

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 8

26.

FECHA	viernes, 27 de abril de 2018
--------------	------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
------------------------	-----------------

TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
--------------------------	----------

FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
-----------------	------------------------

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACION O PROCESO	Pregrado
---	----------

PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería Agronómica
---------------------------	-----------------------

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Ortiz Martinez	Honpaul	1069744015

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 8

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Lizarazo Hernandez	Karol

TITULO DEL DOCUMENTO
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA” (METEORO) PARA MEJORAR LOS PROCEDIMIENTOS PRODUCTIVOS EN LA EMPRESA FLORES EL CIPRES SAS.

SUBTITULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Ingeniero Agronomo

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NUMERO DE PAGINAS
23/04/2018	44

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPANOL E INGLES (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPANOL	INGLES
1. Agobio	Agobio
2. Desnuque	Desnuque
3. Reprogramacion	Reprogramming
4. Tocón conforme	Conforming stump
5. Deschuponar	Scrap
6. Desbotone	Unbutton

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 3 de 8

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

Resumen: la empresa FLORES EL CIPRES SAS. Perteneciente al grupo de empresas GR. CHIA Se ha adoptado este programa iniciando con un diagnóstico de la productividad por metro cuadrado de los colaboradores contra los conocimientos que tenían en las diferentes labores culturales para esto fue necesario realizar dos evaluaciones, la primera evaluación del área productiva de cada colaborador en donde se calificaron ítems de importancia productiva como el desnuque o rasgado de hoja y piso de corte entre otros y posteriormente se realizó una evaluación de conocimientos en relación a las labores culturales que hacían en sus áreas.

Al conocer el estado de la finca se realizó un análisis de falencias de los colaboradores y así poder implementar el programa meteoro acorde, llevando así a la idea de efectuar 2 capacitaciones meteoro, una en el salón de aprendizaje donde tocamos temas de gran relevancia y aclaramos conceptos claves para mejorar la calidad y la producción, la segunda capacitación se realizó en cultivo en donde se les indico a cada colaborador como se debe realizar de manera adecuada las labores vistas en la capacitación anterior.

Al finalizar la capacitación tanto teórica como práctica se realizó un seguimiento y acompañamiento a los colaboradores en donde semanalmente se revisaban sus áreas productivas y posterior retroalimentación de falencias que estaban teniendo en el transcurso de la semana todo esto con el fin de mejorar los procesos productivos de la empresa.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 4 de 8

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 5 de 8

(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI NO** .

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACION

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 6 de 8

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 8

Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



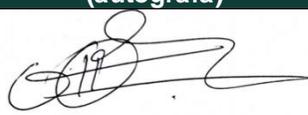
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1.METEORO.pdf	texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Ortiz Martinez Honpauil	

12.1.50

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADÉMICO	VERSION: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 8 de 8

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE
ROSA” (METEORO) PARA MEJORAR LOS PROCEDIMIENTOS PRODUCTIVOS
EN LA EMPRESA FLORES EL CIPRES SAS.

HONPAULL ORTIZ MARTINEZ

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA
FUSAGASUGA

2018

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE
ROSA” (METEORO) PARA MEJORAR LOS PROCEDIMIENTOS PRODUCTIVOS
EN LA EMPRESA FLORES EL CIPRES SAS.

HONPAULL ORTIZ MARTINEZ

Trabajo de Grado para optar por el título de Ingeniero Agrónomo

I. A Msc KAROL LIZARAZO HERNÁNDEZ

Director

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA
FUSAGASUGA

2018

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. OBJETIVOS.....	12
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.2 JUSTIFICACIÓN	14
1.3 MARCO TEÓRICO.....	15
1.3.1 FLORICULTURA EN COLOMBIA.....	15
1.3.2 GENERALIDADES DE LA <i>ROSA SP.</i>	16
1.3.3 MORFOLOGIA DE LAS <i>ROSAS SP.</i>	17
1.3.4 FISIOLÓGÍA DE LA <i>ROSA SP.</i>	19
1.3.5 MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”	20
1.4 MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
1.4.1 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS AGROCLIMATOLÓGICAS.....	22
1.4.2 METODOLOGÍA	22
1.4.3 DIAGNOSTICO	22
1.4.4 CONSOLIDACIÓN DE CAPACITACIONES	23
1.4.5 SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO	24
1.5 RESULTADOS.....	24
1.5.1 IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”	24
1.5.2 INSPECCIÓN DE ÁREA.....	26
1.5.3 RECORRIDO METEORO	27
1.5.4 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.....	29
1.6 CONCEPTOS PARA LLEVAR A CABO EL MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”	29
1.6.1 MANEJO DE BASALES	30
1.6.2 AGOBIO.	30
1.6.3 DESNUQUE.....	31
1.6.4 REPROGRAMACIÓN	31
1.6.5 DESCABECE.	31
1.6.6 TOCÓN CONFORME.....	32
1.6.7 PISO DE CORTE.	33

1.7 INSTRUCTIVO DE CORTE DE TALLOS DE ROSA.....	33
1.8 INSTRUCTIVO PARA LA DESINFECCIÓN DE TIJERAS DE CORTE.....	35
1.9 CONCLUSIONES.....	36
1.10 RECOMENDACIONES.....	37
1.11 BIBLIOGRAFÍA.....	38
1.12 ANEXOS	40

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Principales participaciones de flor en exportación en Colombia.....	16
Tabla 2. Supervisores asignados por bloque productivo en la finca Flores el Ciprés.....	25
Tabla 3. Cronograma mensual de inspecciones de área por supervisor y bloque.....	28
Tabla 4. Instructivo de corte de rosa pasó a paso hasta su empaque.....	34
Tabla 5. Pasó a paso para realizar la adecuada desinfección de tijeras para corte.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Grafica 1. Porcentaje de personal de corte por antigüedad.....	25
Grafica 2. Porcentaje de no conformidades encontradas en inspección de área.....	29

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1. Morfología de planta de <i>Rosa sp.</i>	19
Fig. 2. logo representativo del programa meteoro.....	21
Fig. 3. Finca flores el Ciprés SAS vista satelital.....	22
Fig. 4. Camino entre camas de rosas con tallos agobiados.....	23
Fig. 5. Tallo de rosa después de corte y con desnuque.....	31
Fig. 6. descabece de botón floral en tallo débil no exportable.....	32
Fig. 7. Tallo con presencia de tocón.....	32
Fig. 8. Zona de corte en plantas de <i>Rosas sp.</i>	33

GLOSARIO

- Desbotone: Consiste en retirar los botones florales adicionales a la flor de corte en un mismo tallo de exportación.
- Desenrede: Consiste en guiar manualmente el crecimiento de los tallos evitando que se tuerzan con los alambres o tallos vecinos.
- Tallos libres de *botrytis*: este ítem se califica la ausencia de flor abierta en el interior de las camas ya que esto aumenta la posibilidad de tener inoculo en el cultivo.
- Deschuponar: eliminación de tallos provenientes del patrón donde se injerto la variedad deseada.
- Tocón conforme: Distancia entre el sitio donde se realiza el corte y la siguiente yema de la siguiente producción. Esta distancia no puede ser mayor ni menor de 5 mm.
- Agobio: Consiste en realizar un doblamiento a los tallos delgados que se encuentren por debajo del piso de corte; colocándolos bajo un alambre a 20 cm de altura a la superficie del suelo de la cama.
- El desnuque. Consiste en desprender parcialmente la hoja de la yema que se quiere, que brote. la hoja proporciona inhibición a la yema.
- Reprogramación: Consiste en retirar los tallos ciegos o abortos florales cuando hayan alcanzado el grosor de un portador conforme haciendo un corte en una de las yemas activas.

