CARIBE, se obtuvieron los siguientes resultados:

8.1.1 Sistema Del Área De Poscosecha Del Cultivo De Rosas C.I. Flores

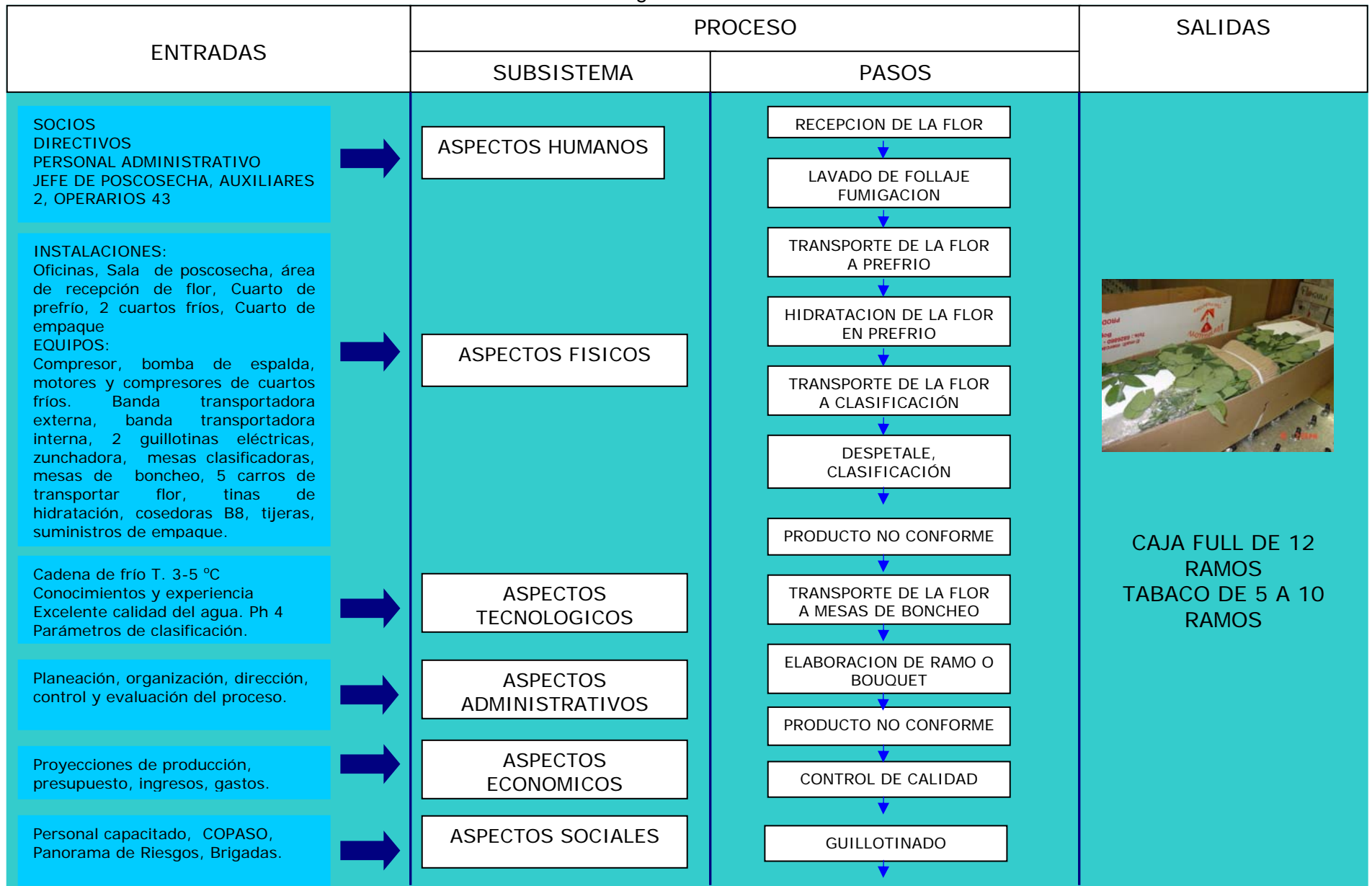
Acuarela A. Se observa en la Figura 5. que las entradas están representadas por todos los elementos básicos, fuentes o insumos que entran al proceso como los aspectos humanos, los aspectos físicos, los aspectos tecnológicos, los aspectos administrativos, los aspectos económicos, los aspectos sociales, los aspectos institucionales y los aspectos ambientales y la salida son las cajas de rosas con los ramos (el producto).

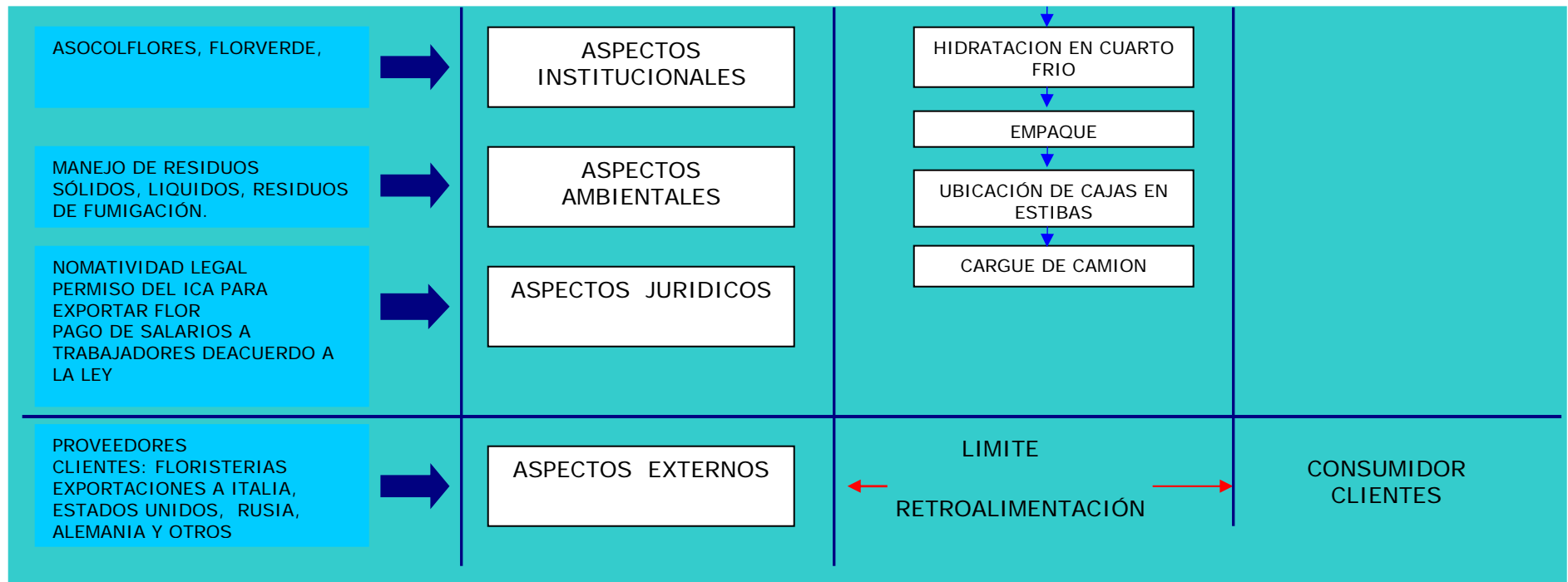
8.1.2 Matriz D.O.F.A. Se observa en la Tabla 8. la matriz DOFA donde se plantea el auto estudio realizado a la poscosecha de la empresa Flores Acuarela. Se aprecian las fortalezas, las debilidades que existen dentro del sistema, las oportunidades y amenazas del exterior del mismo. Se diseñaron las estrategias para Fortaleza Oportunidad (FO), Debilidad Oportunidad (DO), Fortaleza Amenaza (FA) y Debilidad Amenaza (DA).

8.1.3 Diagnóstico Estratégico “Sicreaempresa”.

En la Tabla 9 se aprecia la matriz de diagnóstico estratégico realizada para Flores Acuarela, la cual es una metodología para la planeación de la empresa en términos integrales y de calidad total.

Figura 5. Sistema





Fuente. La Autora. Septiembre 2004.

Tabla 8. Matriz DOFA

<p>D.O.F.A. DE LA POSTCOSECHA DE C.I. FLORES ACUARELA S.A</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imagen constante y permanente de la calidad del producto en los clientes dando valor agregado al producto. ▪ Personal capacitado y con experiencia. ▪ Interés y colaboración en el desarrollo de pasantías. ▪ Están en un constante cambio y mejoramiento de los procesos establecidos. ▪ Existe una cultura organizacional basada en valores y principios. ▪ Cuenta con nuevos equipos de frío. ▪ Excelente calidad del agua en cuartos fríos. ▪ Existen registros de rendimientos. ▪ Hay un manual de poscosecha con instructivo de cada una de las operaciones. ▪ Hay trazabilidad de la flor que entra a sala. ▪ Existen medidas de control de etileno. ▪ El almacén de suministros de empaque queda continuo al cuarto de empaque. ▪ Se controlan las temperaturas en cuartos fríos. ▪ Se hacen pruebas de florero. ▪ Se realizan exámenes médicos a los operarios. ▪ Se compran rosas a otros cultivos. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de recursos económicos. ▪ Desactualización de la norma ISO 9000 ▪ No hay manuales de funciones. ▪ No hay un programa de motivación y reinducción. ▪ Un 69% de la rosa que se produce es rojo y es muy poco lo que hay de variedades. ▪ La capacidad de los vestier y los baños es muy pequeña para la cantidad de personas que existe en la empresa. ▪ Falta mantenimiento a las herramientas de trabajo. ▪ Falta un programa de reinducción del trabajo.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posición e imagen a nivel nacional e internacional del sector floricultor. ▪ Participación de Colombia con un 10% del mercado mundial de flores, siendo el segundo país productor. ▪ La rosa es una de las flores más exportadas por Colombia. ▪ El consumidor quiere nuevas variedades y presentaciones. ▪ Existe apoyo de Asocolflores ▪ Zona netamente floricultora ▪ Búsqueda de nuevos mercados ▪ Alianzas estratégicas con empresas multinacionales para distribuir el producto a nivel mundial. ▪ Se realizan muestras en el exterior. ▪ Realización de estudios en poscosecha por parte de laboratorios y centros de investigaciones. ▪ Renovación tecnológica permanente. 	<p>ESTRATEGIAS F.O.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar las fortalezas y oportunidades de que dispone la poscosecha y la empresa para seguir fortaleciendo a C.I. FLORES ACUARELA S.A ▪ Mantener la imagen y posición alcanzada ▪ Aprovechar las relaciones con entidades del sector como Asocolflores, casas comerciales, Sena y Universidades. 	<p>ESTRATEGIAS D.O.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar la actualización de la Norma ISO 9001 versión 2000, para buscar nuevamente la certificación. ▪ Seguir comprando rosas de variedades que no se producen en el cultivo.
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crisis económica colombiana. ▪ Tratados de libre comercio con otros países más competitivos. ▪ Inestabilidad climática ▪ Altos costos en los insumos. ▪ La revaluación del peso ante el dólar y los bajos precios del producto. ▪ El IVA al transporte aéreo. 	<p>ESTRATEGIAS F.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar las fortalezas para buscar una mayor participación en el mercado, buscando ser más competitivo. 	<p>ESTRATEGIAS D.A.</p> <p>ACCION INTEGRAL PARA MEJORAR.</p>

Fuente: La Autora.

Tabla 9. Matriz de Diagnóstico Estratégico

Elemento a Estudiar	Situación Actual	Positivo o Negativo	Quien debe actuar	Acción de Solución
ANTECEDENTES (Aspectos del ayer que influyen hoy)	- La poscosecha ha existido desde que la empresa existe hace 16 años y siempre ha producido y clasificado rosas.	+		
ASPECTOS EXTERNOS (Fuera del límite del sistema)				
Internacionales	- Participación de Colombia con un 10% del mercado mundial de flores, siendo el segundo país productor.	+	Floricultores y Exportadores	- Dar mayor valor agregado a la producción para exportar más.
	- Las mayores exportaciones son a Estados Unidos.	+	Floricultores y Exportadores	- Buscar nuevos mercados y mantener los actuales.
	- La rosa es una de las flores más exportadas por Colombia.	+	Floricultor y Exportadores	- Mejorar la vida en florero de la rosa.
	- Tratados de libre comercio con otros países más competitivos.	-	Gobierno, Exportadores y Floricultores	- Buscar alternativas de mercadeo, ofreciendo mejores productos.
	- Buena posición e imagen a nivel nacional e internacional del sector floricultor.	+	Asociación, exportadores y floricultores.	- Mantener buena imagen y aprovecharla para buscar más consumidores.
	- El consumidor extranjero quiere nuevas variedades	+	Asociación, centros de investigación, floricultores y propagadores.	- Importar y trabajar en investigación de nuevas variedades de rosas.
	- Alianzas con empresas multinacionales para distribuir	+	Asociación, floricultores.	- Aprovechar estas alianzas para dar a conocer las rosas en

	las flores a nivel mundial.			diferentes presentaciones.
Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Las constantes variaciones climáticas. - Devaluación del peso y bajos precios del dólar. - Altos costos de los insumos. - Existe una asociación de cultivadores de flores "Asocolflores" - Realización de estudios en poscosecha por parte de laboratorios y centros de investigaciones. - Renovación tecnológica permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> - - - + + + 	<ul style="list-style-type: none"> Floricultor Gobierno Floricultores Floricultores Laboratorios, Centros de Investigación. Laboratorios, empresas importadoras de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los controles adecuados dentro del cultivo para mantener las condiciones adecuadas para las rosas. - Crear estrategias económicas para aumentar el precio del dólar. - Crear alianzas estratégicas para la compra de insumos. - Mantenerla y apoyarla en todo lo que ella realice. - Divulgar estudios a los floricultores para que mejoren sus procesos en poscosecha. - Divulgar tecnología para poder ser aplicada por los floricultores.
SISTEMAS DE COMERCIALIZACION				
Tipo de servicio que ofrece	- Producir y exportar rosas.	+	Floricultor	- Mejorar la calidad del producto
OFERTA TOTAL (PAÍS)	<ul style="list-style-type: none"> - 6.013 ha sembradas en el país con 450 empresas. Exporta cerca de U\$ 681.396.497 Rosa participa con 29% del total. 	+	Floricultor	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar las hectáreas sembradas y los tallos producidos.
(EMPRESA)	<ul style="list-style-type: none"> - La empresa para el presente año tiene proyectado alrededor de 	+	Floricultor	<ul style="list-style-type: none"> - Llegar a lo proyectado y superar este dato.

	7'000.000 tallos exportables.			
DEMANDA	Demanda en Norteamérica, Unión Europea, Rusia	+	Floricultor, intermediarios, distribuidores	- Buscar nuevos mercados de exportación en Asia, Sudamérica y aprovechar mejor el mercado Estadounidense.
Precios	- Los precios varían de acuerdo al comprador, las características de las rosas y la temporada. - Los volúmenes ofrecidos tienen una incidencia directa sobre los precios que se pueden obtener con los clientes.	+ -	Floricultor Exportador Floricultor	- Reducir costos en el proceso productivo y en el transporte especialmente sin desmeritar la calidad del producto. - Buscar producir mayores volúmenes de flor y más proveedores.
Competencia Para el País y para la empresa	- Holanda, Ecuador. - Empresas de la Sabana de Bogotá, Rionegro, Antioquia.	- +	Floricultores Exportadores Floricultor	- Ser realmente competitivos ante esos países. - Mejorar la calidad y los procesos productivos de la flor.
Almacenamiento	- Antes de ser empacada la flor se almacena en tinas de hidratación. Se empaca en cajas de cartón corrugado de 5 a 12 ramos. La temperatura en cuartos fríos es de 2 o 4°C.	+	Floricultor, Jefe de Poscosecha	- Realizar mayor control sobre la duración de la flor en cuartos fríos y en empaque.
Acopio	- Se realiza en la sala de poscosecha fumigándola y después llevándola a hidratación.	+	Floricultor Jefe de poscosecha	Disminuir el tiempo de llegada de la rosa del cultivo a la sala.

