


| | | |
|---|--|----------------------|
|  | MACROPROCESO DE APOYO | CÓDIGO: AAAR113 |
| | PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO | VERSIÓN: 3 |
| | DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL | VIGENCIA: 2017-11-16 |
| | | PAGINA: 1 de 8 |

Código de la dependencia.
28


FECHA viernes, 1 de febrero de 2019

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
BIBLIOTECA
Ciudad

| | |
|---|------------------------|
| UNIDAD REGIONAL | Sede Fusagasugá |
| TIPO DE DOCUMENTO | Pasantía |
| FACULTAD | Ciencias Agropecuarias |
| NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO | Pregrado |
| PROGRAMA ACADÉMICO | Ingeniería Agronómica |

El Autor(Es):

| APellidos Completos | Nombres Completos | No. Documento de Identificación |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|
| Lopez Trujillo | Luisa Fernanda | 1072429937 |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | MACROPROCESO DE APOYO | CÓDIGO: AAAr113 |
| | PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO | VERSIÓN: 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 |
|----------------------------|--------------------------|
| RIVERA | JUAN FELIPE |
| | |
| | |
| | |

| TÍTULO DEL DOCUMENTO |
|---|
| IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL SISTEMA METEORO (MANEJO EXCELENTE EN TALLOS DE ROSA) EN LA EMPRESA QUALITY FLOWERS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SESQUILE CUNDINAMARCA. |

| SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje) |
|--|
| |


| TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía Ingeniero Agrónomo |
|--|
| |

| AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO | NÚMERO DE PÁGINAS |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 08/11/2018 | 40 |

| DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves) | |
|--|---------------|
| ESPAÑOL | INGLÉS |
| 1.METEORO | METEORO |
| 2.ROSA | ROSE |
| 3.TALLO | STALK |
| 4.EXPORTACION | EXPORTE |
| 5.CALIDAD | QUALITY |
| 6.CULTIVO | CULTIVATION |

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 | VERSIÓN: 3 |
| | DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL | VIGENCIA: 2017-11-16 PÁGINA: 3 de 8 |

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

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

RESUMEN


El programa de capacitación Meteoro por su sigla (Manejo Excelente en Tallos de Rosa), nació debido a las deficientes prácticas culturales en el cultivo de rosa realizadas por los operarios los cuales ocasionaban pérdidas en producción afectando los estándares de exportación.

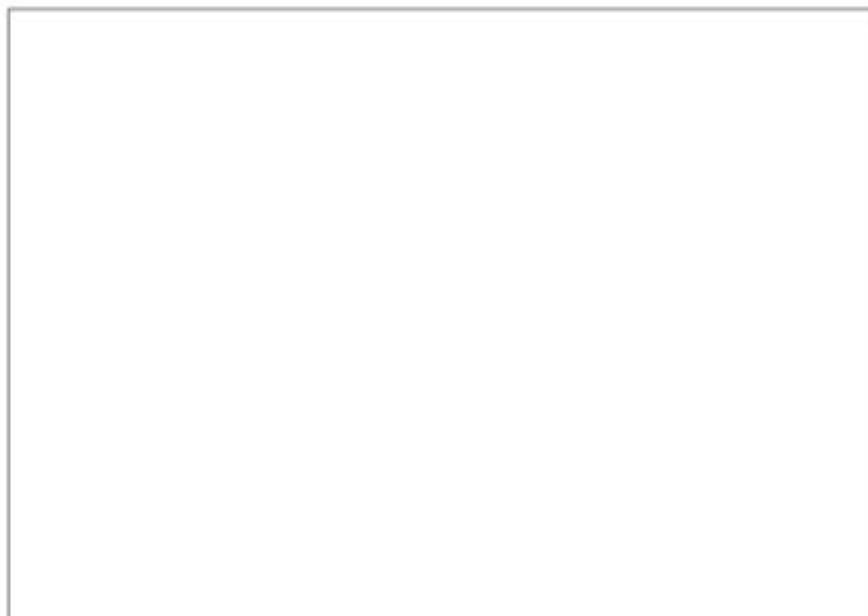
El objetivo de este proyecto es implementar el sistema METEORO en la empresa Quality Flowers S.A.S con el fin de mejorar los procesos en el manejo cultural de las plantas, a través del entrenamiento del personal encargado de la producción mejorando su desempeño laboral.

ABSTRACT

The program of training METEORO for his abbreviation (Excellent Managing in Rosa's Stems), was born due to the deficient cultural practices in the cultivation of rose realized by the workers which since causing losses in production affecting the standards of export.