RESUMEN

El programa “manejo excelente de tallos de rosa” (METEORO) fue creado con el fin aumentar la productividad del cultivo a través de la capacitación, evaluación y acompañamiento del personal a cargo de las labores culturales, en la empresa FLORES EL CIPRES SAS. Perteneciente al grupo de empresas GR. CHIA Se ha adoptado este programa iniciando con un diagnóstico de la productividad por metro cuadrado de los colaboradores contra los conocimientos que tenían en las diferentes labores culturales para esto fue necesario realizar dos evaluaciones, la primera evaluación del área productiva de cada colaborador en donde se calificaron ítems de importancia productiva como el desnuque o rasgado de hoja y piso de corte entre otros y posteriormente se realizó una evaluación de conocimientos en relación a las labores culturales que hacían en sus áreas.

Al conocer el estado de la finca se realizó un análisis de falencias de los colaboradores y así poder implementar el programa meteoro acorde, llevando así a la idea de efectuar 2 capacitaciones meteoro, una en el salón de aprendizaje donde tocamos temas de gran relevancia y aclaramos conceptos claves para mejorar la calidad y la producción, la segunda capacitación se realizó en cultivo en donde se les indico a cada colaborador como se debe realizar de manera adecuada las labores vistas en la capacitación anterior.

Al finalizar la capacitación tanto teórica como práctica se realizó un seguimiento y acompañamiento a los colaboradores en donde semanalmente se revisaban sus áreas productivas y posterior retroalimentación de falencias que estaban teniendo en el transcurso de la semana todo esto con el fin de mejorar los procesos productivos de la empresa.

Palabras clave: labores culturales, diagnostico, productividad, área productiva, desnuque, piso de corte, capacitación.

INTRODUCCIÓN

Según el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) existen 6,645.5 hectáreas dedicadas a la producción de flores ornamentales tipo exportación ; Los municipios de Madrid, El Rosal, Facatativá y Tocancipá, del departamento de Cundinamarca, agrupan el 34% del total del área sembrada, seguidos por La Ceja, Rio negro y Carmen de Viboral del departamento de Antioquia con el 19.2%. De las 270 empresas del sector floricultor que reportaron información financiera para el año 2012, el 70% se encuentran ubicadas en Bogotá D.C, 15.6% en Cundinamarca, 14% en Antioquia y 0.4% en el Valle del Cauca. (SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, 2013)

En el 2015 Augusto Solano Mejía presidente de ASOCOLFLORES afirmó que la floricultura se ha consolidado como un peldaño muy importante en las exportaciones agrícolas no tradicionales de Colombia con exportaciones que en el 2014 alcanzaron los USD1.374 millones, sin embargo Colombia no solo se ha beneficiado con las exportaciones a su vez es sector floricultor da empleo a Más de 130 mil personas de manera formal, se estima que la floricultura genera en la actualidad el 25% del empleo rural femenino del país. (ASOCOLFLORES, 2015)

En vista del creciente desarrollo del sector floricultor fue necesaria la elaboración de estrategias con el fin de garantizar la calidad de las flores que serán exportadas. Teniendo en cuenta que la calidad del estos tallos de flores está ligada a diferentes factores uno de ellos son las labores culturales Por ende la compañía grupo Chía creo un programa enfocado a los cortadores de tallos de *Rosa sp.* Ya que de ellos depende en gran medida la calidad, el programa denominado “manejo excelente de tallos de rosa” (METEORO) es el compendio de las labores culturales que se deben realizar para obtener una buena productividad.

1. OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL.

Implementar el programa “manejo excelente de tallos de rosa” (METEORO) para mejorar los procedimientos productivos en la empresa FLORES EL CIPRES SAS.

1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Diagnosticar las falencias del personal de corte en relación a las labores culturales.
- Consolidar el programa meteoro acorde a las falencias del personal de corte.
- Establecer seguimientos y acompañamientos a los procesos productivos con formatos de inspección de área.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La calidad y productividad están ligadas a diferentes factores como la nutrición, la sanidad vegetal y manejos culturales que se realice a la planta, este último podría ser el factor determinante al momento de asegurar la producción futura ya que existen diferentes labores que al momento de ejecutarla puede atrasar la brotación de nuevas yemas, deteriorar la calidad del tallo o inhibir los brotes lo cual significaría una disminución tanto en la productividad como en los tallos de tipo exportación.

La finca FLORES EL CIPRES SAS. Cuenta con 115 cortadores de rosa los cuales tuvieron capacitación en el manejo excelente de tallos de rosa hace más de 3 años y 23 cortadores los cuales nunca han tenido capacitación meteorológica por ende es necesaria la adquisición y renovación de conocimientos ya que se ha dejado de hacer labores cruciales que comprometen directamente la producción, por ende el programa meteorológico no solo serán capacitaciones, se convertirá en un seguimiento y acompañamiento que reorientara los procesos productivos mejorando la calidad y aumentando el número de tallos por metro cuadrado.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN

Existen diferentes labores culturales que comprometen el futuro de la producción, tal es el caso de la poda la cual al no realizarla de manera y en el momento adecuado puede atrasar la producción significativamente (Esteves, 2004) como esta existen diferentes labores que son de crucial importancia y que afectan otros factores importantes como la sanidad vegetal. Teniendo en cuenta lo anterior y la baja capacitación del personal de corte de rosas es crucial tener claro conceptos y entender cómo aplicarlos en campo.

En general el programa “manejo excelente de tallos de rosa” es un compendio de las labores culturales que se deben hacer para certificar una producción de calidad y una productividad continua el programa “METEORO” consta de 4 niveles de capacitación que son necesarios reformular ya que es importante puntualizar algunos aspectos importantes según la necesidad de la finca que en este caso parte de un diagnóstico que muestra las falencias del personal de corte en relación al manejo que le lleva a el área productiva que le corresponde, adicional a esto el meteoro lleva seguimiento y acompañamiento a los colaboradores a través de inspecciones de las áreas, lo cual da como resultado un mejoramiento de los procesos productivos.

1.3 MARCO TEÓRICO

1.3.1 FLORICULTURA EN COLOMBIA

La actividad floricultura en Colombia inicio en los 60s, cuando los costos y condiciones de producción del sector permitieron encontrar elementos competitivos respecto a otros actores del comercio mundial. Las principales áreas de cultivo como la sabana de Bogotá y la zona de Rio Negro en Antioquia, constituían tierras fértiles con temperaturas adecuadas, y una uniformidad entre las horas luz y sombra con ausencia de estaciones, que permitieron obtener hasta 3.2 cosechas por año. La floricultura fue convirtiéndose en una actividad destacada dentro del sector agropecuario colombiano, caracterizándose por el uso intensivo de recursos, el máximo aprovechamiento de la tecnología y una mayor optimización posible del espacio, con una gran incidencia social puesto que es la actividad agrícola con más mano de obra empleada por hectárea en nuestro país (Marentes, 2013).