Transporte	- Se transporta en camiones acondicionados con frío y después en baking cooling.	+	Floricultor Transportador	- Conservar al máximo la cadena de frío desde que sale la flor hasta que llega a destino final.
ASPECTOS INTERNOS DE LA POSCOSECHA				
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> - Interés en realizar innovación y actualización. - Cuenta con equipos de frío nuevos. - El almacén de suministros de empaque queda contiguo al cuarto de empaque. - Las mesas de clasificación no son las adecuadas para realizar esta labor. - A las mesas de clasificación y boncheo les falta mantenimiento. - El espacio de cuartos de prefrió es reducido cuando hay mucha flor. - El lugar donde se recoge todo el material vegetal generado por la poscosecha está cerca al lugar por donde entra la flor. - La cantidad de vestier y baños es muy pequeña para la cantidad de personas que trabajan en la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> + + + - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> Gerente General. Jefe de Poscosecha Jefe De Mantenimiento Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe De Recursos Humanos, Jefe de Poscosecha Jefe de Mantenimiento Gerencia. Jefe de poscosecha, Jefe de Mantenimiento. Jefe de Mantenimiento, Jefe de Poscosecha Gerencia, Jefe de Mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar cada uno de los cambios a nivel tecnológico que se pueden hacer. - Realizar mantenimiento a los equipos permanentemente y modificar los equipos que se encuentren deteriorados. - Mantener en inventario la cantidad adecuada de empaque. - Buscar un modelo para realizar ensayos y estudios de cual puede ser el más adecuado. - Realizar un programa de mantenimiento para estos equipos. - Ampliar el cuarto hacia arriba para almacenar la flor en seco. - Cambiar el lugar por donde entra la flor o aislar esta área con tela de encerramiento. - Realizar un presupuesto de cuanto podría valer ampliar las instalaciones sanitarias.
Tecnológicos	- El agua tiene un alto grado de PH.	-	Floricultor, Jefe de Poscosecha	- Realizar las adecuaciones para mejorar el agua.

	<ul style="list-style-type: none"> - El agua en cuartos fríos es de excelente calidad. - Se trabaja con 20 variedades de rosas - Está en un constante cambio y mejoramiento de los procesos establecidos en poscosecha. - Existen registros de rendimientos. - Hay trazabilidad sobre la flor que entra a sala. - Existen medidas de control de etileno. - Se controlan las temperaturas en cuartos fríos. - Se hacen pruebas de florero. - Un 69 % de la rosa que se produce es de color rojo y es muy poco lo que hay de otros colores. - Falta control de humedad relativa y temperatura en la sala. 	<ul style="list-style-type: none"> + + + + + + + - - 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha Mercadeo Jefe de Poscosecha Jefe de Poscosecha 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las condiciones del agua en cuartos de prefrío. - Buscar cuales son las variedades que prefiere el cliente y buscar proveedores que siembren estas variedades. - Mejorar los procesos que tengan deficiencias y capacitar a los operarios. - Mejorar el promedio de rendimientos en clasificación y boncheo. - Mejorarlas las medidas de control de etileno y tener más supervisión sobre ellas. - Tener mayor control y registro de estas temperaturas. - Observar pruebas de florero y estudiarlas. - Buscar más variedades, para completar los pedidos de los clientes y tener ordenes fijas con esas variedades. - Buscar los mecanismos para hacer control de humedad en sala e implementarlo.
Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos económicos. - Realización y revisión de presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> - + 	<ul style="list-style-type: none"> Floricultor Departamento administrativo y de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con la comparación de la ejecución de los presupuestos con lo ejecutado.

Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado y con experiencia. - Se observa una notoria desmotivación por parte del personal. - Se encuentra organizado el COOPASO y la brigada - Se realizan exámenes médicos a los operarios. - No hay manuales de funciones. - Hay un alto porcentaje de ausentismo. - Existe un grado de ruido que distrae a los operarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - - + + - - - 	<ul style="list-style-type: none"> Floricultor Departamento de Recurso Humano Departamento de Recurso Humano Departamento de Recurso Humano Departamento de Recurso Humano Departamento de Recurso Humano 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un programa de capacitación. - Crear nuevas estrategias de motivación para los operarios. - Continuar con las reuniones del COPASO y las brigadas. - Realizar un programa de exámenes médicos que incluya todos los operarios. - Realizar el manual de funciones para los auxiliares y cada uno de los operarios de sala. - Eliminar ese ruido.
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS				
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se proyecta la producción diaria y se compara semana a semana con lo producido por el cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> + 	<ul style="list-style-type: none"> Departamento Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar un mejor método para realizar esa proyección y que sea más exacta.
Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Se clasifican las actividades, se delegan actividades u oficios de la poscosecha. - Las requisiciones de material de empaque se realizan con anterioridad. 	<ul style="list-style-type: none"> + - 	<ul style="list-style-type: none"> Gerente general Jefe de Poscosecha 	<ul style="list-style-type: none"> -Buscar que cada una de las personas que participan en el proceso tenga responsabilidad sobre lo que hace y el grado de importancia.
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> - Se reúnen diariamente todos los auxiliares y los jefes de cada área para determinar detalles del corte. - Hay reuniones permanentes con todos los operarios de poscosecha. 	<ul style="list-style-type: none"> + + 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Poscosecha Jefe de Cultivo Auxiliares. Jefe de Poscosecha 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar más a cada auxiliar y que haya mejor comunicación entre auxiliares y supervisores. - Seguir realizando las reuniones con los operarios pero hacerlas eficientes y eficaces.

Control	- Se llevan registros de cantidad de flor que entra a poscosecha, flor no conforme, horas extras por cada operario.	+	Auxiliares, Jefe de Poscosecha	- Verificar cuales registros son eficientes y cuales no se están realizando.
Evaluación	Evalúan los rendimientos por operario en clasificación y boncheo.	+	Jefe de Poscosecha Auxiliares	- Seguir evaluando estos rendimientos y motivar o sancionar según lo amerite.
ASPECTOS AMBIENTALES	- Se manejan los residuos de la poscosecha realizando compostaje y humus. - Existe un programa de manejo de residuos.	+	Jefe de Mantenimiento	- Mejor procedimiento de manejo de residuos y hacerlo más eficiente. - Buscar que en poscosecha se aplique mejor el programa de manejo de residuos.
ASPECTOS JURÍDICOS	- Existe un permiso de exportaciones de la flor dado por el ICA.	+	Gerente General Jefes de Poscosecha y Cultivo	- Mantener este permiso de exportaciones de acuerdo a los requisitos que pide el ICA.

8.1.4 Encuesta a personal operativo de poscosecha

✓**Objetivo General.** Identificar la percepción de las personas hacia el concepto y metodología de calidad en la poscosecha para una mejor gestión administrativa.

✓**Objetivos Específicos**

- Conocer a partir de la opinión de los operarios la funcionalidad de los elementos que se tienen para el desempeño de las labores.
- Determinar el grado de aplicación de los parámetros de calidad manejados en cada proceso de la poscosecha.
- Establecer el nivel de conocimiento de los operarios sobre calidad.
- Observar el grado de motivación de los operarios.
- Conocer la preparación que tienen los trabajadores para realizar cada una de las labores de poscosecha.

Las encuestas se realizaron el 18 de Febrero de 2005, por un espacio de 90 minutos. La población para este estudio es determinada. Se toma el total del personal que se encuentra laborando en sala de poscosecha de Flores Acuarela el día de la encuesta debido a que hay personas que están en vacaciones, incapacitadas y con permiso.

El personal de recepción, preferío y cuartos fríos fue de 7 personas. Y el personal de clasificación y boncheo fue de 20 personas.

En el Anexo Formato de Encuesta a Personal de Clasificación y Boncheo se observa la encuesta que fue aplicada.

✓ Tabulación, Ordenamiento y Procesamiento

La presentación de la información obtenida, se realiza en forma escrita utilizando cuadros, tablas y representaciones gráficas, con el fin de hacer más comprensible la información para el lector.

En las Tablas 10 y 11 se observa la tabulación de encuestas a personal de clasificación y boncheo, y la tabulación de encuestas a personal de recepción de flor, Preferío Y Cuartos Fríos.

La información fue procesada en las Tablas 12 y 13 de Frecuencias de encuestas al personal de clasificación y boncheo, y las encuestas a personal de recepción de flor, preferío y cuartos fríos.

Tabla 10. Tabulación De Encuestas A Personal De Recepción De Flor, Prefrió Y Cuartos Fríos.

No. For.	1			2		3		4		5				6		7		8		9		10		11	
	SI	NO	REGULAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	¿CUAL?		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X			X		X		X		X		NO IMPORTA			X	X		X			X		X		X
2	X			X			X	X		X		CULTIVO		X			X	X			X	X			X
3	X			X		X		X		X		ALMACEN		X			X	X		X		X		X	
4	X			X		X		X			X			X			X	X		X		X			X
5	X			X		X		X			X			X		X		X		X		X			X
6		X		X		X		X			X			X		X		X		X		X			X
7	X			X		X		X		X		MANTENIMIENTO		X		X		X		X		X			X
TOTAL	6	1		7		6	1	6		4	3			6	1	4	3	7		5	2	6	1	1	6

Tabla 11. Tabulación De Encuestas A Personal De Clasificación Y Boncheo

No. For.	1			2		3		4		5				6		7		8		9		10		11	
	SI	NO	REGULAR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	¿Cuál?		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1			X	X		X		X		X		CULTIVO		X		X		X		X		X			X
2	X			X		X		X		X		LO QUE TOQUE		X			X	X			X	X			X
3	X			X		X		X			X			X			X	X			X		X		X
4			X	X		X		X		X		EMPAQUE		X			X	X		X		X		X	
5			X	X		X		X		X		CULTIVO		X			X	X		X		X			X
6	X			X		X		X		X		CULTIVO		X			X	X		X		X		X	
7			X	X		X		X		X		CUALQUIERA		X			X	X		X		X			X
8	X			X		X		X		X		CULTIVO		X		X		X		X		X			X
9			X		X	X		X		X		DISPUESTA		X		X		X		X		X			X
10			X	X		X		X			X			X			X	X		X		X			X
11	X				X	X		X			X			X			X	X		X		X		X	
12			X	X		X		X		X		DONDE TOQUE		X			X	X		X		X			X
13	X			X		X		X		X		LO QUE TOQUE		X			X	X			X	X			X
14			X	X		X		X		X		TOCARA		X			X	X		X		X			X
15	X			X			X	X		X		AUXILIAR		X		X		X		X		X		X	
16	X				X	X		X		X		EMPAQUE		X			X	X		X		X			X
17	X			X		X		X			X			X		X		X		X		X		X	
18	X			X		X		X		X		CULTIVO		X			X	X			X	X			X
19	X			X		X		X		X		DONDE TOQUE		X			X	X		X		X			X

20			X	X	X	X	X		X			CULTIVO	X			X	X		X		X			X
TOTAL	11		9	17	3	19	1	20	0	16	4		20		5	15	19	1	17	3	19	1	5	15

Tabla 12. Frecuencias Encuestas A Personal De Recepción De Flor, Prefirió, Y Cuartos Fríos

FRECUENCIA / PREGUNTA	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	6	86%	7	100%	6	86%	7	100%	4	57%	6	86%	4	57%	7	100%	5	71%	6	86%	1	14%
NO	1	14%	0	0%	1	14%	0	0%	3	43%	1	14%	3	43%	0	0%	2	29%	1	14%	6	86%
Regularmente																						
TOTAL	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%	7	100%

Tabla 13. Tabla De Frecuencias Encuesta A Personal De Clasificación Y Boncheo

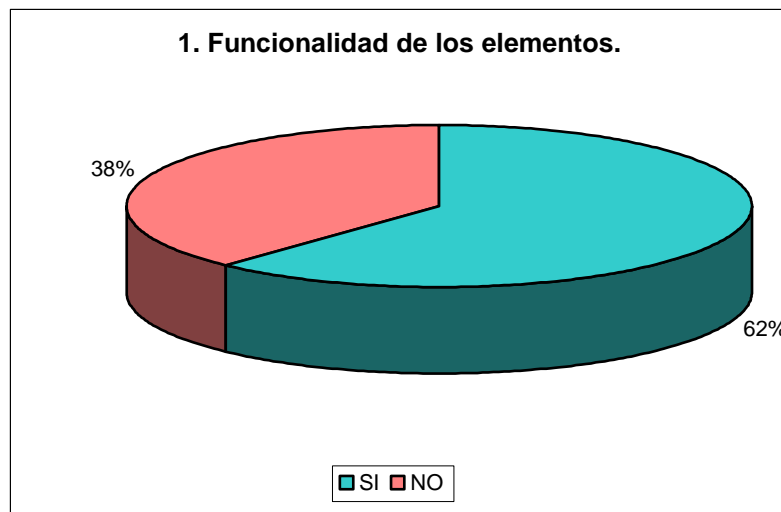
FRECUENCIA / PREGUNTA	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	11	55%	17	85%	19	95%	20	100%	16	80%	20	100%	5	25%	19	95%	17	85%	19	95%	5	25%
NO		0%	3	15%	1	5%	0	0%	4	20%	0	0%	15	75%	1	5%	3	15%	1	5%	15	75%
Regularmente	9	45%		0%		0%	0	0%		0%	0	0%	0	0%		0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%	20	100%

Fuente. La Autora. Febrero 2005

✓ **Análisis.** La percepción de las personas de la poscosecha de Flores Acuarela hacia el concepto de calidad se determinó con 27 encuestas realizadas el día 18 de Febrero de 2005 a partir de las 10:30 a.m. hasta las 12:00 m.

1. El 86% de los operarios de recepción de flor, prefrío y cuartos fríos opinan que son funcionales los elementos que se utilizan para realizar su labor. De los operarios de clasificación y boncheo un 55% opinan que son funcionales los elementos con los que se trabaja. Del total de los operarios de la poscosecha un 62% considera que los elementos son funcionales. El resultado anterior quiere decir que hay fallas en los elementos de trabajo.

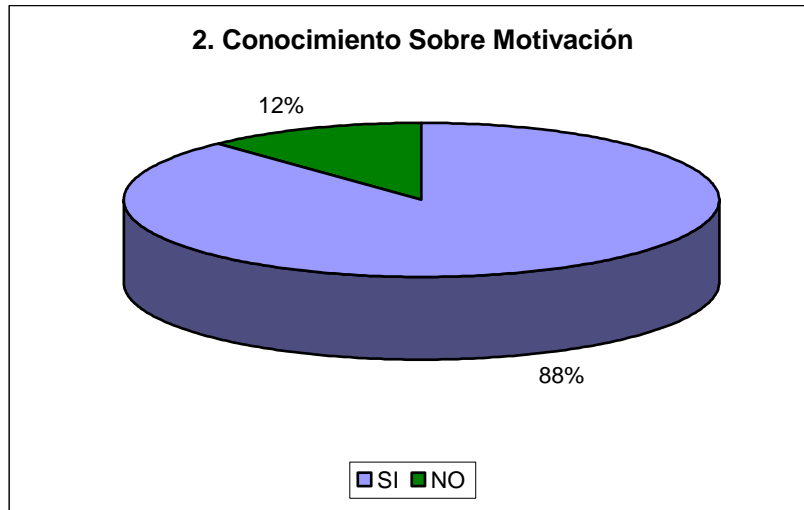
Figura 6. Funcionalidad de los Elementos.



Fuente. La Autora. 2005

2. El 100% de la población de personal de recepción de flor, prefrío y cuartos fríos, saben que es motivación. El 85% del personal de clasificación y boncheo comprende que es motivación. Del total de la población el 88% entiende que es motivación.

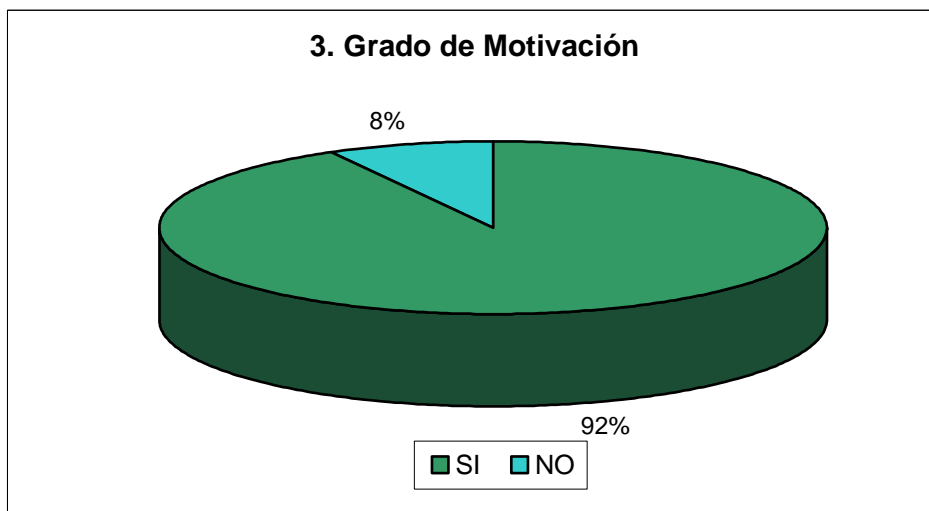
Figura 7. Conocimiento sobre Motivación.



Fuente. La Autora

3. El 86% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 95% de la población de clasificación y boncheo se encuentra motivado. Del total de la población de poscosecha un 92% se encuentra motivado.