The aim of this projet is the implementation METEORO in the company Quality Flowers S.A.S, in order to improve the processes in the cultural managing of the plants, across the training of the personnel in charge of the production improving his labor performance.

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



AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

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 | |

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 820 1483. Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.880.002-2

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 | VERSIÓN: 3 |
| | DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL | VIGENCIA: 2017-11-16 |
| | REPOSITORIO INSTITUCIONAL | PAGINA: 5 de 8 |

| | | |
|--|---|--|
| 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 (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.



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

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** x ___

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


LICENCIA DE PUBLICACIÓN

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:

- 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

Diagonal 10 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8261483 Línea Gratuita 018000976000
www.uisundinamarca.edu.co E-mail: info@uisundinamarca.edu.co
NIT: 800 680 062-2

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 | VERSIÓN: 3 |
| | DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL | VIGENCIA: 2017-11-16 |
| | | PAGINA: 7 de 8 |

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 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).

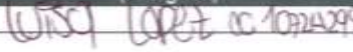
| | | |
|---|---|-----------------------------|
|  | MACROPROCESO DE APOYO | CÓDIGO: AAAr113 |
| | PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO | VERSIÓN: 3 |
| | DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL | VIGENCIA: 2017-11-16 |
| | | PAGINA: 7 de 7 |

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.LopezLuisa2018 | Texto |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |

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

| APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS | FIRMA (autógrafa) |
|-------------------------------|--|
| López Trujillo Luisa Fernanda |  |
| | |
| | |
| | |

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).

Universidad de Cundinamarca
Sede Fusagasugá



Facultad de Ciencias Agropecuarias

**IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL SISTEMA METEORO (MANEJO
EXCELENTE EN TALLOS DE ROSA) EN LA EMPRESA QUALITY
FLOWERS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SESQUILE
CUNDINAMARCA**

LUISA FERNANDA LOPEZ TRUJILLO

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTADA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA
FUSAGASUGA
2018**

**IMPLEMENTACION Y EVALUACION DEL SISTEMA METEORO (MANEJO
EXCELENTE EN TALLOS DE ROSA) EN LA EMPRESA QUALITY**

**FLOWERS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SESQUILE
CUNDINAMARCA**

LUISA FERNANDA LOPEZ TRUJILLO

**Trabajo de grado (opción pasantía) presentado como requisito parcial
para obtener el título de:
Ingeniero Agrónomo**

**Director (a)
JUAN FELIPE RIVERA
Ingeniero Agrónomo**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTADA DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA
FUSAGASUGA
2018**

DEDICATORIA

Este mérito es dedicado principalmente a Dios, que fue el que me permitió cruzar cada logro establecido en mi vida, puesto que sin él no podría.

Por otra parte dedico todo a mis padres puesto que ellos estuvieron ahí en cada momento que lo necesite, ellos notaron cada tristeza y felicidad que viví durante toda mi formación profesional, pero a resaltar quiero dedicar esta etapa a mi padre Villy Paulo Lopez el cual me motivo a escoger esta profesión, el que me impulso cada vez que pensé que no podía hacerlo, me motivo a ser alguien profesionalmente, me inculco valores tanto éticos como personales y me apoyo en cada instante con sus consejos que me llenaban el alma guiándome diariamente a ser mejor..

AGRADECIMIENTOS

Hoy le agradezco a la vida por permitirme conocer de tan bella profesión, donde más que servirle a los demás puedo estar en contacto en un 100% con la naturaleza.

Agradezco a mi director Juan Flipe Rivera que me guio en este camino el cual no fue fácil pero si enriquecedor, de igual forma a personas que conocí en el camino en esta experiencia tales como I.A. Julio Cesar Malagón que durante mi pasantía me indico y enseñó cosas importantes de la carrera, me demostró que la vida profesional iba más allá de lo que yo creía y me hizo ver que la confianza debe tenerla principalmente uno.

A la empresa Quality Flowers S.A.S que me permitió ejecutar dicho proyecto, abriéndome las puertas y acompañándome en cada uno de los procesos que viví durante mi pasantía.

A las personas tales como familia y amigos los cuales me acompañaron durante toda la carrera doy gracias, puesto que eran muy complementarios y siempre me ayudaron a mantener el enfoque, me apoyaron en los momentos que lo necesite.