El crecimiento de la actividad floricultora en Colombia ha permitido generar beneficios económicos importantes para el país como fuente de generación de divisas: actualmente, Colombia es el segundo exportador de flores frescas cortadas en el mundo, con una participación del 13% en el comercio total después de Holanda, que cuenta con una participación del 56%. Adicionalmente, la floricultura es el primer renglón de exportaciones no tradicionales del país, generando más de US\$ 673 millones de divisas en el 2002. En la actualidad, Estados Unidos es el primer cliente de flores de Colombia con una participación

del 75% del total importado. Para la Unión Europea, el país es el cuarto proveedor con una participación del 4% del total importado. (Ministerio de ambiente, 2004)

Tabla 1: principales participaciones de flor en exportación en Colombia (Santiago y Montoya 2011).

PRODUCTO	PARTICIPACIÓN EN TOTAL EXPORTADO
ROSAS	33,0%
CALVELES ESTÁNDAR	12,0%
CRISANTEMOS Y POMPONES	8,0%
MINI CALVELES	6,0%
ASTROMELIAS	5,0%
OTROS	36,0%
TOTAL	100%

1.3.2 GENERALIDADES DE LA ROSA SP.

La rosa es considerada desde tiempos ancestrales como la reina de las flores, es considerada como símbolo de belleza en varias partes del mundo. En Egipto, Grecia y Roma tuvo especial relevancia al utilizar sus pétalos para ornamentación (Xotla y Ruiz, 2012 citados por Garcia, 2015).

Los cultivares de rosa las temperaturas óptimas de crecimiento son de 17°C a 25°C, con una mínima de 15°C durante la noche y una máxima de 28°C durante el día. Pueden mantenerse valores ligeramente inferiores o superiores durante

períodos relativamente cortos sin que se produzcan serios daños, pero una temperatura nocturna continuamente por debajo de 15°C retrasa el crecimiento de la planta, produce flores con gran número de pétalos y deformes, en el caso de que 9 abran. Temperaturas excesivamente elevadas también dañan la producción, apareciendo flores más pequeñas de lo normal, con escasos pétalos y de color más cálido (RECALDE, 2016)

1.3.3 MORFOLOGIA DE LAS ROSAS SP.

La morfología de la familia de las Rosáceas comprende plantas muy variadas en su aspecto, pues incluye desde plantas que no tienen más de 15 cm de altura, pasando por todos los tamaños y formas posibles de arbustos, hasta trepadoras que alcanzan los 12 m (Gibson,1995) Sus características taxonómicas son arbustos de ornamento cultivados principalmente por sus hermosas flores, sus características y también sus vistosos frutos y atractivo follaje (Aldana, 1999).

Clasificación botánica:

Reino..... *Plantae*
División *Magnoliophyta*
Clase *Magnoliopsida*
Orden *Rosales*
Familia *Rosáceae*
Género *Rosa*
Especie *Rosa Sp.*

Raíz.

La rosa posee raíz pivotante, vigorosa y profunda. En las plantas procedentes de estacas este carácter se pierde, puesto que el sistema radical del rosal se vuelve proporcionalmente pequeño (aproximadamente entre 5-10 % del peso total), por lo que su capacidad productiva es menor y al cabo de uno a dos años la calidad de la flor baja significativamente. En las plantas injertadas, el sistema radical es bien

desarrollado, lo que permite a estas plantas lograr una mayor producción y calidad de las flores (Vidalie,1992).

Tallo.

Los rosales presentan ramas lignificadas, crecimiento erecto o sarmentoso, color verde o con tintes rojizos o marrón cuando jóvenes, variando de pardo a grisáceo a medida que envejecen; con espinas más o menos desarrolladas y variadas formas (Weyler y Kusery, 2001).

Hojas.

La hoja típica de los rosales tiene una superficie lisa y está compuesta de cinco o siete folíolos. Este modelo general se aplica a casi todas las variedades de jardín, pero el brillo de la superficie varía mucho según la variedad considerada. (Hessayón, D. 1994 citado por yong, 2004).

Flores.

En su tipo, las flores son completas, de cinco pétalos y periginias, es decir, con el cálamo de bordes más o menos elevados alrededor del gineceo, lo que le confiere formas de copa o taza, y lleva inserto en lo alto de los sépalos, pétalos y estambres (Weyler y Kusery, E. W.2001 citado por yong, 2004).

Fruto. Los frutos son secos, indehiscentes, monospermos y muy duros (Álvarez, 1980 citado por yong, 2004)

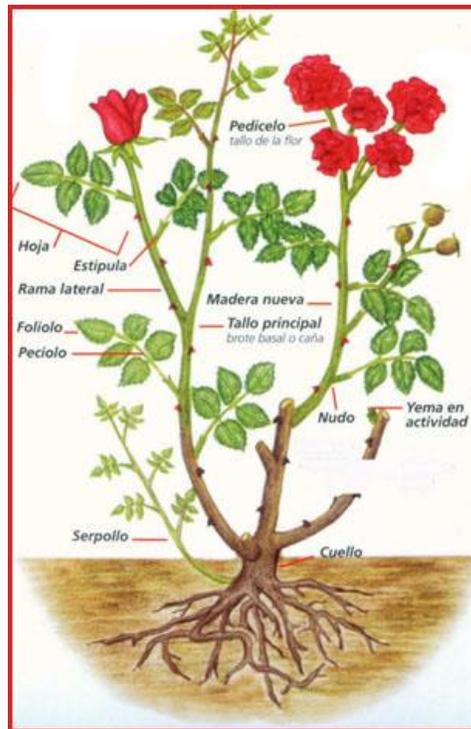


Fig. 1. Morfología de planta de *Rosa sp.* Extraída de jardinessalud.wordpress.com

1.3.4 FISIOLOGÍA DE LA ROSA SP.

El cultivo de la Rosa se produce principalmente bajo invernadero, cuyo ciclo de un tallo floral es de 11 a 12 semanas. La mitad de este periodo es de crecimiento vegetativo y el otro reproductivo. El periodo reproductivo presenta varios estadios fenológicos que se diferencian por el diámetro del botón floral, iniciando con el estadio "palmiche" es la inducción del primordio floral, seguido del estadio "arroz" con diámetro menor a 4 mm, "arveja" comprende entre 5 a 7 mm, "garbanzo" de 8 a 12 mm, "raya color" se observa el color de los pétalos y tiene un diámetro entre 18 a 29 mm y "corte" logrando para el último estadio un diámetro mayor a 30 mm, momento en que la flor llega a un punto de apertura comercial, más no fisiológica (Flórez, 2006).