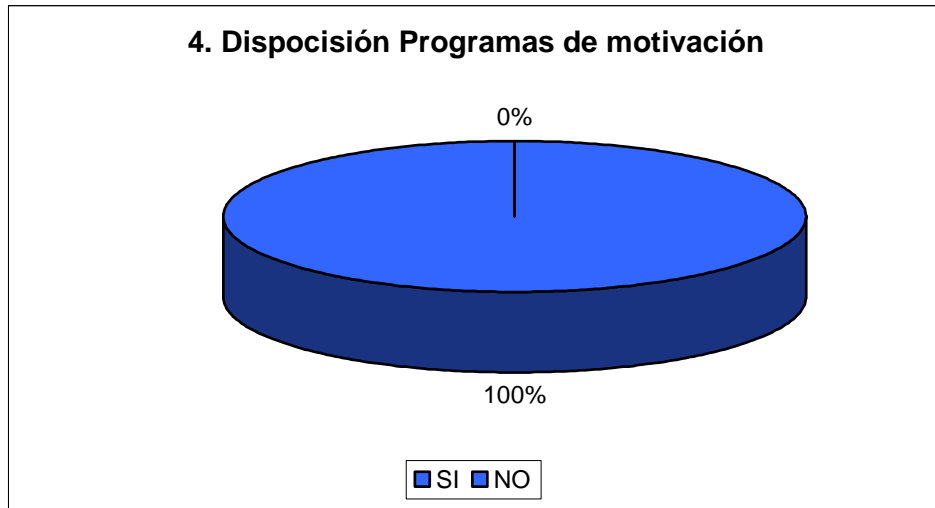
Figura 8. Grado de Motivación.



Fuente. La Autora

4. El 100% del personal de poscosecha están dispuestos a seguir un programa de motivación.

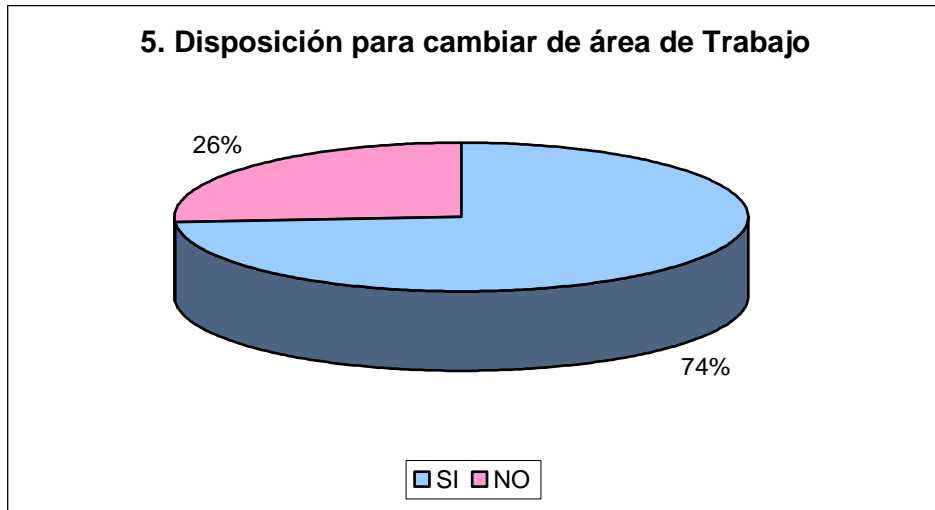
Figura 9. Disposición programas de motivación



Fuente. La Autora

5. El 57% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 80% de la población de clasificación y boncheo esta dispuesto a cambiar de área de trabajo. Del total de la población de poscosecha un 74% opina lo mismo. En los anteriores resultados se observa que el personal esta en recepción de flor, prefrío, cuartos fríos no estarían dispuestos a cambiar de área de trabajo.

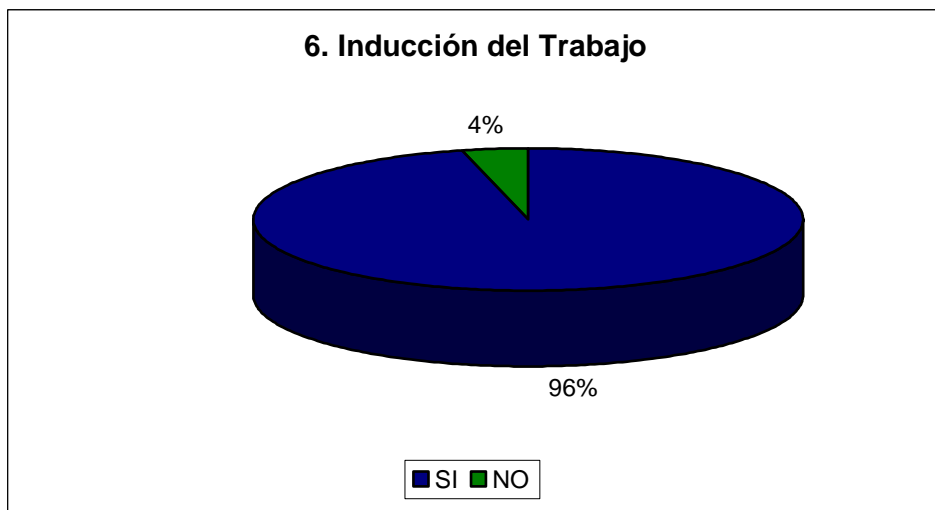
Figura 10. Disposición para Cambiar de área de trabajo.



Fuente. La Autora.

6.El 86% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 100% de la población de clasificación y boncheo ha recibido inducción a su trabajo. Del total de la población de poscosecha un 96% ha recibido inducción a su trabajo. En el anterior resultado se observa que falta más inducción al personal de recepción de flor, cuarto prefrío y cuarto frío.

Figura 11. Inducción al trabajo



Fuente. La Autora.

7. El 57% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 25% de la población de clasificación y boncheo consideran que se debería hacer reinducción. Del total de la población de poscosecha un 33% considera que se debería hacer reinducción.
8. El 100% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 95% de la población de clasificación y boncheo conocen la importancia del trabajo que realiza en todo el proceso. Del total de la población de poscosecha un 96% sabe la importancia de la labor que realiza.

Figura 12. Importancia del trabajo

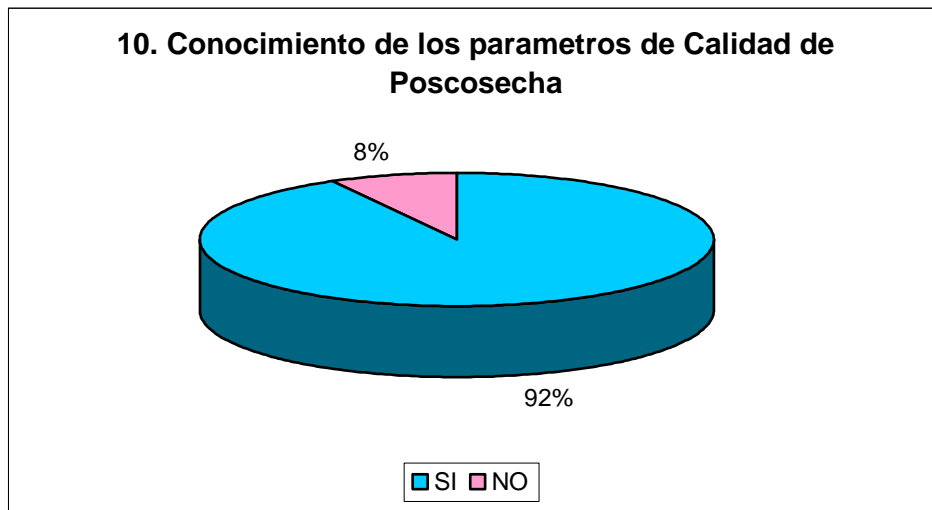


Fuente. La Autora.

9. El 71% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 85% de la población de clasificación y boncheo conocen algún sistema de calidad o han tenido conocimiento sobre el. Del total de la población de poscosecha un 81% conoce algún sistema de calidad.
10. El 86% del personal de recepción de flor, prefrío, cuartos fríos y el 95% de la población de clasificación y boncheo conoce los parámetros de calidad establecidos

en poscosecha. Del total de la población de poscosecha un 92% conoce los parámetros de calidad establecidos en la poscosecha.

Figura 13. Conocimiento de los parámetros de Calidad de Poscosecha



Fuente. La Autora.

8.1.5 Encuesta a personal técnico y administrativo

✓ **Objetivo General.** Identificar la percepción de las personas hacia el concepto y metodología de calidad en la poscosecha para una mejor gestión administrativa.

✓ **Objetivos Específicos**

- Conocer la funcionalidad del proceso de poscosecha desde el concepto de gestión de calidad.
- Observar el grado de pertenencia con la empresa.
- Saber si hay calidad en el desempeño del personal técnico y administrativo de acuerdo a los parámetros establecidos por la empresa.

- Determinar si se ha hecho retroalimentación sobre los procesos que manejan cada integrante del personal técnico y administrativo.

Las encuestas se realizaron el 18 de febrero de 2005. El tiempo utilizado para hacerlas fue de 30 minutos. La población para realizar esta encuesta son 4 personas que hacen parte del personal administrativo y técnico de Flores Acuarela.

En el Anexo Formato de Encuesta a Personal Técnico y Administrativo se observa la encuesta que se aplicó.

✓ **Tabulación, Ordenamiento y Procesamiento.** En la Tabla 14 se aprecia de las tabulación a encuestas al personal Técnico y Administrativo.

El procesamiento de la información se observa en La Tabla 15. Sobre las frecuencias de la encuesta a personal técnico y administrativo.

✓ **Análisis**

La percepción de las personas de la poscosecha de Flores Acuarela hacia el concepto y la metodología de calidad se determinó con base en 31 encuestas realizadas durante el día 18 de Febrero de 2005 a entre las 10:30 a.m. y las 12:00 m. Los resultados son los siguientes:

- El proceso de poscosecha es funcional porque cada uno de sus integrantes reconoce los parámetros de calidad y a la vez son aplicados.
- Todo el personal técnico y administrativo manifiesta que conoce la Misión y la Visión de la empresa lo que indica un alto grado de pertenencia. Pero ninguno tuvo en cuenta que la visión esta desactualizada.
- Se ha hecho retroalimentación sobre los procesos que manejan cada integrante del personal técnico y administrativo.

8.2 PROGRAMA FLORVERDE

El procedimiento utilizado está basado en sistema de gestión. La auditoria de los requerimientos, se realizó basándose en entrevistas a empleados de la empresa, revisión de documentos y a la inspección del lugar.

Pasos del sistema de gestión aplicados:

- 1) Política social y ambiental. La empresa no cuenta con una política social y ambiental.

2) Planeación social y ambiental. Mediante este procedimiento se establece la situación actual de la empresa con relación a lo social y ambiental. Esta información permite establecer los objetivos y metas ambientales y formular el plan de acción para alcanzarlos.

Esta etapa comprende los siguientes aspectos:

- Identificación de aspectos de las actividades o procesos de poscosecha, que pueden generar impactos relevantes al medio ambiente y a los trabajadores. Se revisaron las listas de chequeo de Florverde y se escogieron los aspectos que tienen primacía y participación en el área de poscosecha los cuales se observan en los Anexos cada uno identificado con un número el cual es el mismo que las hojas de respuesta.

8.2.1 Hoja de Respuestas. El resultado de estas listas de chequeo se observan en las hojas de respuestas Tabla 16. Hoja de Respuestas.

Tabla 16. **FLORVERDE: AREA SOCIAL HOJA DE RESPUESTAS 2002**

CODIGO EMPRESA: _____

Diligenciar así:

- Si la pregunta se cumple rellenar el óvalo.
- Si la pregunta no se cumple marcas x dentro del óvalo
- Si la pregunta no aplica colocar N.A. junto al óvalo.



N.A

ADMINISTRACIÓN PERSONAL			
1	2	3	4
RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN			
		3 <input type="radio"/> NA	1 <input checked="" type="radio"/>
		4 <input type="radio"/> NA	2 <input type="radio"/> NA
		5 <input type="radio"/> NA	
		6 <input checked="" type="radio"/>	
CONTRATACIÓN PERSONAL			
7 <input type="radio"/> NA	11 <input checked="" type="radio"/>	14 <input checked="" type="radio"/>	
8 <input type="radio"/> NA	12 <input checked="" type="radio"/>	15 <input checked="" type="radio"/>	
9 <input type="radio"/> NA	13 <input type="radio"/> NA	16 <input type="radio"/> NA	
10 <input type="radio"/> NA		17 <input type="radio"/> NA	
22 <input type="radio"/> NA		18 <input type="radio"/> NA	
23 <input type="radio"/> NA		19 <input type="radio"/> NA	
		20 <input type="radio"/> NA	
		21 <input checked="" type="radio"/>	
LIQUIDACIONES Y PAGOS			
24 <input type="radio"/> NA	30 <input type="radio"/> NA	26 <input type="radio"/> NA	
25 <input type="radio"/> NA	34 <input type="radio"/> NA	35 <input type="radio"/> NA	
27 <input type="radio"/> NA			
28 <input type="radio"/> NA			
29 <input type="radio"/> NA			
31 <input type="radio"/> NA			
32 <input type="radio"/> NA			
33 <input type="radio"/> NA			
36 <input type="radio"/> NA			
37 <input type="radio"/> NA			
38 <input type="radio"/> NA			
39 <input type="radio"/> NA			
40 <input type="radio"/> NA			
41 <input checked="" type="radio"/>			
42 <input type="radio"/> NA			
43 <input type="radio"/> NA			
SERVICIOS, RECLAMOS E INFORMACIÓN A EMPLEADOS			
44 <input type="radio"/> NA		49 <input checked="" type="radio"/>	48 <input type="radio"/> NA
45 <input checked="" type="radio"/>			
46 <input type="radio"/> NA			
47 <input type="radio"/> NA			
DESVINCLACIÓN DE EMPLEADOS			
	50 <input type="radio"/> NA	51 <input type="radio"/> NA	54 <input type="radio"/> NA
	52 <input type="radio"/> NA	53 <input type="radio"/> NA	
	55 <input type="radio"/> NA		
GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y ARCHIVO			
	57 <input checked="" type="radio"/>	56 <input checked="" type="radio"/>	58 <input type="radio"/> NA
ADMINISTRACIÓN DE PLANTA			
		61 <input checked="" type="radio"/>	59 <input checked="" type="radio"/>
		62 <input checked="" type="radio"/>	60 <input type="radio"/> NA
		63 <input type="radio"/> NA	64 <input type="radio"/> NA
		65 <input type="radio"/> NA	
			NIVEL 1

SALUD OCUPACIONAL			
1	2	3	4
MEDICINA PREVENTIVA			
66 <input checked="" type="radio"/>		69 <input checked="" type="radio"/>	
67 <input type="radio"/> NA			
68 <input type="radio"/> NA			
MEDICINA DE TRABAJO			
	70 <input checked="" type="radio"/>		
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL			
71 <input checked="" type="radio"/>	73 <input checked="" type="radio"/>	79 <input checked="" type="radio"/>	87 <input type="radio"/> NA
72 <input checked="" type="radio"/>	74 <input checked="" type="radio"/>	80 <input checked="" type="radio"/>	88 <input type="radio"/> NA
	75 <input checked="" type="radio"/>	81 <input type="radio"/> NA	89 <input checked="" type="radio"/>
	76 <input checked="" type="radio"/>	82 <input checked="" type="radio"/>	99 <input type="radio"/> NA
	77 <input type="radio"/> NA	83 <input type="radio"/> NA	91 <input type="radio"/> NA
	78 <input type="radio"/> NA	84 <input type="radio"/> NA	92 <input checked="" type="radio"/>
		85 <input checked="" type="radio"/>	93 <input checked="" type="radio"/>
		86 <input type="radio"/> NA	94 <input type="radio"/> NA
COMITÉ DE SALUD OCUPACIONAL			
95 <input checked="" type="radio"/>	99 <input type="radio"/> NA	98 <input type="radio"/> NA	101 <input type="radio"/> NA
96 <input checked="" type="radio"/>		100 <input checked="" type="radio"/>	
97 <input checked="" type="radio"/>			
BIENESTAR			
102 <input type="radio"/> NA	106 <input checked="" type="radio"/>	105 <input type="radio"/> NA	112 <input type="radio"/> NA
103 <input checked="" type="radio"/>	107 <input type="radio"/> NA	110 <input type="radio"/> NA	113 <input type="radio"/> NA
104 <input checked="" type="radio"/>	108 <input checked="" type="radio"/>	111 <input type="radio"/> NA	
109 <input type="radio"/> NA			
			NIVEL 2