Por ultimo doy gracias a la Universidad de Cundinamarca la cual se encargó de toda mi formación profesional, especialmente a la facultad de ciencias agropecuarias, enseñándome bases para la vida profesional.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO..... | 16 |
| ABSTRACT..... | 16 |
| INTRODUCCION..... | 17 |
| PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA | 18 |
| JUSTIFICACION | 19 |
| OBJETIVOS..... | 20 |
| Objetivo General | 20 |
| Objetivos específicos..... | 20 |
| MARCO REFERENCIAL | 21 |
| Marco teórico..... | 21 |
| Marco Conceptual..... | 22 |
| Marco Legal..... | 22 |
| RECURSOS FÍSICOS, TALENTO HUMANO Y METODOLOGIA..... | 24 |
| Ubicación..... | 24 |
| Infraestructura y Equipos: | 24 |
| Personal: | 26 |
| Metodología:..... | 26 |
| Capacitación de apertura al programa:..... | 27 |
| Evaluación del nivel I y II | 27 |
| Evaluación del nivel IV..... | 27 |
| Evaluación del Nivel III y V..... | 27 |
| Toma de datos..... | 28 |
| Ingreso de datos a la plataforma METEORO | 31 |
| Análisis de resultados | 32 |
| Acompañamiento | 32 |
| RESULTADOS/PRODUCTOS OBTENIDOS Y FORMA DE VERIFICACIÓN | 33 |
| Tipo 1- Apropiación social de conocimiento | 33 |
| 1.1 Implementación del manejo excelente en tallos de rosa en la empresa | 33 |
| 1.2 Acompañamiento: | 34 |
| Tipo 2- Generación y Fortalecimiento de Conocimientos | 35 |
| 2.3 Nuevos conocimientos: | 37 |

| | |
|--------------------------|----|
| Mayor productividad..... | 39 |
| IMPACTOS OBTENIDOS | 42 |
| Impacto social: | 42 |
| Impacto económico:..... | 42 |
| CONCLUSIONES | 43 |
| RECOMENDACIONES..... | 44 |
| ANEXOS..... | 45 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 47 |

TABLA DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Mapa de ubicación de Quality Flowers S.A.S (Google Maps, 2018) | 24 |
| Ilustración 2. Gráfico de un bloque de la empresa Quality Flowers S.A.S | 25 |
| Ilustración 3. Planilla para la toma de datos METEORO | 28 |
| Ilustración 4. Diseño de evaluación de un bloque | 29 |
| Ilustración 5. Gráfico de evaluación del nivel III y V | 31 |
| Ilustración 6. Primera capacitación METEORO | 33 |
| Ilustración 7. Acompañamiento a operarios | 34 |
| Ilustración 8. Corte Excelente en rosa..... | 35 |
| Ilustración 9. Plantilla diligenciada de METEORO..... | 36 |
| Ilustración 10. Acompañamiento semana tras semana revisando sistema METEORO..... | 38 |
| Ilustración 11. Formato diligenciado de capacitación de METEORO | 38 |
| Ilustración 12. Rosa variedad Saturno | 45 |
| Ilustración 13. Planta de rosa | 45 |
| Ilustración 14. Diferentes variedades de rosa | 45 |
| Ilustración 15. Mal corte en tallo de rosa..... | 45 |
| Ilustración 16. Rosa Variedad Idole | 45 |
| Ilustración 17. Facilitadora del sistema METEORO | 45 |

TABLA DE GRAFICAS Y TABLAS

| | |
|--|--------------------------------------|
| Grafica 1. Resultados de varias semanas de plataforma METEORO | 36 |
| Grafica 2. Comparación de METEORO, en dos operarios diferentes | 37 |
| Tabla 1. Personal Técnico y profesional de Quality Flower S.AS | 26 |
| Tabla 2. Ítems de evaluación METEORO nivel I y II | ¡Error! Marcador no definido. |
| Tabla 3. Ítems de evaluación del nivel IV | 30 |
| Tabla 4. Ítems de evaluación de los niveles III y V | 30 |
| Tabla 5. Producción de flores en M ² semana tras semana de cada operario..... | 39 |
| Tabla 6. Resultados obtenidos y su forma de verificación | 41 |
| Tabla 7. Cronograma de actividades | 46 |

RESUMEN EJECUTIVO

El programa de capacitación Meteoro por su sigla (Manejo Excelente en Tallos de Rosa), nació debido a las deficientes prácticas culturales en el cultivo de rosa realizadas por los operarios los cuales ocasionaban pérdidas en producción afectando los estándares de exportación.

El objetivo de este proyecto es implementar el sistema METEORO en la empresa Quality Flowers S.A.S con el fin de mejorar los procesos en el manejo cultural de las plantas, a través del entrenamiento del personal encargado de la producción mejorando su desempeño laboral.