1.3.5 MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”

El programa METEORO contempla diferentes labores culturales las cuales si se hacen de manera adecuada y en el momento adecuado pueden llegar a mejorar la productividad del cultivo, algunas de las labores más importantes que el programa METEORO contempla son:

- Podas. Una de las prácticas más antiguas que se conoce para conseguir y controlar el desarrollo de las plantas es la poda. Esta es la actividad de cultivo más compleja y aquella en la que se precisa un mayor grado de conocimiento de la fisiología del rosal (Recuerda, 1991).
- Corte de la yema apical se llama despunte o pinch. Consiste en cortar la yema terminal, de forma tal que quita la dominancia apical, permitiendo el desarrollo de tallos laterales; la producción de una cantidad de tallos como nudos se han dejado en las plantas (generalmente de seis a ocho), que posteriormente se transformarán en flores (SENA. 2000).
- Agobio. Los brotes basales que aparecen en el estado temprano de crecimiento se doblan en arco, y los subsiguientes brotes axilares (brotes gruesos creciendo desde la parte basal) son cosechados desde la parte basal como flores de corte. Aumenta así la masa foliar durante el proceso productivo, mejorando la calidad y el rendimiento (De Freitas, 2000).
- El desnucado. Consiste en desprender parcialmente la hoja de la yema que se quiere, que brote. la hoja proporciona inhibición a la yema, por lo que al realizar esta operación la yema empieza a recibir menos inhibidores y esto facilita su brotación. (Gr Chia, 2002).
- Descabece. Consiste en retirar completamente el botón floral incluyendo el pedúnculo, con el objetivo de que las hojas produzcan alimento para el tallo y este engorde. Esta labor a diferencia del agobio se realiza en tallos que pueden llegar a ser portadores. Seguida de una labor de desbrote para

eliminar las yemas no deseables a medida de que estas van saliendo. (Gr Chía, 2005).

- Corte: se identifica el tallo a cortar considerando las características de punto de corte, diámetro, longitud y demás definidas en el instructivo Meteoro. Con una mano se toma el tallo por la parte superior y con la otra mano se introduce la tijera entre los pisos del tutoraje, se ubica la yema de corte del respectivo tallo para luego cortarlo según indicaciones del programa Meteoro. (Ciprés, 2015)



Fig. 2. logo representativo del programa meteoro implementado por la empresa grupo Chía. (Gr. Chía 2002)

1.4 MATERIALES Y MÉTODOS

1.4.1 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS AGROCLIMATOLÓGICAS.

La finca FLORES EL CIPRES se ubica en el Km. 51 Peaje El Roble, Autopista Norte, Vda. Boíta a una altitud de 2595 m s. n. m., y su temperatura media anual es de 14.1 °C, con abundantes lluvias durante el año, limita al sur con Guatavita; al norte con Sesquile y Suesca; al oriente con Machetá, y al occidente con Gachancipá. Cuenta con 28 ha de terreno la cual se encuentra sembrada 20 ha de rosa color y rosa roja bajo 23 invernaderos en los cuales cada colaborador es responsable de realizar los procesos productivos de un área específica.

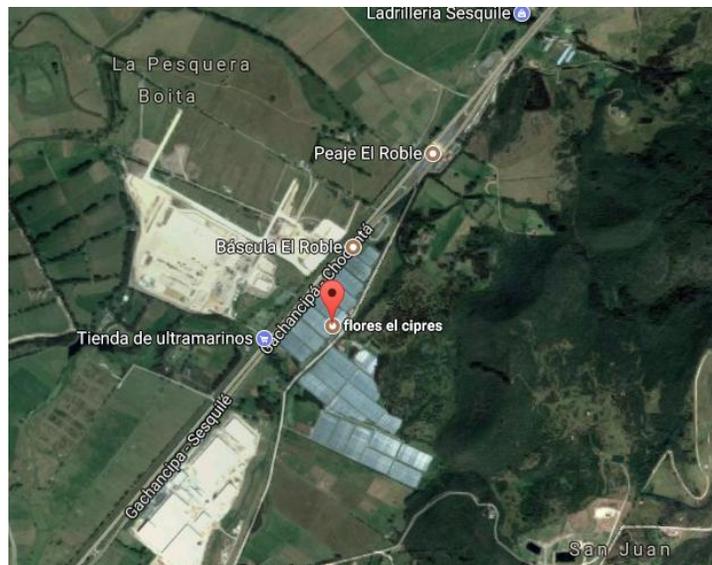


Fig. 3. Finca flores el Ciprés SAS vista satelital extraída de google mapas 2017.

1.4.2 METODOLOGÍA

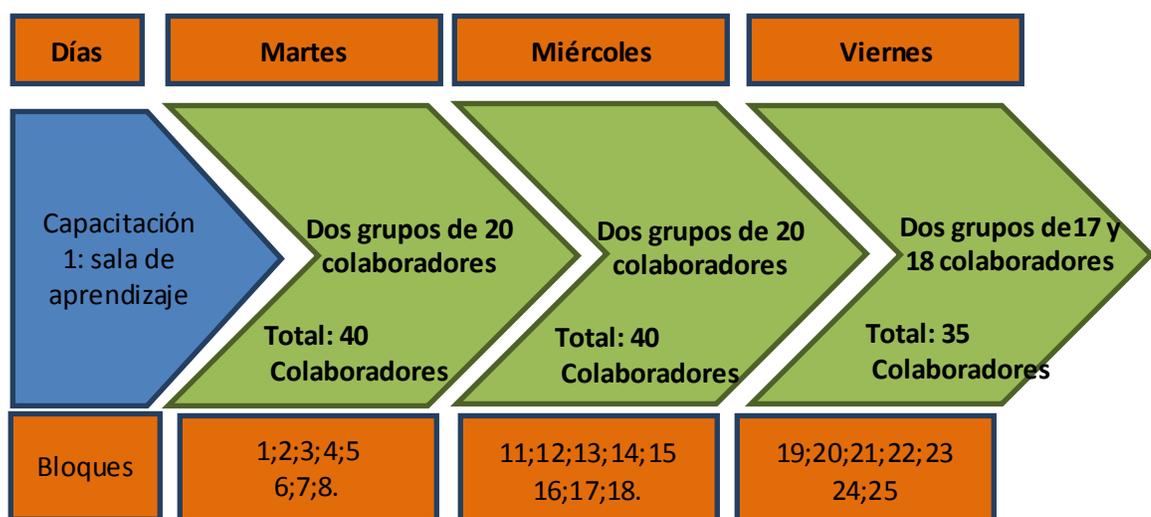
1.4.3 Diagnostico

A través de inspecciones de área (anexo 1) en los cuales se califica el estado de los procesos productivos más importantes como son el desnuque o desgarre de hoja, agobio, piso de corte, desbotone, deschupone, ausencia de *Botrytis*.

Reprogramación y demás labores que conforman un total de 13 ítems que se encuentran en el programa de capacitación meteoro. Estas labores se califican en dos estados: no conformidad y conformidad a su vez se realizó una evaluación (anexo 2) a cada colaborador en donde se evaluaría los conocimientos teóricos sobre las labores meteoro con el fin de establecer las falencias tanto en campo como de conocimiento teórico en cada labor y con esto poder enfocar las capacitaciones en las necesidades del proceso productivo.