FORMACION Y DESARROLLO			
1	2	3	4
DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES			
		114 <input type="radio"/> NA	
		115 <input type="radio"/> NA	
		116 <input checked="" type="radio"/>	
PLAN DE DESARROLLO			
		117 <input checked="" type="radio"/>	
		118 <input type="radio"/> NA	
DISEÑO DE PROGRAMAS			
		120 <input checked="" type="radio"/>	119 <input checked="" type="radio"/>
EJECUCION DE PROGRAMAS			
121 <input checked="" type="radio"/>	123 <input checked="" type="radio"/>	122 <input checked="" type="radio"/>	127 <input type="radio"/> NA
	124 <input checked="" type="radio"/>	125 <input checked="" type="radio"/>	128 <input type="radio"/> NA
		126 <input checked="" type="radio"/>	
EJECUCION DE LA FORMACION			
		129 <input type="radio"/> NA	130 <input type="radio"/> NA
EVALUACION PARA EL DESARROLLO			
		131 <input checked="" type="radio"/>	132 <input checked="" type="radio"/>
		134 <input checked="" type="radio"/>	133 <input type="radio"/>
			NIVEL 3

FECHA DE VISITA: 18-02-05

NIVEL TOTAL 1

FLORVERDE: AREA SOCIAL HOJA DE RESPUESTAS 2002

CODIGO EMPRESA: _____

Diligenciar así:

- Si la pregunta se cumple rellenar el óvalo
- Si la pregunta no se cumple marcas x dentro del óvalo
- Si la pregunta no aplica colocar N.A. junto al óvalo N.A

AGUAS Y RIEGOS

1	2	3	4
USO RACIONAL DEL AGUA			
	2 <input type="radio"/> NA	5 <input type="radio"/> NA	10 <input checked="" type="radio"/>
	3 <input type="radio"/> NA	6 <input type="radio"/> NA	11 <input type="radio"/> NA
		7 <input type="radio"/> NA	
		8 <input checked="" type="radio"/>	
		9 <input checked="" type="radio"/>	
CONCESIÓN DEL AGUA			
1 <input type="radio"/> NA	4 <input type="radio"/> NA		
			NIVEL 3

MIPE

1	2	3	4
MONITOREO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES			
1 <input type="radio"/> NA	13 <input type="radio"/> NA	26 <input type="radio"/> NA	34 <input type="radio"/> NA
2 <input checked="" type="radio"/>			35 <input type="radio"/> NA
			36 <input type="radio"/> NA
MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS			
3 <input type="radio"/> NA	14 <input checked="" type="radio"/>	27 <input type="radio"/> NA	
4 <input checked="" type="radio"/>	15 <input type="radio"/> NA	28 <input type="radio"/> NA	
		29 <input type="radio"/> NA	
		30 <input type="radio"/> NA	
MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS			
5 <input type="radio"/> NA	16 <input type="radio"/> NA		
6 <input checked="" type="radio"/>	17 <input type="radio"/> NA		
7 <input type="radio"/> NA	18 <input checked="" type="radio"/>		
	19 <input type="radio"/> NA		
MINIMIZACIÓN DEL RIESGO QUIMICO POR PLAGUICIDAS			
8 <input checked="" type="radio"/>	20 <input type="radio"/> NA	31 <input type="radio"/> NA	37 <input type="radio"/> NA
9 <input checked="" type="radio"/>	21 <input type="radio"/> NA	32 <input type="radio"/> NA	38 <input type="radio"/> NA
10 <input type="radio"/> NA	22 <input type="radio"/> NA		
11 <input type="radio"/> NA	23 <input checked="" type="radio"/>		
	24 <input checked="" type="radio"/>		
CONSUMO DE PLAGUICIDAS			
12 <input type="radio"/> NA	25 <input type="radio"/> NA	33 <input type="radio"/> NA	39 <input type="radio"/> NA
			40 <input type="radio"/> NA
			NIVEL 1

PAISAJISMO

1	2	3	4
BIODIVERSIDAD Y COBERTURA			
1 <input type="radio"/> NA	4 <input type="radio"/> NA	6 <input type="radio"/> NA	10 <input type="radio"/> NA
2 <input type="radio"/> NA	5 <input checked="" type="radio"/>	7 <input type="radio"/> NA	11 <input type="radio"/> NA
3 <input type="radio"/> NA		8 <input type="radio"/> NA	
		9 <input type="radio"/> NA	
			NIVEL 4

SUSTRATOS, SUELOS Y FERTILIZANTES

1	2	3	4
MONITOREO EN AGUAS Y SUELOS			
1 <input type="radio"/> NA	3 <input type="radio"/> NA	8 <input type="radio"/> NA	16 <input type="radio"/> NA
	4 <input type="radio"/> NA	9 <input type="radio"/> NA	17 <input type="radio"/> NA
		10 <input type="radio"/> NA	18 <input type="radio"/> NA
		11 <input type="radio"/> NA	19 <input type="radio"/> NA
		12 <input type="radio"/> NA	20 <input type="radio"/> NA
		13 <input type="radio"/> NA	21 <input type="radio"/> NA
USO Y MANEJO DE FERTILIZANTES			
2 <input type="radio"/> NA	5 <input type="radio"/> NA		
	6 <input type="radio"/> NA		
	7 <input type="radio"/> NA		
SUELOS Y SUSTRATOS			
		14 <input type="radio"/> NA	22 <input type="radio"/> NA
		15 <input type="radio"/> NA	23 <input type="radio"/> NA
			24 <input type="radio"/> NA
			25 <input type="radio"/> NA
			NIVEL

MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS

1	2	3	4
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS			
1 <input type="radio"/> NA	13 <input checked="" type="radio"/>	22 <input checked="" type="radio"/>	30 <input checked="" type="radio"/>
2 <input checked="" type="radio"/>	14 <input type="radio"/> NA	23 <input checked="" type="radio"/>	31 <input checked="" type="radio"/>
		24 <input type="radio"/> NA	32 <input checked="" type="radio"/>
			33 <input checked="" type="radio"/>
MANEJO DE VERTIMENTOS			
3 <input checked="" type="radio"/>	15 <input type="radio"/> NA	25 <input type="radio"/> NA	34 <input checked="" type="radio"/>
4 <input type="radio"/> NA	16 <input type="radio"/> NA	26 <input type="radio"/> NA	
5 <input type="radio"/> NA	17 <input type="radio"/> NA	27 <input checked="" type="radio"/>	
6 <input type="radio"/> NA	18 <input type="radio"/> NA	28 <input checked="" type="radio"/>	
7 <input checked="" type="radio"/>			
MANEJO DE EMISIONES			
8 <input type="radio"/> NA	19 <input type="radio"/> NA	29 <input type="radio"/> NA	35 <input type="radio"/> NA
9 <input checked="" type="radio"/>	20 <input checked="" type="radio"/>		
10 <input type="radio"/> NA	21 <input type="radio"/> NA		
11 <input type="radio"/> NA			
12 <input type="radio"/> NA			
			NIVEL 1

NIVEL TOTAL: 1

Fecha de visita: **18-02-05**

Atendió la visita: **ISABEL VARGAS DE PLATA**

Nombre

Firma

8.2.2 Resultado De Evaluación Empresa. Se observa en la Tabla 17. Resultado de Evaluación.

FLORVERDE: AREA SOCIAL HOJA DE RESPUESTAS 2002

CODIGO EMPRESA: _____

FECHA DE VISITA: 18 de Febrero de 2005

AREA / NIVELES	1	2	3	4
AREA SOCIAL				
ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL				
Reclutamiento y selección			X	
Contratación de personal		X		
Liquidaciones y pagos				X
Servicios, reclamos e información a empleados	X			
Desvinculación de empleados				
Generación de información y archivo				X
Administración de planta			X	
SALUD OCUPACIONAL Y BIENESTAR				
Medicina preventiva				X
Higiene y seguridad industrial		X		
Comité salud ocupacional			X	
Bienestar				X
FORMACION Y DESARROLLO				
Diagnóstico de necesidades				X
Plan de desarrollo				X
Diseño de programas			X	
Evaluación de la formación				
Evaluación para el desarrollo				X
AREA AMBIENTAL				
RIEGO Y AGUA				
Uso racional de agua			X	
Concesión de aguas				
SUSTRATOS, SUELOS Y FERTILIZANTES				
Monitoreo en Aguas y Suelos				
Uso y manejo de fertilizantes				
Suelos y sustratos				
MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES – MIPE				
Monitoreo de plagas y enfermedades	X			
Manejo seguro de plaguicidas				X
Minimización de residuos de plaguicidas		X		
Minimización del riesgo químico por plaguicidas				X
Consumo de plaguicidas				
MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS				
Manejo de residuos inorgánicos y domésticos			X	
Residuos sólidos especiales sin plaguicidas.				
Manejo de desechos vegetales			X	
Lixiviados de compost		X		
Derrames de hidrocarburos e inmunizantes				
Vertimientos domésticos	X			
Vertimientos en estaciones y sistemas de riego				
Vertimientos en poscosecha	X			
Emisiones de calderas				
Sustancias agotadoras de la capa de ozono		X		
Quemas abiertas				
Vaporización de azufre.				
PAISAJISMO				
Biodiversidad y cobertura				X
NIVEL SOCIOAMBIENTAL				1

De acuerdo a la Hoja de respuestas se observa lo siguiente:

En el área de Administración de personal se tuvieron en cuenta 15 aspectos de los cuales 6 no se cumplen.

De los aspectos de salud ocupacional se escogieron 23 parámetros de cuales 6 no se cumplen. Las falencias se observan en especial en higiene y seguridad Industrial, como la marcación y delimitación de las áreas de trabajo y demás.

Los aspectos de formación y desarrollo se aplicaron 13 parámetros y se observaron falencias en el programa de formación.

En cuanto a los aspectos que tienen que ver con aguas y riego se aplicaron 3 parámetros los cuales ninguno se cumple y está relacionados con el control y capacitación sobre el consumo del agua.

En el área de manejo integrado de plagas se aplicaron 9 aspectos de los cuales hay solo debilidades en el procedimiento para tratamiento de desechos líquidos de la poscosecha.

En el área de manejo integrado de residuos se involucran 15 aspectos en la poscosecha de los cuales hay falencias en 9, en especial en realizar control y registro sobre los residuos inorgánicos y orgánicos resultantes de las labores de poscosecha.

8.3 NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2000

8.3.1 Determinación de las necesidades de documentación. Se determinaron los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas. Se estudiaron las normas ISO 9001 versión 2000 y los elementos de la documentación establecidos en la misma para aplicarlos a la organización.

Se exige en las normas la existencia de los siguientes documentos:

- Declaraciones documentadas de una política de calidad y objetivos de la calidad.
- Manual de Calidad.
- Procedimientos documentados para:
 - Control de documentos.
 - Control de los registros de calidad.
 - Auditorías internas.
 - Control de productos no conformes.
 - Acciones correctivas.
 - Acciones preventivas.
- Los documentos requeridos por la organización para asegurar el control, funcionamiento y planificación efectiva de sus procesos.
- Registros para:
 - Revisiones efectuadas por la dirección al sistema de gestión de la calidad
 - Educación, formación, habilidades y experiencia del personal.
 - Procesos de realización del producto y cumplimiento de los requisitos del producto.
 - Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
 - Elementos de entrada del diseño y desarrollo.
 - Resultados de la verificación del diseño y desarrollo.
 - Resultados de la validación del diseño y desarrollo.
 - Control de cambios del diseño y desarrollo.
 - Evaluación de proveedores.
 - Control de los equipos de medición y seguimiento cuando no existen patrones nacionales o internacionales.
 - Resultados de la verificación y calibración de los instrumentos de medición.
 - Auditorías internas.
 - Autoridad responsable de la puesta en uso del producto.

- Tratamiento de las no conformidades.
- Acciones correctivas.
- Acciones preventivas.

Se estudiaron las regulaciones específicas del sector floricultor en que se desenvuelve la organización para determinar los documentos que deben responder al cumplimiento de estos requisitos legales.

Realizado el estudio de la norma ISO 9001: 2000 y de las regulaciones específicas del sector se determinaron los tipos de documentos que deben existir en la organización. Así se tiene que la organización tendrá que contar con:

- Manual de Calidad
- Manuales de Procedimientos
- Procedimientos generales y específicos
- Registros
- Planes de Calidad
- Especificaciones

Además podrán existir otros documentos como:

- Planes de inspección y ensayo.
- Informes
- Planos
- Dibujos, esquemas
- Etiquetas
- Certificados
- Prospectos
- Reglamentos

- Facturas
- Tarjetas de almacenamiento
- Modelos
- Instrucciones

Estos documentos pueden ser útiles para obtener los resultados que la organización desea en materia de gestión de la calidad.

8.3.2 Diagnóstico de la documentación. Se conoció la situación de la documentación en la organización comparando lo que existe con las necesidades determinadas en la etapa anterior.

Flores Acuarela fue certificada en 1998 con ISO 9002 Versión 1994. En la actualidad se maneja el sistema de documentación diseñado en ese momento. Existe el manual de calidad denominado MCA el cual contiene la política de calidad y objetivos de calidad. Para cada una de las áreas de la empresa se diseñó un manual de procedimientos y se le dio un código. El manual de procedimientos de poscosecha se identifica con el código PP4. Su última modificación fue realizada en marzo del 2004. El contenido de este manual se muestra en el Anexo. CONTENIDO.

- El manual de Calidad contiene en el numeral 4.16 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD como se manejan, quien es el responsable.
- El manual de Procedimientos de poscosecha tiene un documento denominado CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD en el cual se encuentran relacionados cada uno de los formatos que se utilizan en poscosecha, quien lo diligencia, quien lo archiva, donde se archiva, cuanto tiempo se archiva y quienes pueden acceder. Ver Anexo.

- El control de calidad en la recepción de la flor es aleatorio, no se realiza a toda la flor.
- Existe Anexos denominados Características de presentación por cliente, Características de empaque por cliente, Destino, Agencia Aérea y días de despacho por cliente los cuales son una guía para la persona del empaque y determinan los requisitos por cliente.
- Los parámetros de calidad del producto se encuentran relacionados en el Anexo 2. Grados De Clasificación Por Longitud De Tallos. En el manual se encuentran como Anexos los Parámetros De Calidad A Tener En Cuenta En La Labor De Clasificación, Parámetros De Calidad A Tener En Cuenta Para Determinar Un Producto No Conforme En Retenes, Clasificación y Boncheo.
- Semanalmente una auxiliar de sala realiza a las operarias una evaluación de clasificación con el formato de RP4 -05 Evaluación de Clasificación.
- Existe una guía para los puntos de corte en cultivo para poscosecha en el cual se relacionan las variedades con el tipo de Corte, corte normal, corte sunshine, corte tipo Rusia y corte punto medio, y a laves con el grado y el tamaño del botón.
- Semanalmente se realizara una evaluación de la labor de boncheo a las operarias mediante el formato Evaluación de Ramos RP4-06.
- El documento para manejar las no conformidades se denomina Instructivo Producto No Conforme IP4-10, en el cual se dan las indicaciones a la persona encargada de este producto y cual debe ser el procedimiento a seguir.
- En el formato Producto No Conforme RP4-12 se registran las unidades que no cumplen con las características de calidad de acuerdo a cada una las causas observadas.
- El formato Orden Diaria de Pedido RP4-07 es realizado por el asistente de mercadeo y se la entrega al auxiliar de sala y al coordinador de empaque, para que ellos conozcan las exigencias del cliente.
-

- Existe un coordinador de empaque el cual se encarga de llenar los registros correspondientes a empaque y de supervisar dicha labor e informar inconsistencias en el empaque.
- En el formato Composición Diaria de Despacho Para Empaque RP4-09 se registra la información de la Orden Diaria de Pedido y las ordenes fijas, donde se especifica la fecha, el cliente, marca, cantidad e tabacos a empacas, ramos, grado, variedad y código.

Se elaboró una lista de verificación para el diagnóstico de la documentación en la cual se tuvieron en cuenta las necesidades de documentación determinadas en la etapa anterior así como los requisitos que debe cumplir la documentación la cual se aprecia en la Tabla 18. Se aplicaron técnicas como la observación, la entrevista y la revisión de documentos.

Tabla 18. Guía De Diagnóstico De Documentos.