1.4.4 Consolidación de capacitaciones

Existen 4 niveles de capacitación en el programa meteoro cada una de ellas cuenta con conceptos e instrucciones de las diferentes labores que se deben realizar para mejorar la producción de rosas. Cada nivel fue desglosado y comparado con las falencias de los trabajadores con el fin de extraer de cada nivel conceptos claves que fueron introducidos en una capacitación con una intensidad horaria de 2 horas y una segunda capacitación en campo donde se indicó la forma adecuada de realizar las labores de las cuales ya se había hablado. Para cada capacitación fue necesario hacer 5 grupos de 23 colaboradores. Al finalizar cada capacitación se les hizo entrega de un instructivo de meteoro (anexo 3) en el cual se encuentra un resumen de lo visto en la capacitación.



Esquema 1. Cronograma de capacitaciones y evaluación en sala de aprendizaje.

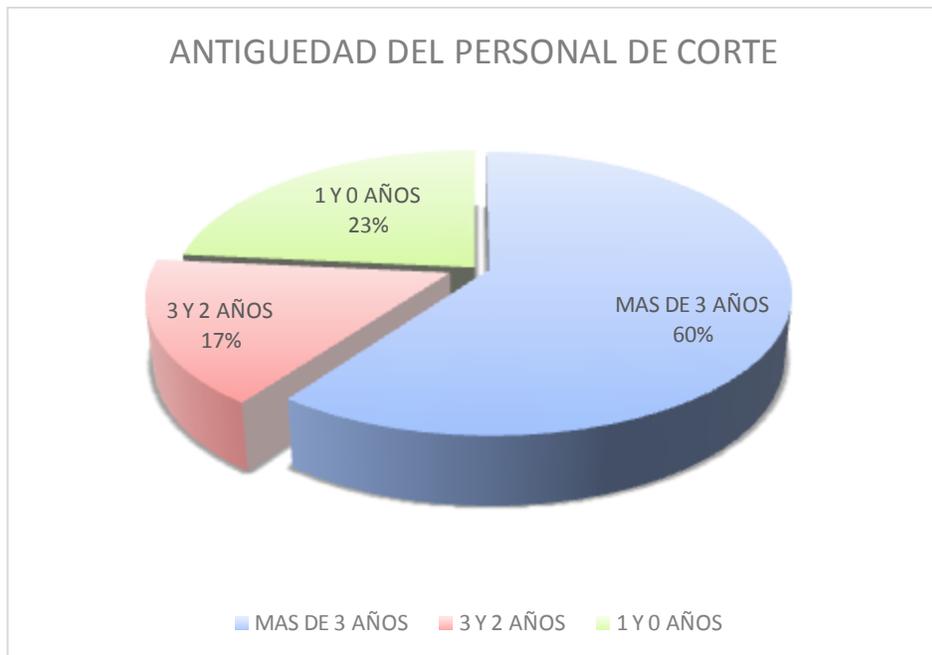
1.4.5 Seguimiento y acompañamiento

Las inspecciones de área son una herramienta con la cual se puede medir el cumplimiento en relación a las labores culturales necesarias para la producción de rosas en la finca flores el Ciprés, semanalmente cada jefe de área realizaba la inspección en el 10% de área de cada colaborador esta información era entregada y consolidada con el fin de encontrar falencias y poder realizar acompañamiento oportuno al colaborador, adicional para poder realizar el acompañamiento a todos los colaboradores se realizó una ruta de vista (anexo 3) en el cual se tomaba nota de los temas tratados con el personal.

1.5 RESULTADOS

1.5.1 IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”

La finca flores El Ciprés cuenta con 23 invernaderos o “bloques” los cuales están repartidos entre 8 supervisores cada bloque cuenta con 5 cortadores los cuales están encargados de un área de producción específica (tabla 2). Hay un total de 115 cortadores de los cuales el 23% son colaboradores nuevos sin capacitación de manejo excelente de tallos de rosa (gráfica 1.)



Grafica 1. Porcentaje de personal de corte por antigüedad.

Tabla 2. Supervisores asignados por bloque productivo en la finca Flores el Ciprés.

SUPERVISOR	BLOQUE
Dora Orjuela	1,2,3
Tulio Ortega	4,5,6
Luis Cáceres	7,8
Nubia Rugue	11,12,18
Rubén torres	13,22,23
George Sastoque	14,15,17
Erlide Constanza	19,20,21
Jeisson Rodriguez	16,24,25

1.5.2 INSPECCIÓN DE ÁREA

Para iniciar el diagnóstico se consolidó información teórica y de experiencias de cada uno de los supervisores con el fin de crear la inspección de área la cual consta de trece ítems indispensables para la producción de rosas.

- 1) **Manejo de basales:** verificar que la totalidad de basales nuevos tengan cortes a una altura entre 30 y 50 cm de la superficie de las camas (cuarta y sexta yema).
- 2) **Desbotone:** ausencia de botones florales adicionales a la flor de corte en un mismo tallo de exportación, el máximo permitido es 5 cm de botón floral.
- 3) **Desenrede:** tallos guiados que no se crucen con otros para reducir posibles torcidos
- 4) **Agobio:** verificar presencia de agobio y ausencia de tallos delgados que se encuentren por debajo del piso de corte. A su vez tiene que estar despuntado y libre de botones florales.
- 5) **Desnuque:** cortes con el 100% de desnuque.
- 6) **Reprogramación:** verificar que se estén haciendo cortes en tallos débiles y/o descabezados ya aptos para producir una flor de tipo exportación.
- 7) **Selección de yemas:** Verificar que se estén eliminando los brotes o yemas que muestran un grado de calidad bajo.
- 8) **Tallos libres de *Botrytis*:** este ítem se califica la ausencia de flor abierta en el interior de las camas ya que esto aumenta la posibilidad de tener inóculo en el cultivo.
- 9) **Descabece:** ausencia de botón floral en tallos débiles
- 10) **Tocón conforme:** Verificar que los cortes cumplan con las especificaciones dadas. Tocón es la distancia entre el sitio donde se realiza el corte y la yema, no debe ser mayor a 5 milímetros.

- 11) **Deschuponar:** camas libres de plantas de tallos proveniente del patrón de injerto.
- 12) **Piso de corte:** Verificar que los cortes realizados se encuentren entre el piso de corte estipulado para la variedad.
- 13) **Uso de elementos para corte:** el colaborador debe estar usando las herramientas para elaborar el corte.
 - a. Dotación (Overol, pava o cachucha y botas de caucho o botas de material).
 - b. Carro de corte.
 - c. 2 cajas termo formadas tipo tabaco.
 - d. Tijera de corte.
 - e. Porta tijeras.
 - f. Protector contra salpicaduras.
 - g. Guantes de carnaza.
 - h. Regleta meteoro.
 - i. Bolsa de material vegetal.

1.5.3 RECORRIDO METEORO

Se realizó un recorrido por Las áreas de los colaboradores iniciado desde los bloques 1 al 8 en compañía de los supervisores encargados en donde se evaluó los ítems mencionados anteriormente esta información fue registrada en el formato de inspección de área, posteriormente se evaluaron los bloques restantes en un transcurso de 3 semanas como lo indica la tabla de recorrido. (tabla. 3)

Tabla 3. Cronograma mensual de inspecciones de área por supervisor y bloque.

RECORRIDO METEORO			
SUPERVISOR	BLOQUE	SEMANA	DIA
DORA ORJUELA	1	1	MARTES
DORA ORJUELA	2	1	MARTES
DORA ORJUELA	3	1	MARTES
TULIO ORTEGA	4	1	MIERCOLES
TULIO ORTEGA	5	1	MIERCOLES
TULIO ORTEGA	6	1	JUEVES
LUIS CASERES	7	1	JUEVES
LUIS CASERES	8	1	JUEVES
NUBIA RUGUE	11	2	MARTES
NUBIA RUGUE	12	2	MARTES
RUBEN TORRES	13	3	MIERCOLES
GEORGE SASTOQUE	14	2	MIERCOLES
GEORGE SASTOQUE	15	2	MIERCOLES
JEISON RODRIQUEZ	16	3	JUEVES
GEORGE SASTOQUE	17	2	MIERCOLES
NUBIA RUGUE	18	2	MARTES
ERLIDE CONSTANZA	19	3	MARTES
ERLIDE CONSTANZA	20	3	MARTES
ERLIDE CONSTANZA	21	3	MARTES
RUBEN TORRES	22	3	MIERCOLES
RUBEN TORRES	23	3	MIERCOLES
JEISON RODRIQUEZ	24	3	JUEVES
JEISON RODRIQUEZ	25	3	JUEVES

1.5.4 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.

Los resultados obtenidos fueron agrupados por bloques y por supervisor al culminar la totalidad de inspecciones de área en toda la finca se realizaron la evaluaciones de conocimientos teóricos, para completar el diagnostico.

En relación a la inspección se encontró resultados similares con los siguientes ítems: Agobio, Desnuque y Tocón conforme los cuales obtuvieron 35% 40% y 35% de no conformidad respectivamente (grafica 2), estos resultados fueron similares con lo obtenido en las evaluaciones de conocimiento teórico.



Grafica 2. Porcentaje de no conformidades encontradas después de realizar la inspección de área toda la finca flores el Ciprés.

1.6 CONCEPTOS PARA LLEVAR A CABO EL MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA “METEORO”.

Al realizar la consolidación de las capacitaciones y teniendo en cuenta las falencias que se evidenciaron en el diagnóstico se implementó los siguientes conceptos en la capacitación.

1.6.1 Manejo de basales.

En relación a los basales nuevos que cuentan con un desarrollo libre se debe realizar cortes a una altura entre 30 y 50 cm de la superficie de las camas (cuarta y sexta yema) a la totalidad de los basales presentes. Se debe desinfectar la tijera antes y después de cada corte. Después de realizado el corte se procede a realizar la limpieza del material vegetal cortado con el fin de evitar que se generen enfermedades en los basales.

1.6.2 Agobio.

Consiste en realizar un doblamiento a los tallos delgados que se encuentren por debajo del piso de corte; colocándolos bajo un alambre a 20 cm de altura a la superficie del suelo de la cama. Estos tallos deben ser descabezados antes de ser agobiados. El agobio debe mantenerse, despuntando o descabezando los nuevos brotes que se formen en el área foliar.



Fig. 4. Camino entre camas de rosas con tallos agobiados como lo muestra las flechas rojas.

1.6.3 Desnuque.

Consiste en desprender parcialmente la hoja en donde se realiza el corte.



Fig. 5. Tallo de rosa después de corte y con rasgado de peciolo o “desnuque”.

1.6.4 Reprogramación

Consiste en retirar los tallos ciegos o abortos florales cuando hayan alcanzado el grosor de un portador conforme haciendo un corte en una de las yemas activas.

1.6.5 Descabece.

Consiste en retirar completamente el botón floral incluyendo el pedúnculo a los tallos delgados con características no exportables, con el objetivo de que las hojas produzcan alimento y los tallos engorden. Luego del descabece se procede a retirar los brotes durante mínimo dos (2) semanas.



Fig. 6. descabece de botón floral en tallo débil no exportable.

1.6.6 Tocón conforme.

Distancia entre el sitio donde se realiza el corte y la siguiente yema de la siguiente producción. Esta distancia no puede ser mayor ni menor de 5 mm.



Fig. 7. tallo de rosa con mal corte y corrección de corte con el fin de retirar el tocón.

1.6.7 Piso de corte.

Se le denomina a la zona en donde se realizan los cortes ya que de esta depende la altura de la planta, si la planta es muy baja puede llegar a producir tallos ciegos, si ocurre lo contrario y las plantas están demasiado altas puede incurrir en volcamiento de las mismas o aumentar la probabilidad de errar el punto de corte. Por ende cada variedad tiene un piso de corte estipulado.

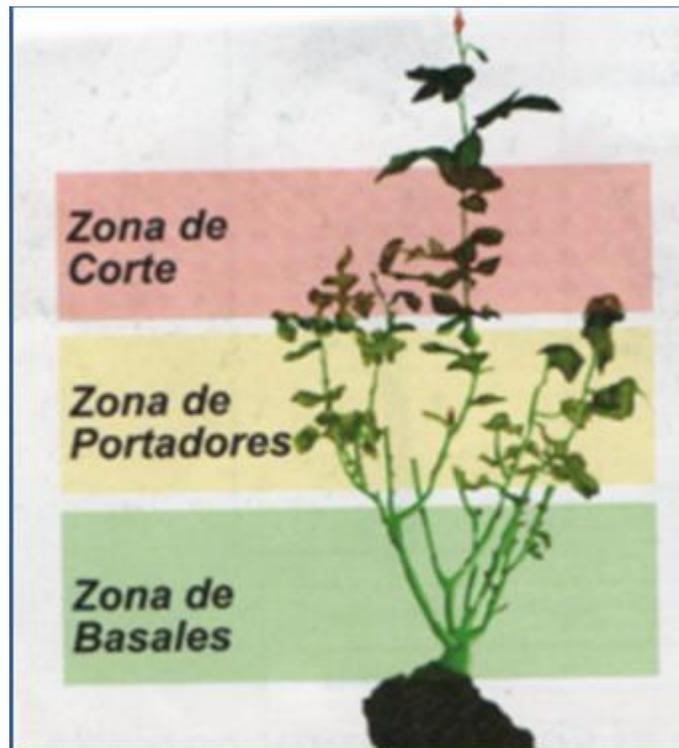


Fig. 8. Zona de corte en plantas de *Rosas sp.* (Gr. Chía 2002)

1.7 Instructivo de corte de tallos de rosa.

Adicional a los conceptos se creó un instructivo de corte el cual fundamenta elementos de protección personal y la forma adecuada de corte la cual resulta ser una de las labores cruciales al momento de mejorar la producción.