ITEM	SITUACION ACTUAL		COMENTARIOS
	APLICA	NO APLICA	
Política de Calidad	X		Se encuentra en el Manual de calidad MCA. 4.1 Responsabilidad gerencia, Pág. 16. Numeral 4.1.1
Objetivos de calidad	X		Los objetivos están des actualizados. Se encuentran en el numeral 4.1.2
Manual de Calidad	X		Contiene la descripción requisitos y ámbito del Sistema, procedimientos o referencia a los mismos, descripción de la interacción entre los procesos. En 18 puntos.
Existe un lugar para la documentación del sistema de gestión de calidad	X		Todos los documentos se encuentran en la oficina de la gerencia.
Están identificadas y definidas las necesidades del cliente	X		Las ordenes fijas o pedidos que se realizan diariamente de flor ya están

			establecidos los requisitos de los clientes y si ocurre una orden imprevista se adaptan los parámetros de calidad a esas órdenes.
La estructura del manual tiene las siguientes partes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título ▪ Resumen acerca del manual ▪ Tabla de contenido ▪ Breve descripción de la organización ▪ Alcance ▪ Términos y definiciones Medición, análisis y mejora.	X		
Todos los documentos se encuentran revisados y aprobados por parte del personal competente.	X		Firma el Gerente, El director del área para la cual fueron diseñados los documentos y la persona que los realizó.
Existe una estructura para realizar todos los documentos.	X		Norma Guía (NGA) Documento elaborado en consenso donde se presentan los lineamientos básicos del contenido y presentación que tendrán todas las normas elaboradas en Flores Acuarela S.A.
La estructura para elaborar los procedimientos tiene las siguientes partes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título y Aprobación del Documento ▪ Objetivo ▪ Alcance ▪ Responsabilidades ▪ Condiciones/ Normativas ▪ Descripción de las actividades ▪ Flujograma ▪ Documentos de Referencia ▪ Registros ▪ Términos y definiciones Anexos	X X X X X X X X X	X	Todos los manuales de procedimientos tienen la misma estructura y se basa en la norma Guía NGA. No existen referencias.
Manual de Procedimientos de Poscosecha	X		El manual de procedimientos de poscosecha se denomina PP4.
Existen instructivos sobre cada uno de los procesos de la poscosecha.	X		Cuenta con 11 instructivos

Existe un documento sobre el control de las no conformidades.	X		Existe un instructivo denominado Producto no conforme. IP4-10
Existen métodos de seguimiento y medición de los procesos de poscosecha	X		No se encuentran documentados.
Todos y cada uno de los instructivos son conocidos por el personal que esta implicado en cada labor.	X		
Existe un plan de capacitación sobre los instructivos.	X		Cuando hay modificaciones en los instructivos.
Procedimiento documentado para control de documentos.	X		El procedimiento esta contenido en el Manual de Calidad en el Numeral 4.5 Control de documentos y datos.
Registros para las revisiones efectuadas por la dirección al sistema de gestión de la calidad	X		Existe un documento llamado Auditoria Internas el cual relaciona el Registro AD7.
Registro de capacitación y formación, habilidades y experiencia del personal.	X		Se relaciona en el Manual de Calidad en el numeral 4.18 Entrenamiento AD8.
Registro para la revisión de los requisitos relacionados con el producto.		X	
Registro para el tratamiento de las no conformidades	X		El registro es denominado RP4 -12 Producto no conforme
Hay un control de registros, ubicación, archivo, tiempo de archivo, control de acceso.	X		Existe un cuadro donde se indica el código de cada registro, el nombre, el procedimiento relacionado, quien lo diligencia, quien lo archiva, donde se archiva, el tiempo de archivo y quienes tienen acceso a ellos.
Los procedimientos específicos, especificaciones y registros los elaboro el personal que los utiliza o los utilizara.		X	
Se realiza mantenimiento y mejora del sistema.	X		Flores Acuarela fue certificada en 1998 con la norma ISO 9000 versión 1994, y la modificación del manual de procedimientos de poscosecha fue en Enero de 2004

Existen auditorias internas.		X	Existe un documento denominado, 4.17 Auditorias Internas. Este no se esta aplicando.
Existe un método apropiado para la entrega de los productos.	X		No se encuentra documentado.
Existe un proceso para la medición del desempeño del sistema de gestión de calidad externa a partir del cliente.		X	Existe un proceso, el cual no se encuentra documentado.
Existe un procedimiento para la recolección de datos sobre efectividad del proceso, curso de operaciones del proceso, satisfacción del cliente y la conformidad con los requisitos del usuario.		X	No existe algún documento.
Se determinan e identifican los requisitos relacionados con el cliente para el producto.	X		Anexo Características de presentación por cliente, Características de empaque por cliente, Destino, Agencia Aérea y días de despacho por cliente.

Fuente. La Autora. Febrero de 2005

El diagnóstico se complementa con el estudio de cada uno de los instructivos del manual de procedimientos de poscosecha PP4, de los cuales se observaron las siguientes falencias:

1. Los objetivos de calidad se encuentran desactualizados y necesitan ser cambiados. En los Anexos se observan los objetivos que en la actualidad tienen.
2. formato RP4-01 Control de llegada de flor a poscosecha, se encuentra relacionado en el Control de Registros de Calidad que se observa en Anexos, el cual especifica que esta relacionado en el procedimiento PP4 numeral 5.3.1., al observar dicho documento no se encuentra relacionado.
3. En la descripción del proceso de poscosecha no hay un instructivo para el registro de control de llegada de flor a poscosecha.

4. Existen formatos que no se están utilizando y todavía aparecen relacionados en el control de registros de calidad y están des actualizados.
5. El instructivo de Recepción de Flor y Cuarto Frió IP4-02 hace referencia a unos aspectos los cuales no se están aplicando o se han modificado. Lo anterior quiere decir que faltan actualizaciones.
6. En el Control de Registros de Calidad se relaciona un formato con denominado RP4-02 Control de Hipoclorito el cual no esta relacionado en algún instructivo.
7. En el instructivo de Recepción De Flor Y Cuarto Frió en el numeral 5.2 punto b, se relaciona un formato denominado RCR1-05 donde se registra la temperatura mínima y la máxima, pero no posee un nombre y una ubicación o a que manual pertenece.
8. El formato Inventario Diario Prefrió RP4-03 se relaciona en el Control de Registros de calidad en el instructivo IP4-02 numeral 5.2 punto f, pero aparece en el punto p en el mismo instructivo.
9. El formato RP4-04 Registro de Retenes, en el Control de Registros de Calidad se relaciona con el nombre Retenes por Bloque.
10. En el instructivo de Clasificación hace referencia sobre el formato de Evaluación de Clasificación IP4-05, el cual no corresponde al número de dicho formato por que es RP4-05.
11. El formato RP4-05 Evaluación de Clasificación en el Control de Registros de Calidad aparece relacionado en el procedimiento PP4 (IP4-03 Numeral 5.2 punto g), se encuentra mal relacionado debido a que no se relaciona en el punto g sino al final del documento.
12. El formato RP4-06 Evaluación de ramos en el Control de Registros de Calidad aparece relacionado en el procedimiento PP4 (IP4-04 Numeral 5.1 punto g), se encuentra mal relacionado debido a que no se relaciona en el punto g sino al final del documento.

13. No existe algún formato en el paso de Control de Calidad para realizar la revisión de todos los ramos, se devuelve por observación de la operaria pero no queda algún precedente de estas devoluciones.
14. El formato RCE1-05 aparece relacionado en el Instructivo de Cuartos Fríos IP4-07 en el numeral 4.1 punto b, no se conoce su nombre y tampoco se determina a que manual pertenece.
15. En el Contenido que se encuentra en los Anexos de esta trabajo la enumeración de los instructivos no esta de acuerdo con la numeración que tiene cada instructivo.
16. En el procedimiento de Empaque la persona encargada es el coordinador de empaque la cual debe conocer muy bien los parámetros de calidad y presentación exigidos por el cliente, el único precedente que deja es el registro Composición Despacho RP4-10.
17. No existe un instructivo para hacer control de calidad al momento de empacar la flor para ser llevada al aeropuerto.
18. No existe un procedimiento establecido y escrito, para hacer eficaz la comunicación con los clientes. Lo que permitiría una buena retroalimentación.

9. ANALISIS Y SUGERENCIAS AL DIAGNOSTICO

A continuación se plantean sugerencias que se deben realizar en la gestión de la calidad en la poscosecha de C.I. Flores Acuarela S.A.. Cada herramienta plantea un plan de acción o mejoras.

9.1 METODOLOGIA CARIBE

9.1.1 Aplicación De Herramientas De Calidad Total. Se tomaron las debilidades descritas en la matriz DOFA y en el diagnóstico estratégico, y aquellas que se observaron en los resultados de las encuestas y se priorizaron y en la Tabla 19.

Tabla 19. Tabla de Priorización de Problemas

PROBLEMAS	%	ACUMULADO	PUESTO
No hay manual de funciones.	15%	15%	3
No hay un programa de motivación y reinducción.	15%	30%	3
La capacidad de los vestier y los baños es muy pequeña para la cantidad de personas que existe en la empresa.	10%	40%	4
Un 69% de la rosa que se produce es rojo y el 31% restante son variedades de otros colores.	10%	50%	4
Falta mantenimiento a las herramientas de trabajo.	30%	80%	1
Des actualización de la norma ISO 9000.	20%	100%	2

Fuente. La Autora.

En este caso se desarrollo el siguiente procedimiento, con base en la metodología democrática de priorización (Murcia, 2003).

Participaron 31 personas para priorizar los problemas quienes respondieron las encuestas formuladas y analizadas con anterioridad. De acuerdo a los resultados se agruparon en: problemas del área de recurso humanos y problemas del área de

producción y se les asignó un porcentaje a cada grupo. El 60% a los de producción y el 40% a los de recursos humanos.

En la Figura 14. se observa el Diagrama de Pareto el cual es un histograma en el que aparecen los problemas ordenados de mayor a menor importancia.

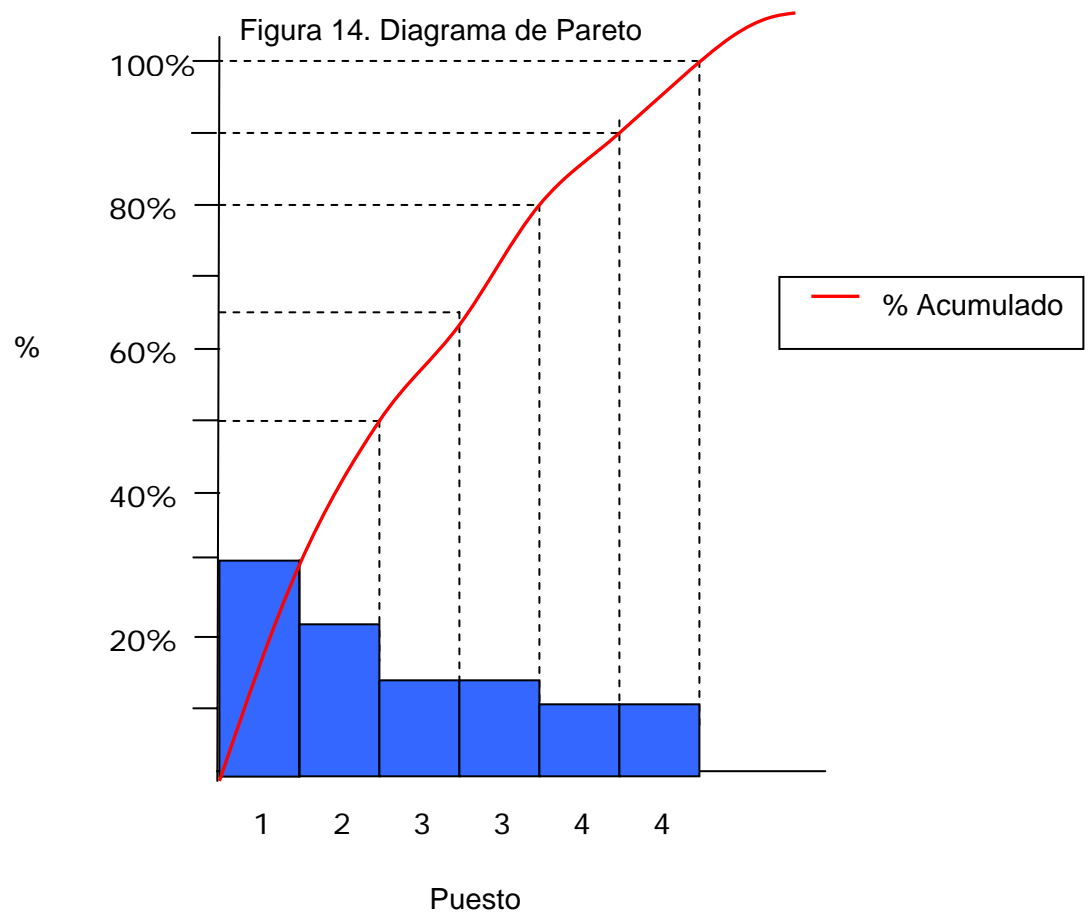
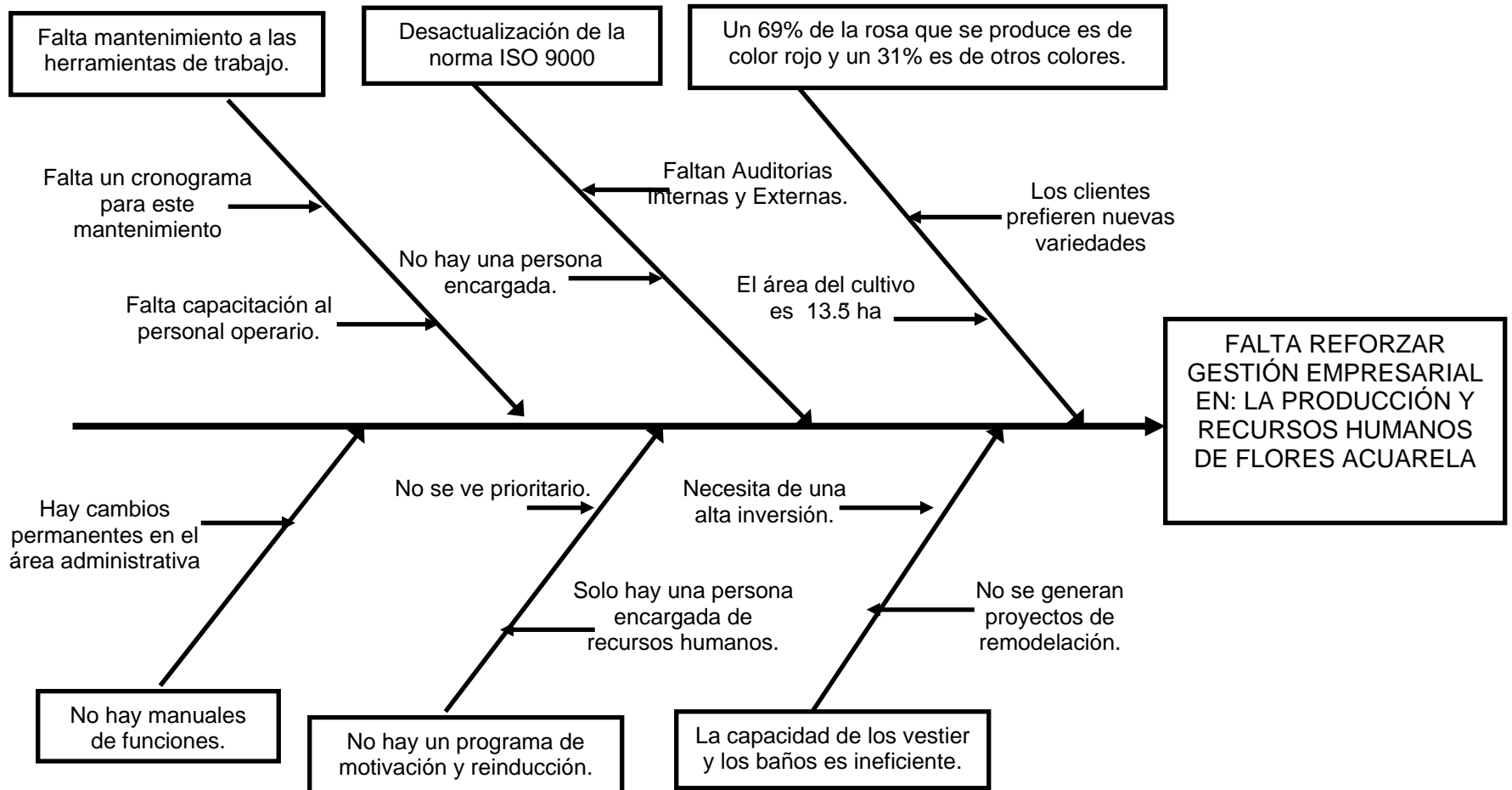
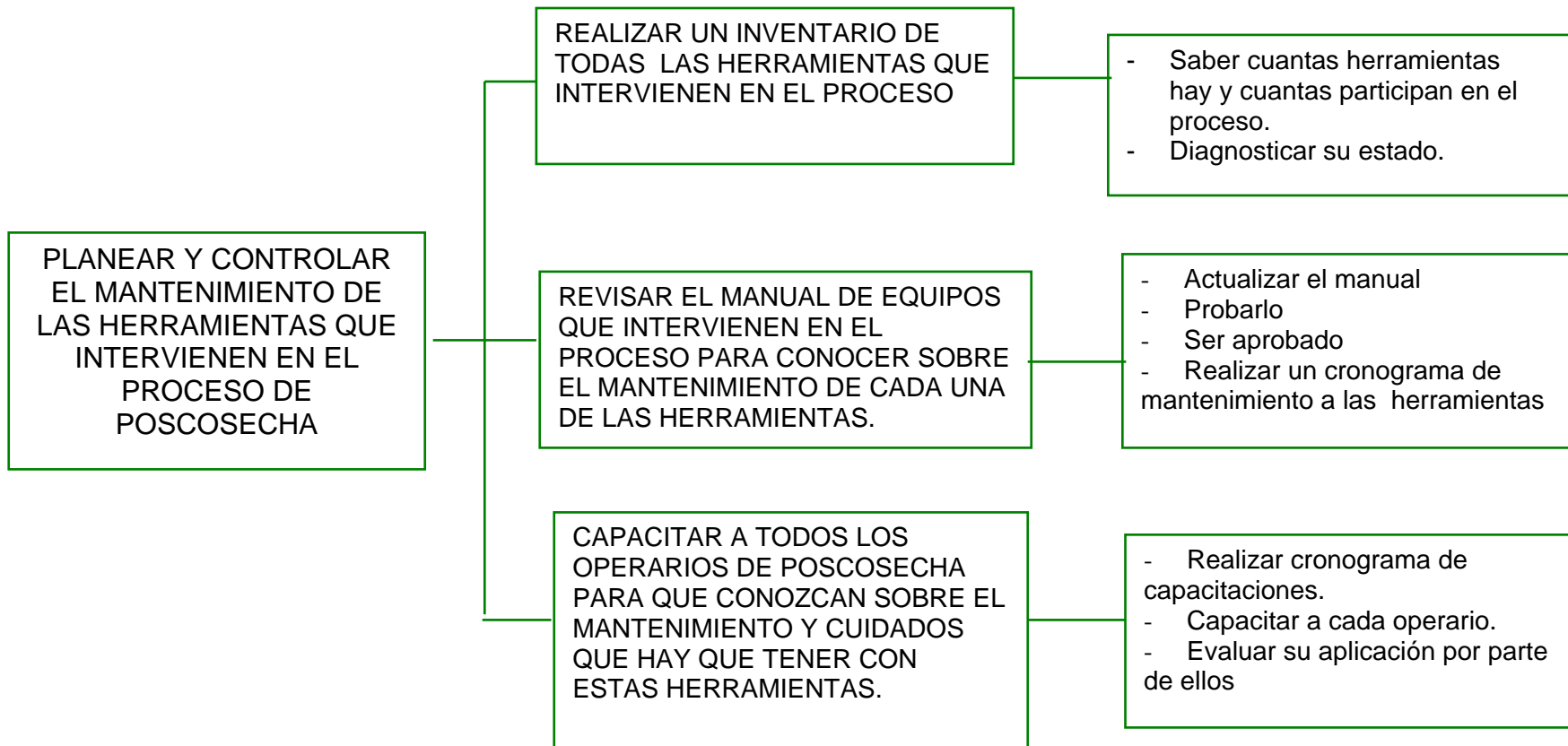