Tabla 4. Instructivo de corte de rosa pasó a paso hasta su empaque.

INSTRUCTIVO DE CORTE		
PREPARACIÓN DE IMPLEMENTOS DE CORTE	<p>Se alistan todos los implementos necesarios para empezar el corte: portatijeras y tijeras, protector contra salpicaduras, guantes de carnaza; se colocan las 2 cajas termoformadas de manera que encajen en el carro de corte y se coloca la bolsa para material vegetal, se desplaza el carro hacia la cama.</p>	
DESINFECCIÓN DE LA TIJERA DE CORTE	<p>Antes de efectuar el primer corte y entre corte y corte se debe introducir la tijera en el portatijeras con el fin de desinfectar las cuchillas. (ver instructivo de desinfección de tijeras)</p>	
CORTE	<p>Todos los cortes se hacen entre 3 y 4 yemas, las Especificaciones por variedad considerando las características de punto de corte, diámetro, longitud, La longitud mínima aceptada para los tallos cortados puede verificarse con las marcas del carro de corte.</p>	
AJUSTE DEL EMPAQUE E INMERSIÓN EN LA SOLUCIÓN	<p>Se rectifica la alineación de los tallos tratando de manipularlos lo menos posible. Se ajusta caucho con el sujetador por el último tercio del follaje y se procede a sumergir la caja con los tallos en la caneca de inmersión en lo posible hasta la base del cuello de las flores. Al finalizar se escurre el agua restante sobre la caneca.</p>	
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LA CAJA EN EL SOMBRÍO	<p>Se coloca la etiqueta prediseñada en el bolsillo de la caja, se tapa la caja con la flecha indicando hacia las cabezas de la flor y se ubica sobre las estibas del sombrío más cercano, teniendo en cuenta la inclinación de la estiba para no mojar las cabezas.</p>	

1.8 INSTRUCTIVO PARA LA DESINFECCIÓN DE TIJERAS DE CORTE.

Tabla 5. Paso a paso para realizar la adecuada desinfección de tijeras para corte.

INSTRUCTIVO PARA LA DESINFECCION DE TIJERAS		
ALCANCE: Aplica para todo el personal encargado de las labores de corte y erradicación.		
PROCEDIMIENTO		
PASO 1	PASO 2	PASO 3
<p>solicitar la cantidad requerida de desinfectante al almacén de acuerdo a la dosis establecida de FVB= 8 cm/Lt</p> 	<p>Preparación diaria del desinfectante (FVB) con la dosis establecida utilizando agua del botellón</p> 	<p>colocar la tapa del garrafón para evitar derrames del producto y agitar la mezcla</p> 
PASO 4	PASO 5	PASO 6
<p>aplicar la mezcla de desinfectante y agua en el porta tijeras de tal manera que cubra la totalidad de la espuma y debe ser recargado en el momento que se baje el nivel que cubre la espuma</p> 	<p>Introducir las tijeras cada vez que se realice cortes con ello se asegura la desinfección y la sanidad del siguiente corte.</p> 	<p>Al terminar el corte en un balde con agua agregar 100 cc de cloro y depositar los porta tijeras con las espumas. Esta solución se debe cambiar diariamente</p> 
PASO 7	PASO 8	
<p>Se debe realizar el cambio de las espumas dos días en la semana esto con el fin de asegurar la desinfección de la cuchilla de las tijeras</p> 	<p>realizar cada uno de los posas para garantizar la sanidad del corte y así mantener plantas sanas libres de Botrytis.</p> 	

1.9 CONCLUSIONES

- El diagnóstico en relación a los conocimientos y el estado del área productiva asignada a cada colaborador arrojó como resultado falencias en dos labores culturales como son el desgarre parcial de la hoja o desnucque, ausencia de agobio y la presencia de tocón en cada corte realizado.
- El programa manejo excelente de tallos de rosas “meteoró” creado por grupo Chía permite estandarizar conceptos sobre labores culturales que son cruciales para mejorar los procesos productivos.
- El seguimiento de las labores culturales a través de formatos de inspecciones de área permite identificar posibles falencias en los procesos productivos facilitando poder retroalimentar al personal de corte de rosa.
- El instructivo de corte permite estandarizar esta labor en pro de evitar el menor daño mecánico a los tallos de flor cortados y su des-hidratación antes de llegar a la post-cosecha.
- La cartilla meteoró proporciona un direccionamiento enfocado hacia el buen manejo cultural que se debe llevar a cabo en las camas de rosas con el fin de aumentar la productividad y la calidad de los tallos de rosa.

1.10 RECOMENDACIONES

- Para poder realizar una capacitación es indispensable tener conceptos claros partiendo de un conjunto de experiencias y de conocimientos técnicos que generen un impacto positivo en la producción de rosas.
- Se recomienda realizar evaluaciones teóricas de conceptos básicos dos veces al año con el fin de mantener al personal de corte capacitados.
- Antes de cualquier capacitación grupal es necesario realizar actividades rompe hielo con el fin de crear confianza y permitir que el personal tenga mayor participación en el transcurso de la capacitación.
- Para realizar capacitaciones que permitan el crecimiento laboral es necesario conocer las falencias en relación a las labores culturales de cada trabajador a través de un diagnóstico ya sea por inspecciones de área o evaluaciones de conocimiento.

1.11 BIBLIOGRAFÍA

- ASOCOLFLORES. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE EXPORTADORES DE FLORES. 2014. Boletín estadístico. En: <http://www.asocolflores.org/comunicaciones/centro-de-documentacion/21>; consulta: enero, 2015.
- Esteves, J. Evaluación de los efectos y comportamientos fisiológicos de dos variedades de rosa "*Rosa floribunda old fashion variedad Charlotte y Rosa floribunda hybrid tea variedad Véndela*" bajo condiciones ambientales controladas en la finca "terrafrut" del sector guachala canton cayambe. [Tesis de Diploma]; ;Universidad católica de Ecuador, Ibarra, 2004.
- Marentes, D. (2013). Floricultura. Escuela de ciencias agrícolas, pecuarias y del medio ambiente. UNAD. p.583.
- Garcia, D. Manejo de injertos en rosa, en una finca comercial de la sabana de Bogotá, [Tesis de Diploma]; UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, 2015, 9 p.
- Aldana, N. Evaluación de las características morfológicas de treinta y uno variedades de rosas, Rosa sp. [Tesis de Diploma]; Universidad Rafael Landívar, Guatemala, 1999, 120 p.
- Yong, A. Revisión bibliográfica EL CULTIVO DEL ROSAL Y SU PROPAGACIÓN, Cultivos Tropicales, 2004, vol. 25, no. 2, p. 53-67
- Gibson, M. Guías Jardín BLUME. Rosales. Barcelona. Ediciones Castell. 1995, p. 91-95.
- Vidalie, H. La producción de flor cortada. En: Producción de Flores y Plantas Ornamentales. Madrid. Editorial Mundi. Prensa. 1992, p. 167-178.
- Weyler y Kusery, E. W. Propagation of roses from cuttings. Hort.Science, 2001, vol. 15, no. 1, p. 85-86.
- Flórez, R.; Parra, R.; Rodríguez, M.; Nieto, D. Parámetros considerados en el análisis de crecimiento en Rosa y Clavel en los sistemas de cultivo en suelo y en sustrato. In: Flórez, V., Fernández, A.; Miranda, D.; Chaves, B.;

Guzmán, J.; Sena, A. (ed.) Avances sobre fertirrigación en la floricultura colombiana. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2006. p.43-52.

- Recuerda, J. C. El rosal: su cultivo. Agrícola Vergel, 1991, vol. 10, no.109, p. 49-50.
- SENA. Formación de plantas. En: Operario Calificado en Labores Culturales. 2000. p. 18-38.
- De Freitas, J. M. y Díaz, M. Influencia de la técnica en la formación arquitectural de plantas de rosa (*Rosa spp.*) para jardín. Proc. Interamer. Soc Trop. Hort., 2000, vol. 44, p. 121-122.
- GRUPO CHIA 2002. Certificaciones cultivo de Rosas. Departamento Técnico. Bogotá, Colombia.
- GRUPO CHIA 2005. Cartilla de manejo excelente de tallos de rosa (meteor) nivel 3. P 11.
- Esquema de rosal: <https://jardinessalud.wordpress.com/2011/02/17/rosa/>
- Superintendencia de Sociedades. (2013). Desempeño del sector floricultor 2008-2012. (Estudio). Bogotá, D.C.: Superintendencia de Sociedades.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA 2005. Utilización de Bioinsumos en Colombia, estudio de caso en flores de corte.
- SANTIAGO ROMERO, DANIEL HERNÁN; MONTOYA RESTREPO, I. V. Á. N. El perfil competitivo local como factor determinante para el desarrollo de la floricultura en Madrid (Cundinamarca). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 2011, vol. 19, no 2.
- Flores el cipres S.A.S. instructivo de corte. Código CP-2-RO-EO-08
- RECALDE, Reyes; RODRIGO, Rubén. Evaluación de inductores externos de la activación del sistema inmunológico en el cultivo de rosas (*Rosa sp.*). 2016.

1.12 ANEXOS

ANEXO 1.

FLORES EL CIPRES LTDA															
INSPECCION DE LABORES CULTURALES POR AREAS BLOQUE															
Bloque:															
OPERARIO															
Area 1															
SEMANA	n° CAMA	MANEJO BASAL	DESBOTONE	DESENREDE DE TALLOS	AGOBIO	DESNUQUE	REPROGRAMACION	SELECCIÓN DE YEMAS	TALLOS LIBRES DE BOTRYTIS	DESCABECE	TOCON CONFORME	DESCHUPONAR	PISO DE CORTE	USO DE ELEMENTOS	TOTAL NO CONFORMES AREA
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
TOTAL															

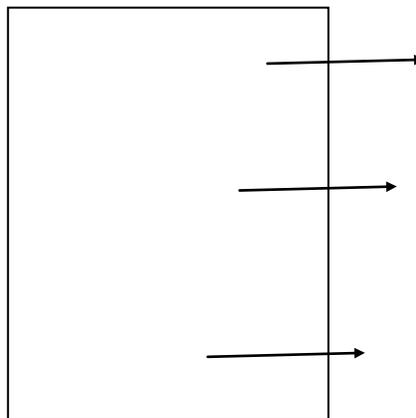
Anexo. 2

EVALUACIÓN METEORO
MANEJO EXCELENTE DE TALLOS EN ROSA



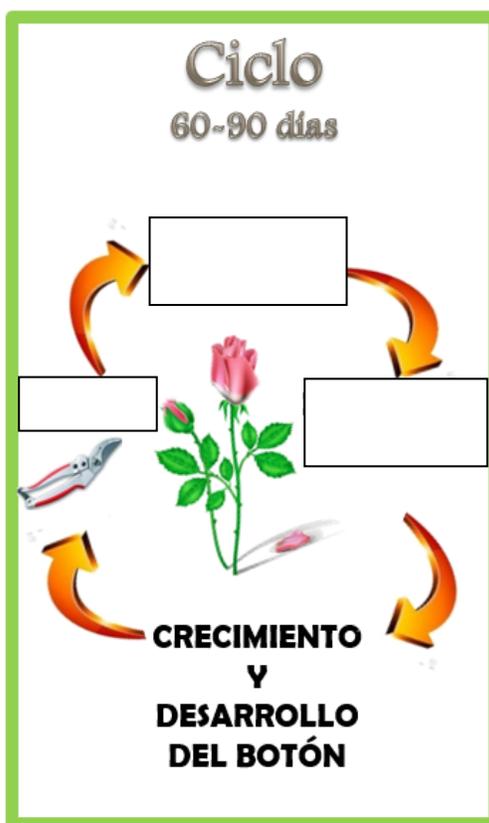
Nombre: _____ Jefe De Grupo: _____

1. Dibujar las 3 estructuras básicas de la planta y describa su función.



Para una mayor productividad se debe tener 4 aspectos importantes ¿cuáles son?

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____



ESCOGENCIA MÚLTIPLE. Señale con una “x” la respuesta correcta entre las opciones anotadas.

1. ¿Cuáles son funciones de los tallos en la planta?:

- a) Almacenar alimento.
- b) Transportar agua y nutrientes a las hojas.
- c) Las dos anteriores.

2. Si no se realiza el desbotone y el desbrote a tiempo se producen:

- a) Tallos con cicatrices.
- b) Tallos débiles.
- c) Tallos torcidos.
- d) Todas las anteriores.

3. Para lograr una mayor productividad es importante:

- a) Tener mínimo 4 basales por planta.
- b) Aprovechar los portadores que puedan duplicar o triplicar.
- c) Alargar el ciclo de producción.
- d) a) y b) son correctas.

4. **Cuando se realiza un corte, no se debe cortar la hoja que está debajo de la yema porque:**
- a) La nueva flor saldrá con muchas hojas falsas.
 - b) La hoja alimentará a la nueva flor.
 - c) El tallo se infecta.
5. **Los desgarres producen:**
- a) Tallos cortos.
 - b) Tallos ciegos.
 - c) Botrytis.
6. **¿Qué pasa con los tallos que crecen por fuera de las camas?**
- a) Se pierden por maltrato.
 - b) Dificultan la realización de las labores.
 - c) Las dos anteriores.

RESPONDA FALSO O VERDADERO.

7. **La energía del sol ayuda a transformar el agua y los nutrientes que tiene la planta en alimento.**
Falso Verdadero
8. **Una planta es un organismo que no tiene la capacidad de producir su propio alimento.**
Falso Verdadero
9. **Las partes rojas de la planta como los brotes en crecimiento producen la energía que la planta necesita.**
Falso Verdadero
10. **Al dejar un tocón alto la yema se demora más días en despertarse.**
Falso Verdadero
11. **No desinfectar la tijera ocasiona que la planta se enferme.**
Falso Verdadero
12. **El ciclo es el tiempo que transcurre desde el corte de una flor hasta el corte de la nueva flor.**
Falso Verdadero

Anexo 3. Cartilla meteoro