Figura 15. Diagrama Causa - Efecto



Fuente. La Autora.

Figura 16. Diagrama Como – Como



Fuente. La Autora.

9.1.2 Programación De Las Actividades

Tabla 20. Marco Lógico De C.I. Flores Acuarela.

ELEMENTOS DIRECTRIZ	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL	Planear y controlar el mantenimiento de las herramientas que intervienen en el proceso de poscosecha.	Los operarios de poscosecha no se encuentran satisfechos con el mantenimiento de las herramientas.	Encuestas realizadas a personas de poscosecha.	
OBJETIVO ESPECIFICO	Realizar el cronograma de capacitación y mantenimiento de las herramientas.	Número de equipos % de herramientas en mal estado. % de herramientas en buen estado.	Manuales, instructivos y registros	Lo realice una persona que conoce todas las herramientas.
PRODUCTOS	Cronogramas de mantenimiento. Cronogramas de Capacitación	Fechas y tiempo que se utilizara para realizar la capacitación.	AD8. Formato de Capacitaciones.	Se aplique el manual y se cumplan los cronogramas.
INSUMOS	Recursos humanos Recursos físicos Recursos económicos	Cantidad de personas que utilizan las herramientas. Cantidad de herramientas (tijeras y cosedoras) Cantidad de dinero invertido en herramienta.	Manuales, instructivos y registros	

Fuente. La Autora.

9.2 PROGRAMA FLORVERDE

9.2.1 Lista De Oportunidades De Mejoramiento y Priorización

Tabla 21. Priorización de Oportunidades.

OPORTUNIDAD	PRIORIDAD		
	ALTA	MEDIA	BAJA
No hay retroalimentación a candidatos sobre resultados del proceso.			X
La empresa no exige la afiliación a ARP de los trabajadores de contratistas.		X	
En el ingreso base de cotización utilizado para el pago de aportes, el contratista no incluye el salario y todos los factores constitutivos del mismo.			X
El reglamento de higiene y seguridad industrial no esta aprobado y publicado		X	
No ha perfiles de cargos		X	
No se realiza descripción de cargos ocupacionales donde se explique la naturaleza, alcance, decisiones.		X	
La empresa no cuenta con un estudio epidemiológico del estado de salud de sus trabajadores	X		
La empresa no tiene demarcada o delimitada las áreas de trabajo, zonas peligrosas, vías de circulación, líneas de conducción, ductos.	X		
Las inspecciones a los puestos de trabajo no se realizan conforme a periodicidad definida por la empresa,		X	
La empresa no cuenta con un programa de control de riesgo adicional al de riesgo químico		x	
No se han realizado acciones en la fuente de acuerdo a los estudios de puesto de trabajo	X		
La maquinaria y equipo no tiene su ficha técnica,		X	
No existe un programa sobre el uso eficiente del agua.	X		
No existe un plan de acción sobre el uso eficiente del agua y el ahorro.	X		
No se elabora balance hídrico que incluya entradas y consumos y saldos disponibles de agua.		X	
En la poscosecha no se realiza monitoreo del <i>trips palmi</i> .		X	
No se tiene definido un sistema para la minimización o el tratamiento de los desechos líquidos al realizar aspersiones en poscosecha.	X		
No existen certificaciones de disposición final de residuos sólidos convencionales.		X	
No se lleva registro de las cantidades y tipos de residuos sólidos, inorgánicos.		X	

La empresa no tiene implementadas practicas de reducción De los residuos sólidos inorgánicos.		X	
No se lleva registro de la cantidad de desechos vegetales inorgánicos.		X	
Las sustancias utilizadas para preservar la flor a base de plata no son llevadas a un sistema de tratamiento.	X		
No se llevan registros sobre los tipos y cantidades de gases refrigerantes utilizados.		X	

Fuente. La Autora.

9.2.2 Plan De Acción. El plan de acción sugerido para las oportunidades de mejoramiento del programa Florverde es el que se describe en la Tabla 22.

Tabla 22. Plan de Acción

Objetivos	Acciones	Responsable	Tiempo
Conocer las características epidemiológicas de los trabajadores.	Realizar un estudio epidemiológico del estado de salud de los trabajadores de la empresa.	Jefe de Recurso Humanos	3 meses
Proporcionar áreas de trabajo seguras para transitar y evitar accidentes.	Demarcar o delimitar las áreas de trabajo, zonas peligrosas, vías de circulación, líneas de conducción, ductos.	Jefe de Mantenimiento	6 meses
Minimizar accidentes o lesiones en la empresa.	Realizar acciones en la fuente de acuerdo a los estudios de puesto de trabajo.	Jefe de Mantenimiento	Permanente
Disminuir y controlar el consumo del agua.	Realizar un programa sobre el uso eficiente del agua al igual que capacitaciones y un balance hídrico permanente.	Director Técnico	2 meses
Disminuir la contaminación por sustancias a base de plata para la conservación de flores.	Realizar una estructura que permita realizar un proceso para el tratamiento de los líquidos utilizados en poscosecha para conservar la flor.	Director Técnico, Jefe de Mantenimiento.	4 meses

Fuente. La Autora.

9.3 NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2000

9.3.1 Objetivos

Los objetivos de calidad que se sugieren son:

- a) Identificar anualmente las necesidades de nuestros clientes, en modalidades del contrato, plazos de entrega y parámetros de calidad, para entregar un producto acorde con ellos.

- b) Mantener o superar la producción de acuerdo con el presupuesto de producción presentado por la Gerencia a la Junta Directiva y aprobada por esta.

- c) Cumplir con el cronograma de capacitación y entrenamiento para el personal que requiere ser capacitado o entrenado en actividades que afectan la calidad del producto durante cada segundo semestre del año.

- d) Mantener en un mínimo del 14%, los despachos de flor a otros mercados diferentes de las comercializadoras en los Estados Unidos.

- e) Mantener un porcentaje de no conformidades por créditos inferior al 2%.

- f) Realizar seguimiento semestral a los subcontratistas para evaluar el cumplimiento en la entrega y calidad de los productos, garantizando así, la permanencia de las especificaciones de calidad del producto entregado al cliente.

- g) Reducir a un 4% las pérdidas en producción de flor exportada versus la producción total para 1998.

10. COMPARACIÓN DE LOS SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

ASPECTO	CARIBE	FLORVERDE	NORMA ISO 9001 VERSION 2000
Definición.	Es Calidad Total, Reingeniería y Bases Estratégicas para el Fortalecimiento Empresarial.	El Programa Florverde es un programa socio-ambiental de Asocolflores por una floricultura sostenible y competitiva.	La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.
Metodología	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizar la empresa en forma de un SISTEMA ABIERTO. 2. Aplicar herramientas o instrumentos que apoyan la planeación estratégica, como la matriz DOFA, y la matriz de DIAGNÓSTICO ESTRATEGICO llamada SICREAEMPRESA 3. Aplicación de herramientas de calidad: diagrama de Pareto, Gráfico de Causa y Efecto, diagrama como – 	<ol style="list-style-type: none"> 1. POLITICA SOCIO Y AMBIENTAL. 2. PLANEACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL. se establece la situación actual de la empresa con relación a lo social y ambiental. Identificación de aspectos de las actividades o procesos de la poscosecha de la empresa, que pueden generar impactos relevantes al medio ambiente y a los trabajadores mediante las listas de chequeo. 3. Objetivos y metas socio – ambientales 4. Priorizar los problemas de la poscosecha. 5. Formulación del plan de acción socio – ambiental para lograr objetivos y metas establecidos. 	Aplicar la GUIA DE DIAGNÓSTICO DE DOCUMENTOS para determinar como se encuentran los documentos de la empresa en cuanto a la norma.

	como, y programación de las actividades.	6. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN. 7. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA. 8. REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA.	
Aporte	Se determinaron cuales son las debilidades del área de poscosecha y cuales pueden ser las soluciones para uno de esos problemas.	Se determino en que nivel se encuentra la poscosecha dentro del programa Florverde, en que aspectos socio ambientales se esta fallando y se formulo un plan de acción para estas falencias.	Se estudio uno a uno los instructivos del manual de procedimientos de poscosecha, obteniendo un diagnostico de los documentos relacionados con la norma.

Fuente. La Autora. Abril 2005

11. CONCLUSIONES

De acuerdo con el objetivo general y los objetivos específicos, planteados en este trabajo se pudo concluir que:

- ✓ El estado de la gestión de la calidad de la poscosecha de Flores Acuarela es bueno porque esta orientado por un sistema de gestión de calidad ISO 9002:1994 , aunque este des actualizado, el personal de esta área identifica que es calidad y conoce los parámetros de calidad que se manejan en poscosecha.
- ✓ La gestión de calidad de la empresa C.I. Flores Acuarela necesita un mejoramiento que abarque el manejo de producto, el recurso humano, la infraestructura, el ambiente de trabajo y el cliente final, para poder hacer los ajustes es necesario hacer uso de las herramientas sugeridas por CARIBE, norma ISO 9001- 2000 y el programa Florverde.
- ✓ La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000 mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.
- ✓ Cada una de las herramientas de gestión de calidad emplean parámetros enfocados a diferentes aspectos, por ejemplo la metodología Caribe maneja el área administrativa, el programa Florverde maneja la parte socio-ambiental, y el sistema de gestión ISO

9001 versión 2000 dispone de manuales de la calidad, equipos de medición, carpetas de procedimientos e instructivos del proceso productivo.

- ✓ Al aplicar el programa Florverde se determinó la situación de los recursos necesarios para producir un producto que satisfaga al cliente. Estos recursos son recurso humano, infraestructura y ambiente de trabajo.
- ✓ Las diferencias de la norma ISO 9001 versión 2000 con la ISO 9002 versión 1994 son que se habla de mejora continua, medida de la satisfacción del cliente, atención a los recursos tales como comunicación y entorno de trabajo y de mediciones extensivas a sistema, procesos y producto.
- ✓ Todas las herramientas formulan un procedimiento permanente de mejora; CARIBE presenta un diagrama COMO – COMO; Flor verde formula un Plan de Acción; ISO 9001:2000 plantea Auditorías Internas para garantizar un mejoramiento continuo.
- ✓ Se concluye que las tres herramientas de gestión de calidad se pueden aplicar en los procesos de poscosecha, pero la que se puede aplicar en su totalidad a Poscosecha es el sistema de calidad ISO 9001 versión 2000, debido a que integra cada uno de los componentes de la poscosecha. Las herramientas CARIBE y Flor verde son refuerzo para el sistema de gestión.
- ✓ Existen fallas en los recursos de infraestructura de la poscosecha de Flores Acuarela que impiden lograr la conformidad con los requisitos del producto.

12. RECOMENDACIONES

- ✓Aplicar el plan de Acción planteado por la metodología CARIBE y especificar el tiempo para este plan para posteriormente continuar con la verificación y revisión por parte de la gerencia.

- ✓Se debe actualizar la visión a la actual situación de la empresa.

- ✓Se deben integrar algunos registros que no están dentro del sistema de gestión de calidad. (manual)

- ✓Para mantener el sistema y realizar la transición de ISO 9002 versión 1994 a la norma ISO 9001 versión 2000 se debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

- ✓Las recomendaciones en cuando al manual de procedimientos es. El formato de Control de llegada de flor a poscosecha RP4-01 toma la información de Bloque, Hora, No. de cajas, transportador, fecha y numero de viajes pero no es suficiente la información para realizar trazabilidad del producto y control de calidad. Faltan datos como variedad y punto de apertura. El formato INVENTARIO DIARIO PREFRIO RP4-03 contiene la fecha, variedad, ubicación, faltan datos como punto de apertura para realizar un mayor control de la flor que hay en prefrió. Se debe separar el instructivo de recepción de flor y

el de cuarto frío porque cada uno es un procedimiento individual que realiza una persona diferente.

- ✓Aplicar el grafico de actividades sugeridas en el programa Florverde y realizar una supervisión de las mismas.

Para asegurar la calidad se recomiendan las siguientes sugerencias a tener en cuenta en el proceso:

- ✓Debe mejorar el aseo en las mesas de clasificación y boncheo; no debe quedar ni una hoja o material vegetal.
- ✓Revisar como se controla la humedad relativa en sala.
- ✓Se debe aislar la poscosecha del cultivo puede ser mediante una tela de encerramiento.
- ✓Se debe demarcar el piso en sala para conocer y determinar las áreas.
- ✓Mejorar el estado de las sillas donde el personal consume los alimentos.
- ✓Los lugares donde el personal se cambia son pequeños para la cantidad de personal que trabaja allí, se recomienda ampliarlos.
- ✓Mejorar las normas de seguridad para el uso de áreas comunes como vestiers, instalación para consumir alimentos, baños, vías de acceso e instalaciones deportivas.
- ✓Debe existir un folleto o portafolio que contenga la inducción que es impartida al personal, para que permita ser manipulable por ellos.

BIBLIOGRAFIA

ALDANA, Fanny. Manual De Procedimientos De Poscosecha De C.I. Flores Acuarela S.A Pp4. 2004.

ASOCOLFLORES. Florverde: los cambios en el programa y su proyección. Revista Asocolflores. Bogotá, Colombia. Número 62. (Enero – Junio 2002) Pág. 10-16

_____. Florverde programa social y ambiental”. Revista Asocolflores. Bogotá, Colombia. Número 63. (Julio – Diciembre 2002) 14 –18 p.

_____.Manual De Flor Verde Asocolflores. Julio 2002. Versión 3

CANTOR L. Enrique. Tesis Documentación de los Procesos del Sistema de Gestión de Calidad para el departamento de producción de la empresa de la Pava Guevara e Hijos Ltda. 2004.

CERON C. Clemencia. Operario Calificado en Clasificación. SENA Centro Multisectorial Nororiente de Cundinamarca, Chía, Cundinamarca, 2000. 61 p.

Colombia mantiene productividad y competitividad de su floricultura. Revista Agricultura De Las Americas. Año 34 Edición 323. Octubre 2003. Editores Medios y Medios. 6 – 14 p.

CUATRECASAS Luís. Gestión Integral de la calidad. Ediciones Gestión 2000, Barcelona 1999. Primera Edición. 319 –345 p.

GONZALEZ B. Alberto. Gerbera, Liliium, Tulipan y Rosa. Ediciones Mundi- prensa. Madrid 1993.

JUSCAFRESA, Baudilio, Cultivo del Rosal. Editorial Aedos, Primera Edición, España Barcelona. 1971. 187 p.

Memorias Diplomado de ISO 9000, BPM Y HACCP para empresas farmacéuticas, veterinarias, cosméticas y de alimentos. Universidad Industrial de Santander. 2003

MENDEZ A. Carlos. Metodología. Editorial Mc Graw Hill. Tercera Edición. Colombia. 2003

MONTOYA C. Fabio. Aseguramiento de la calidad en Poscosecha Revista Flores Volumen 2, Número 8 (Marzo –Abril 2003) 4-7 p.

MURCIA C. Héctor. Creatividad empresarial para la educación agropecuaria. Ediciones Unisalle. Bogota D.C Colombia. Primera Edición. Julio 2003.

PIZANO de Márquez. “Floricultura y Medio Ambiente”. Ediciones Hortinecna

“Puntos claves para satisfacer a los clientes”. Revista Flores. Bogotá, Colombia. Volumen 2, Número 9 (Mayo – Junio 2003) 14 -16 p.

SANTACRUZ, Fernando. "Empaque, Refrigeración y Transporte". Revista Flores. Bogotá, Colombia. Volumen 1, Número 6. (Noviembre- Diciembre 2002). 22- 24 p.

STOBY George. "Poscosecha de las Flores y Plantas Guía Practica" Ediciones Hortinecnia. 1998

ANEXOS

C.I. Flores Acuarela S.A.
PERSONAL DE CLASIFICACION Y BONCHEO

No. DE FORMULARIO: _____ **FECHA:** _____

A las siguientes preguntas responda SI o NO:

1. ¿Son funcionales los elementos que usted tiene para su desempeño y una mejor calidad del producto? SI () NO () Regularmente ()
2. ¿Sabe que es motivación? SI () NO ()
3. ¿Se encuentra motivado con la labor que realiza? SI () NO ()
4. ¿Estaría dispuesto a seguir un programa de motivación? SI () NO ()
5. Si se le diera la oportunidad de cambiar de área de trabajo ¿cambiaría?
SI () NO () cual área? _____
6. ¿Ha recibido inducción a su trabajo? SI () NO ()
7. ¿Considera que se debería hacer reinducción? SI () NO ()

Por que?

8. ¿Conoce la importancia del trabajo que realiza en el proceso que desarrolla la empresa? SI () NO ()
9. ¿Conoce algún sistema de calidad o ha tenido conocimiento sobre el?
SI () NO ()
10. ¿Conoce los parámetros de calidad establecidos en poscosecha por la empresa?
SI () NO ()
11. ¿Conoce elementos de calidad que se puedan implantar en la empresa?
SI () NO ()

Cuales?

C.I. Flores Acuarela S.A.
PERSONAL DE RECEPCION DE FLOR, PREFRIO Y CUARTO FRIO

No. DE FORMULARIO: _____ **FECHA:** _____

A las siguientes preguntas responda SI o NO:

1. ¿Son funcionales los elementos que usted tiene para su desempeño y una mejor calidad del producto? SI () NO ()
2. ¿Sabe que es motivación? SI () NO ()
3. ¿Se encuentra motivado con la labor que realiza? SI () NO ()
4. ¿Estaría dispuesto a seguir un programa de motivación? SI () NO ()
5. Si se le diera la oportunidad de cambiar de área de trabajo ¿cambiaría?
SI () NO () cual área? _____
6. ¿Ha recibido inducción a su trabajo? SI () NO ()
7. ¿Considera que se debería hacer reinducción? SI () NO ()

Por que?

8. ¿Conoce la importancia del trabajo que realiza en el proceso que desarrolla la empresa? SI () NO ()
9. ¿Conoce algún sistema de calidad o ha tenido conocimiento sobre el?
SI () NO ()
10. ¿Conoce los parámetros de calidad establecidos en poscosecha por la empresa?
SI () NO ()
11. ¿Conoce elementos de calidad que se puedan implantar en la empresa?
SI () NO ()

Cuales?

C.I. Flores Acuarela S.A.
PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO

No. DE FORMULARIO: _____ **FECHA:** _____

A las siguientes preguntas responda SI o NO:

1. ¿Conoce la Misión de esta empresa? SI () NO () Más o menos ()
2. ¿Conoce la Visión de esta empresa? SI () NO ()
3. ¿Sabe que es calidad? SI () NO ()
4. ¿Ha participado de algún proceso de calidad en la empresa? SI () NO ()
5. ¿Conoce los parámetros de calidad que se manejan en Poscosecha?
SI () NO ()
6. ¿Reconoce elementos de calidad que se puedan implementar en la empresa?
SI () NO ()
7. ¿Hay una inducción a calidad del producto antes de ejercer sus responsabilidades? SI
() NO ()
8. ¿Conoce la evaluación de la calidad de su desempeño? SI () NO ()
9. ¿Hay reingeniería sobre sus actividades en la empresa? SI () NO ()
10. ¿Existen objetivos técnicos y administrativos para la gestión de calidad en cada
uno de los procesos de poscosecha SI () NO ()

LISTAS DE CHEQUEO

Gestión Humana

NIVEL 1

1. ¿La empresa se encuentra al día en el pago de EPS, AFP y ARP?
41. ¿La dotación entregada al trabajador está compuesta por vestido de labor o su equivalente y calzado? ¿Se entrega con la periodicidad mínima de ley?
45. ¿El reglamento de higiene y seguridad industrial está aprobado y publicado?
71. ¿Cuenta la empresa con una brigada de emergencia dotada y capacitada? ¿Conforme al plan de emergencia el cual debe estar basado en un análisis de vulnerabilidad?
66. ¿Cuenta la empresa con un panorama de riesgos que contemple como mínimo: identificación, evaluación y control de los factores de riesgo?
72. ¿La empresa suministra, repone y capacita en uso y mantenimiento de elementos de protección personal (EPP) de acuerdo con la naturaleza del riesgo?
95. ¿El COPASO se encuentra registrado y funcionando?
96. ¿La empresa cuenta con un programa de salud ocupacional que contenga como mínimo las actividades propias de los subprogramas de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial y funcionamiento del COPASO?
97. ¿El programa de S.O., cuenta con una política actualizada la cual está documentada y divulgada cubre todas las áreas de la empresa, contempla exigencias a contratistas y asigna responsabilidades a todos los niveles de la organización?
103. ¿Se cuenta con instalaciones adecuadas para consumir alimentos?

104. ¿Se cuenta con instalaciones adecuadas para que el trabajador se cambie y casillero para que guarde la ropa?

121. ¿Los trabajadores han recibido capacitación sobre las normas de seguridad?

NIVEL 2

12. ¿La empresa exige afiliación a ARP de los trabajadores de contratistas o en su defecto póliza de riesgo con cobertura total?

57. ¿Existe un archivo formal con las carpetas de los empleados y están actualizadas?

70. ¿Cuenta la empresa con un diagnóstico epidemiológico del estado de salud de sus trabajadores?

73. ¿Cuenta la empresa con un listado de materias primas y sustancias utilizadas en la empresa? ¿Un inventario de maquinaria y equipos con su respectivo programa de mantenimiento preventivo y las correspondientes normas de seguridad?

74. ¿Existen normas de seguridad para el uso de áreas comunes, mínimo para vestiers, instalación para consumir alimentos, baños, vías de acceso, instalaciones deportivas?

75. ¿La empresa tiene delimitadas o demarcadas las áreas de trabajo, vías de circulación, líneas de conducción, tuberías y ductos?

76. ¿Se investigan y analizan las causas de los accidentes de trabajo a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias?

106. ¿Existe análisis del estudio sociodemográfico o diagnóstico social de la empresa, y plan de acción acorde al diagnóstico resultante del estudio y de las políticas de la empresa sobre cultura y recreación?

108. ¿Se cuenta con instalaciones deportivas o áreas para recreación?

123. ¿La inducción y entrenamiento cuenta con los respectivos registros que muestren la ejecución de las acciones realizada?

124. ¿La empresa cuenta con programas de educación y entrenamiento en salud ocupacional que den cobertura a toda la población de trabajadores?

NIVEL 3

6. ¿Hay retroalimentación a candidatos sobre resultados del proceso?

14. ¿La afiliación a la EPS y AFP es completa y oportuna?

15. ¿En el ingreso base de cotización utilizado para el pago de aportes, el contratista incluye el salario y todos los factores constitutivos mismos?

21. ¿Se realiza una evaluación en el período de prueba a los nuevos empleados?

49. ¿Se hace retroalimentación a los empleados sobre dudas, inquietudes, reclamos?

56. ¿Hay disponibilidad de información en el área de Recursos Humanos?

61. ¿Hay perfiles de cargos?

62. ¿Existe un sistema de control de planta de personal?

69. ¿La empresa ha realizado acciones de salud preventiva como vacunaciones, campañas de prevención de cáncer, campañas de higiene oral?

79. ¿Las inspecciones a los puestos de trabajo se realizan conforme a periodicidad definida por la empresa, con base en una lista de verificación y chequeo, y se hace verificación y seguimiento a las recomendaciones que se proponen?

80. ¿La empresa cuenta con un programa de control de riesgos adicional al de riesgo químico, el cual contiene objetivos, metas, plan de acción que establezca controles periódicos a la población objeto y divulgación de resultados, conforme el diagnóstico de la empresa?

82. ¿Se han realizado acciones en la fuente, en el medio y/o en el trabajador con base en lo sugerido en los estudios de puestos de trabajo del programa de control de este factor de riesgo?
85. ¿Para la elaboración de normas o estándares de seguridad para el desarrollo de labores en forma segura se tuvo en cuenta el análisis de riesgos por labores o puesto de trabajo?
100. ¿El responsable de la ejecución del programa de salud ocupacional dedica mínimo 2 horas semanales por cada 50 trabajadores?
106. ¿Se facilita al trabajador instalación para calentar alimentos?
116. ¿Existe una política de formación y se aplica?
117. ¿Se conocen las habilidades, conocimientos y destrezas requeridas para los cargos?
120. ¿Las acciones de formación tienen registrado el objetivo. Metodología y contenidos temáticos para cada una?
122. ¿La empresa cuenta con un protocolo escrito de los contenidos de la inducción general que contenga mínimo información general de la empresa y específica del cargo y derechos y obligaciones del trabajador?
125. ¿La empresa cuenta con un protocolo escrito de los contenidos del entrenamiento técnico?
126. ¿Se viene ejecutando el plan de acción del programa de formación conforme al cronograma establecido?
131. ¿Hay un sistema de evaluación del Desempeño para toda la empresa y se aplica?
134. ¿Se utiliza la Evaluación como fuente de información para otros procesos de desarrollo de empleados?

NIVEL 4

- 2. ¿Hay criterios para seleccionar las fuentes externas de reclutamiento?
- 59. ¿Se realizan descripciones de cargos ocupacionales en donde se explique la naturaleza, alcance, decisiones y el propósito del mismo?
- 89. ¿Se han realizado acciones en la fuente con base en lo sugerido en los estudios de puestos de trabajo? que permita darle a los cargos un valor cuantitativo para la remuneración?
- 92. ¿La maquinaria y equipo tiene su respectiva ficha técnica?
- 93. ¿Se reportan y registran incidentes?
- 119. ¿Al interior de la empresa se diseñan los programas de formación en donde, además de tener en cuenta los diagnósticos, se definen los objetivos instruccionales, contenidos, metodologías, y sistemas de evaluación y seguimiento?
- 132. ¿Existen formatos y metodologías definidas para la evaluación del desarrollo de los empleados?

Aguas Y Riego

NIVEL 3

- 8. ¿Existe programa de capacitación sobre uso eficiente y ahorro de agua? Ley 373/97 Art.12.
- 9. ¿Existe un plan de uso eficiente y ahorro de agua? Ley 373/97 artículos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 15 y 16

NIVEL 4

10. ¿Elabora balance hídrico que incluya entradas consumos y saldos disponibles de agua?

Manejo Integrado De Plagas Y Enfermedades MIPE.

NIVEL 1

2. ¿En empresas cultivadoras, salas de poscosecha y comercializadoras de flor se realiza el monitoreo directo de Thrips palmi según lo requerido por el plan de contingencia? (Resol.264 de 2000 ICA).

4. ¿Los plaguicidas con destino a las áreas por tratar, son transportados dentro de recipientes cerrados y seguros para evitar posibles derrames? (Guía Ambiental Sectorial, 2002).

6. ¿Cuando se hace el lavado de equipos de aplicación de plaguicidas, se tiene definido un sistema para la minimización o el tratamiento de los enjuagues resultantes antes de ser vertidos sobre cuerpos naturales de agua? (Art. 152 y 154 Dec.1843 de 1991 Minsalud; Art.74 y 75 Dec.1594 de 1984 Minsalud; Guía Ambiental Sectorial 2002).

8. ¿El personal involucrado en cualquiera de las etapas del uso y manejo de plaguicidas, así como el personal que reingrese dentro de áreas tratadas antes que finalicen los Intervalos de reentrada, hace uso correcto de todos los elementos de protección personal (EPPs) y estos se encuentran en perfecto estado? (Art.179 del Decreto 1843 de 1991, Minsalud).

9. ¿El personal involucrado en cualquiera de las etapas del uso y manejo de plaguicidas, recibe capacitación y entrenamiento previos al inicio de la labor? (Art.172 y 180 del Dec. 1843 de 1991, Minsalud).

NIVEL 2

14. ¿Los equipos e instalaciones de aplicación de plaguicidas se encuentran en perfecto estado de funcionamiento? (Art.83 del Decreto 1843 de 1991, Minsalud).

18. ¿Cuando se aplican plaguicidas en aspersión o inmersión de la flor en Poscosecha o cualquier tipo de material vegetal en áreas de Propagación, se tiene definido un sistema para la minimización o el tratamiento de los desechos líquidos? (Art.154 Decreto 1843 de 1991 Minsalud).

23. ¿La Empresa cuenta con una unidad sanitaria exclusiva y suministra implementos de aseo para el personal que manipula y aplica plaguicidas? (Art.161 del Decreto 1843 de 1991 Minsalud).

24. ¿Se realizan exámenes médicos y biológicos al personal que manipula o aplica plaguicidas? (Art. 164 del Dec.1843 de 1991 Minsalud).

Manejo Integral De Residuos

NIVEL 1

2. ¿La empresa realiza un manejo adecuado de UNA PARTE O DE LA TOTALIDAD de los desechos vegetales generados? (Ley 9 de 1979 Art. 29, Decreto 605 de 1996 Art.103 Num. 1 a 4, Art. 104 Num. 1, 3,5 y 6 y GAS).

3. ¿Los lixiviados generados en el área de proceso de desechos vegetales son manejados adecuadamente evitando que se infiltren al suelo o lleguen a cuerpos de agua?

7. ¿En las empresas donde se utilicen soluciones con base en Plata (STS) para preservación de la flor o sustancias con contenido de metales pesados (Ej.: Cadmio) para el teñido de la misma en poscosecha, los residuos líquidos generados por la implementación de estas prácticas son llevados a un sistema de tratamiento? (Decreto 1594 de 1984 Minsalud Art. 74 y 86).

9. ¿Se realiza un programa de inspección y mantenimiento periódico a cada uno de los equipos de refrigeración instalados en la empresa?

NIVEL 2

13. ¿Existe un programa permanente de capacitación a operarios, supervisores y personal administrativo en el manejo y selección de residuos sólidos convencionales?

18. ¿Cuál es la disposición final de los lodos con contenidos de STS y tinturas de flor, provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales en poscosecha? (Decreto 1594, artículos 70 y 74).

20. ¿Se llevan registros sobre los tipos y cantidades de gases refrigerantes utilizados por recarga en los equipos instalados?

NIVEL 3

22. ¿Se cuenta con certificaciones de disposición final de residuos sólidos convencionales (plástico, madera, chatarra, alambre, capuchón, zuncho, vidrio)?

23. ¿Se realiza selección de residuos desde la fuente generadora?

27. ¿La empresa cuenta con un programa de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas?

28. ¿Se llevan registros sobre el consumo de soluciones a base de plata utilizadas en preservación de la flor y sustancias con contenido de metales pesados utilizadas en teñido de la misma?

NIVEL 4

30. ¿La Empresa lleva un registro actualizado de los tipos y cantidades (medidas en Kg. o Toneladas) de residuos sólidos inorgánicos que se generan?

31. ¿La empresa tiene implementadas prácticas de reducción de los residuos sólidos inorgánicos generados?

32. ¿La empresa realiza un manejo y disposición final apropiados, de la totalidad de los desechos vegetales generados?

33. ¿Se lleva registro de la cantidad de desechos vegetales generados?

34. ¿En Poscosecha, los recipientes donde se realiza el tratamiento con soluciones a base de Plata (STS) y teñido de flor, se llenan hasta una altura máxima de 10 cm?

Paisajismo

NIVEL 2

5. ¿Existe, certificación de importación o exportación para especies vegetales que no estén contempladas por el Ministerio De Medio Ambiente dentro de la convención CITES?

ISO 9001 VERSION 2000

Para comprender la norma se presenta a continuación un resumen de los capítulos que esta contiene 4, 5, 6, 7 y 8:

CAPITULO 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 REQUISITOS GENERALES. Identificación, secuencia e interacción de los procesos. Definir métodos de control, seguimiento y medición de los procesos, fijar acciones para alcanzar los objetivos planificados.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 Generalidades. La documentación debe incluir política y objetivos, manual de calidad, procedimientos documentados, registros.

4.2.2 Manual de la Calidad. Contendrá descripción requisitos y ámbito del Sistema, procedimientos o referencia a los mismos, descripción de la interacción entre los procesos.

4.2.3 Control de la documentación. Edición, Revisión, aprobación de documentos y control de documentos obsoletos.

4.2.4 Control de los registros. Ubicación, archivo, tiempo de archivo, control de acceso.

CAPITULO 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN. Comunicación a la organización, definir política y objetivos de calidad, revisiones sistema y disponibilidad de recursos. Establecer un sistema de gestión de calidad. Realizar análisis crítico de la gestión.

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE. Identificar, definir y comprender las necesidades y requisitos del cliente.

5.3 POLITICA DE CALIDAD. Coherente con objetivos, sometido a revisión. Compromiso de Mejora Continua. Provee un marco de trabajo para establecer y analizar los objetivos de la calidad. Es comunicada, comprendida e implementada en toda la organización y revisada continuamente.

5.4 PLANIFICACION.

5.4.1 Objetivos. Documentar objetivos (consecuentes con política y con mejora continua). Deben ser medibles.

5.4.2 Planificación de la Calidad. Deberá determinar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos de calidad. Considerando Designación de los recursos, responsabilidades y autoridad necesarios.

- Identificación y adquisición de los equipos, recursos y destrezas necesarios.
- Declaración de las normas de aceptabilidad para todos los requisitos, incluyendo los que contienen juicios subjetivos.
- Identificación de las actividades adecuadas de verificación.
- Necesidad y preparación de registros de calidad.

Definir los procesos seleccionados y determinar las entradas y las salidas.

5.5 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

5.5.1 Generalidades. Establecer el sistema como un medio para asegurar que los productos y/o servicios estén en conformidad con los requisitos específicos.

5.5.2 Responsabilidad y autoridad. Definir y comunicar los roles, responsabilidades y las autoridades.

5.5.3 Manual de la calidad. Es responsabilidad de la gestión. Deberá incluir:

- La política de calidad.

- La definición del sistema de gestión de la calidad.
- La presentación de la estructura organizacional.

La inclusión o referencia a los procedimientos del sistema a utilizar.

5.5.4 Procedimiento del sistema. Este, junto al manual, debe describir el sistema de gestión de calidad completo. La amplitud y el detalle de los procedimientos dependerán de la complejidad del trabajo, métodos empleados, destrezas y capacitación del personal

5.5.5 Representante de la dirección. Miembro del cuerpo directivo, con autoridad para:

- Asegurar que se implemente y mantenga el sistema de gestión de calidad.
- Informar a la dirección respecto de la realización del sistema de gestión, incluyendo las necesidades de mejora.

5.5.6 Control de los documentos. La organización deberá establecer los procedimientos del sistema, asegurando que:

- Los documentos están aprobados para la adecuación.
- Los documentos son analizados periódicamente y revisados según sea necesario.
- Las versiones de los documentos están en todos los lugares donde se realizan las actividades, para el funcionamiento efectivo de los procesos. Los documentos obsoletos están retirados de los puntos de emisión y uso.
- La documentación debe ser legible, controlada, fácilmente identificable y mantenida en forma ordenada.

5.5.7 Control de los registros de la calidad. Deben estar disponibles. Se deberán controlar los registros de la calidad de los proveedores. Se deberá establecer y mantener procedimientos del sistema para registrar la identificación, la colección, el indexado, el acceso, el archivo, el almacenamiento y la disposición.

5.6 ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN. Deberá analizar el sistema de gestión de la calidad para asegurar su adaptabilidad, adecuación y efectividad continua. Al menos se deberá comparar y evaluar las siguientes entradas:

- Informes de la auditoria.
- Quejas y satisfacción de los clientes.
- Informes del proceso y análisis de la conformidad del producto.
- Nivel de acciones preventivas, correctivas y de mejora, comparado con la política y los objetivos de la calidad existentes.
- Las salidas del análisis de la dirección deberán incluir, según corresponda, el nivel o la revisión de los planes de acción relativos a:
 - El sistema de gestión de la calidad.
 - La política y los objetivos de la calidad.
 - Las necesidades de auditorias para los procesos o los productos.
 - La ubicación de los recursos.

Los resultados de los análisis de la dirección deberán ser registrados.

CAPITULO 6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 Generalidades. Se deben determinar y suministrar los recursos necesarios para establecer y mejorar el sistema de gestión de la calidad.

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 Designación del personal. Definir y comunicar funciones y responsabilidad del personal, en base a la educación, la capacitación y la experiencia aplicables.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación. Determinar necesidades de formación, facilitar y evaluar eficacia de la formación. Mantener registros.

Sensibilizar a toda la organización sobre la importancia de la política de calidad, impacto del trabajo en la calidad, mejora, responsabilidades, consecuencias.

6.3 OTROS RECURSOS

6.3.1 Información. Se debe definir y mantener la información vigente necesaria para lograr la conformidad de los productos y/o servicios.

6.3.2 Infraestructura. Espacio de trabajo, equipos, mantenimiento, servicios de apoyo

6.3.3 AMBIENTE DE TRABAJO. Salud e Higiene, Métodos de Trabajo, Ética, Condiciones Ambientales.

CAPITULO 7. GESTIÓN DE PROCESO

7.1 GENERALIDADES. Identificar y gestionar los procesos que afectan a la calidad de los productos y/o servicios. Se deben definir métodos de control del proceso, parámetros, normas, mediciones.

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el cliente. Identificar requisitos de cliente, el punto hasta el cual el cliente ha especificado los requisitos del producto y/o servicio, incluidos los legales.

7.2.2 Análisis de los requisitos relacionados con el cliente. Requisitos definidos y documentados, registro pedidos verbales, resolver diferencias.

7.2.3 Análisis de la capacidad para cumplir con los requisitos. Cada compromiso para proveer un producto deberá ser analizado para asegurar que la organización tendrá la capacidad para cumplir con los requisitos, definidos para los productos y/o servicios.

7.2.4 Comunicación con el cliente. Son los requisitos de la organización relativos a: la manipulación de consultas y pedidos, Información producto y/o servicio, voz del cliente, procesos de anulación.

7.2.5 Propiedad del cliente. Se deben cuidar las propiedades del cliente, mientras las mismas se encuentran bajo la supervisión de la organización, o están siendo utilizadas por ella. Cualquier extravío será informado al cliente.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo. Planes de diseño: etapas, equipo, revisión, responsabilidades, verificación y validación. Los planes y la documentación relacionada deberán:

- Encontrarse disponibles para el personal que los necesite para realizar su trabajo.
- Ser analizados y actualizados a medida que el diseño y desarrollo se desenvuelven.

7.3.2 Entradas al diseño y desarrollo. Requisitos de Cliente, legales y medioambientales. Experiencia previa.

7.3.3 Salidas del diseño y desarrollo. Cumplir requisitos entrada, criterio de aceptación, características especiales para su uso seguro y apropiado y la aplicación del producto y/o servicio. Los documentos de salida de diseño y desarrollo deberán ser analizados y aprobados previos a su circulación.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo. Se deberá en las etapas adecuadas del proceso de diseño y desarrollo realizar revisiones formales, Identificar problemas, evaluar capacidad de cumplir con los requisitos. Se ha de mantener archivo.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo. Verificación en etapas planificadas, para asegurar que la salida del diseño cumple con los requisitos de entrada del mismo.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo Comprobación de que el producto y/o servicio cumple con los requisitos definidos.

7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo. Antes de realizar el cambio se debe determinar el efecto en el resto del diseño, así como entre las partes del producto y/o servicio.

7.5 PRODUCCIÓN Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 Generalidades. La organización deberá controlar las operaciones de producción y servicios mediante:

- La disponibilidad de especificaciones de trabajo.
- El empleo y el mantenimiento del equipo adecuado para la producción, instalación y provisión de servicios.
- La disponibilidad de ambientes de trabajo apropiados.
- La disponibilidad y el empleo de equipos de inspección, medición y ensayos adecuados.
- La implementación de actividades adecuadas de monitoreo, inspección o ensayo.
- Las medidas para la identificación del nivel del producto y/o servicio, respecto de las actividades requeridas de medición y verificación.

Los métodos apropiados para la emisión y la entrega de los productos y /o servicios.

7.5.2 Identificación y trazabilidad. Identificación producto o servicio a través de métodos apropiados en la totalidad de todos los procesos de realización. La trazabilidad se implantará cuando sea un requisito especificado.

7.5.3 Manipuleo, embalaje, almacenamiento, conservación y entrega. La organización debe asegurarse que durante el procesamiento interno y la entrega final, la identificación, el embalaje, el almacenamiento, la conservación y el manipuleo no afectan negativamente la conformidad con los requisitos.

7.5.4 Validación del proceso. La organización deberá determinar cualquier proceso de producción y/o servicio en el que la salida resultante no pueda ser fácil o económicamente verificada por monitoreo, inspección y ensayo, luego será validado. Las disposiciones para la validación tienen que tomar en cuenta por lo menos la necesidad que:

- Los procesos deben ser calificados previamente al uso.
- La calificación del equipo o del personal. El empleo de procedimientos o registros específicos.

7.6 CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES

7.6.1 Generalidades. Para aquellos productos y/o servicios que no están en conformidad con los requisitos, y puedan ser controlados para prevenir su uso, aplicación o instalación no planificada. Se deberán definir las disposiciones para asegurar que el producto y/o servicio no conforme está controlado.

7.6.2 Análisis y disposición de las no conformidades. Se debe determinar que acción a seguir. Los productos y /o servicios fuera de las conformidades serán:

- Corregidos o ajustados para que cumplan con los requisitos.
- Aceptados bajo concesión, con o sin corrección.
- Reasignados para una aplicación alternativa válida.
- Rechazados como inadecuados.

Se deberán definir las responsabilidades y la autoridad para el análisis y la solución de las no conformidades. Si es requerido por contrato se debe informar la acción a seguir al cliente. Registrar modificaciones.

7.7 SERVICIOS POSTERIORES A LA ENTREGA. En caso de servicios de apoyo, posteriores a la entrega del producto, la provisión de dichos servicios debe estar sujeta a

disposiciones planificadas. Dichas disposiciones deberán ser consistentes con los requisitos de 7.1 junto con otros requisitos de la cláusula 7, según corresponda.

CAPITULO 8 MEDIDA, ANALISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES. El proceso de análisis y medición debe demostrar la eficacia de la gestión y la mejora del sistema de gestión de calidad.

Periódicamente se evaluará la efectividad de las mediciones.

Los resultados son una entrada a la Revisión por la Dirección.

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 Medición del desempeño del sistema. Se deben establecer procesos para la medición del desempeño del sistema de gestión de calidad. Utilizando la satisfacción del cliente como una medida básica de la salida del sistema y auditoria interna, se evalúa la conformidad del sistema en marcha.

8.2.1.1 Satisfacción del cliente. Seguimiento Satisfacción o Insatisfacción Cliente, por medio de un proceso establecido. Definiendo los métodos y medidas para obtener información. Deberá demostrar el nivel de confianza del cliente en la entrega de productos y/o servicios. Evaluar periódicamente.

8.2.1.2 Auditorias internas Con el propósito de:

- Seguimiento del Sistema de calidad de la organización en comparación con la norma internacional.
- Si el sistema de calidad ha sido correctamente implementado y mantenido.

Basándose en el nivel y la importancia de las actividades, las áreas o ítem a ser evaluados y en los resultados de auditorias previas.

Deberán incluir:

- La planificación y programación de las actividades, áreas o ítem específicos a ser auditados.
- La asignación del personal capacitado, independientemente del que realiza el trabajo que está siendo auditado.
- El aseguramiento de que está definida una base consistente para la realización de auditorias.

Deberá registrar el resultado de las auditorias internas, incluyendo:

- Las actividades, las áreas y los procesos auditados.
- Las no conformidades o deficiencias halladas.
- El nivel de compromiso hechos como resultado de auditorias previas, tales como acciones correctivas o auditorias del producto.
- Las recomendaciones para la mejora.

El resultado deberá ser comunicado al área auditada, el personal directivo de esa área emprenderá las acciones correctivas.

8.2.2 Medición de los procesos. Utilizando los métodos adecuados. Se deberán utilizar para monitorear la salida de los procesos que controlan la conformidad de los productos y/o servicios. Buscando la mejora interna.

8.2.3 Medición de los productos y/o servicios. Se deberá registrar la evidencia de la inspección y las actividades de ensayo requeridas y los criterios de aceptación empleados. Se debe indicar la autoridad responsable. No se debe despachar productos y/o servicios hasta que se cumplan todas las actividades específicas y la documentación correspondiente se encuentre disponible y autorizada.

8.2.4 Control de los equipos de medición, inspección y ensayo. Se debe verificar el cumplimiento de los requisitos especificados para el producto y/o servicio. Deberá ser

utilizado de manera tal de asegurar que la incertidumbre de la medición, incluyendo la exactitud y la precisión, es conocida y consistente con la capacidad de medición requerida. La organización deberá:

- Calibrar y ajustar los equipos de medición, inspección y ensayo a intervalos establecidos o previamente al uso, contra equipos atrasados, contra patrones nacionales o internacionales.
- Identificar los equipos de medición, inspección y ensayo con un indicador adecuado o con un registro de identificación aprobado.
- Registrar el proceso de calibración de los equipos de medición, inspección y ensayo.
- Asegurar que las condiciones ambientales sean adecuadas para la calibración, etc.
- Resguardar los equipos de medición, etc., que pudieran invalidar la calibración.
- Verificar la validez de los resultados de inspecciones y ensayos realizados previamente cuando el equipo se encuentre fuera de calibración.
- Establecer las acciones a iniciar cuando los resultados de verificación de la calibración sean insatisfactorios.

8.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS. Se deberá establecer como un medio para determinar donde pueden realizarse las mejoras del sistema de gestión de calidad. Se deben recolectar datos de las distintas fuentes, como resultados de auditorias internas, quejas de clientes, acciones correctivas y preventivas, etc. Los datos deben suministrar información sobre:

- La efectividad del sistema de gestión de la calidad.
- El curso de las operaciones del proceso.

- La satisfacción del cliente, y la conformidad con los requisitos del usuario. Se debe determinar las técnicas estadísticas para analizar los datos, las que deben ser monitoreadas y controladas.

8.4 MEJORA

8.4.1 Acciones correctivas. La organización deberá establecer un proceso para eliminar las causas de no conformidades, mediante la prevención de su recurrencia, usando las quejas de los clientes, el sistema de gestión de calidad y sus registros como entradas para el proceso de acciones correctivas. Se deben establecer responsabilidades. Debe incluir:

- Identificación de no conformidades, en los productos, procesos, sistema de gestión de calidad y las quejas de los clientes.
- La investigación de las causas de las no conformidades y el registro de los resultados de dicha investigación.
- Determinación de las acciones correctivas necesarias.
- La implementación de las acciones correctivas.
- El seguimiento para asegurar la efectividad de las acciones.

Antes de la entrega o cuando lo tenga el cliente se debe implementar esta acción.

8.4.2 Acciones preventivas. Eliminar y Reducir causas potenciales de No Conformidad. Usando los registros del sistema de gestión de calidad y los resultados del análisis de los datos. Establecer responsabilidades. Debe incluir:

- Identificación del producto y/o servicio y del proceso que generan no conformidades.
- Investigación de las causas potenciales no conformadas en el producto y/o servicio, en el proceso, sistema de gestión de calidad y registro de resultados.
- Determinación de las acciones preventivas.

- Implementación de las acciones preventivas.

Seguimiento par ver que la acción preventiva tomada La organización deberá establecer procesos para la mejora continua del sistema de es efectiva.

8.4.3 Procesos de mejora continúa gestión de la calidad. Dichos procesos deberán incluir los métodos y acciones que resulten apropiados para los productos y/ o servicios.