Palabras claves: METEORO, Rosa, Exportación, Tallo, Calidad y Cultivo

ABSTRACT

The program of training METEORO for his abbreviation (Excellent Managing in Rosa's Stems), was born due to the deficient cultural practices in the cultivation of rose realized by the workers which since causing losses in production affecting the standards of export.

The aim of this projet is the implementation METEORO in the company Quality Flowers S.A.S, in order to improve the processes in the cultural managing of the plants, across the training of the personnel in charge of the production improving his labor performance.

Key Words: METEORO, Rose, Stalk, Exporte, Quality and Cultivation

INTRODUCCION

Colombia es el segundo exportador de flores de corte en el mundo, siendo su mercado natural Estados Unidos (USA) al que exporta el 80% de la producción. Las flores de corte generan divisas al país por un valor de 1114 millones de dólares al año. Los departamentos que concentran la producción florícola de 7266 hectáreas son: Cundinamarca 79%, Antioquia 17%, Boyacá y Cauca 4% principalmente (Asocolflores, 2017).

La mayor área sembrada corresponde a Rosa, que representa el 29.7% del total del área dedicada a la actividad florícola. (Asocolflores, 2017).

Observando el crecimiento del sector floricultor año tras año la empresa gestiones y representaciones Chía creó el sistema METEORO (Manejo Excelente en tallos de rosa), con el fin de mejorar la calidad de los manejos en las áreas de producción, evaluando las labores realizadas por cada operario y así garantizar un crecimiento en la producción.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Todos los procesos de la planta son de vital importancia, ya que de allí depende la calidad y productividad de la misma, METEORO califica en su mayoría labores culturales que permite a la planta mejorar dichos procesos, es decir al realizar cortes bien hechos, cortes desinfectando, cortes sin dejar tocón, entre otros, se está impidiendo en gran manera que la planta pueda ser afectada por alguna plaga o patógeno, por otra parte al realizar labores como descabece, desnuque y desyeme se genera activación de crecimiento de yemas que trabajan para producir una nueva flor y así mismo al realizar labores mecánicas como desbotone, buen uso del carro, entre otras, se puede mitigar la pérdida de flor por daños mecánicos.

Quality Flowers S.A.S cuenta con cuarenta operarios destinados al manejo de plantas de la empresa, los cuales en su mayoría no implementan en sus labores el sistema METEORO, lo cual impide que la producción de rosas en la empresa no se incremente y a su vez no se cumplan las metas generadas para el año 2018.

JUSTIFICACION

Según investigación realizada por la Universidad Sergio Arboleda (Universidad Sergio Aboleda , 2013) La medida en flores/metro², varía en cada variedad la cual tiene un potencial de producción el cual es logrado de acuerdo con adecuados manejos de producción y labores culturales (labores en campo que se deben realizar a las plantas para su óptimo desarrollo y producción).

El programa METEORO fue creado con el fin de establecer el uso de labores culturales en el cultivo de las plantas de rosa, el cual está muy ligado a la producción de esta. Dicho programa se encarga de evaluar 5 niveles (**Tabla 2, 3 y 4**), los cuales garantizan mayor producción por m² y a su vez mitigar los daños mecánicos ocasionados en el corte de la flor, garantizando que el número de flores que pasa a postcosecha sea mayor. Al implementar el sistema en la empresa Quality Flowers S.A.S se pretende identificar y mejorar las falencias comunes que realizan los operarios de esta, garantizando que la productividad sea mayor.

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el sistema METEORO (Manejo Excelente de tallos de Corte) en la empresa Quality Flowers S.A.S,

Objetivos específicos.

1. Identificar las falencias existentes en los operarios de la empresa, a través del sistema METEORO.
2. Capacitar a los operarios de la empresa Quality Flowers en el uso del programa METEORO
3. Realizar consolidados semana tras semana de los porcentajes generados por METEORO, para identificar las mejoras existentes en cada operario.

MARCO REFERENCIAL

Marco teórico

La rosa (*Rosa hybrida* L.) está entre las flores más comercializadas y apreciadas en el mundo, siendo la flor de corte más producida para exportación, con movimientos anuales de 10 billones de dólares (Araujo et al., 2005).

La calidad de las rosas se evidencia como la longevidad en poscosecha, destacándose los atributos como color y diámetro de la flor, coloración de la hoja y el largo del tallo. Esas características pueden ser influenciadas por la variedad, por el manejo pre-cosecha, bien como por el uso de técnicas de conservación poscosecha (Aki, 2008).

Entre los principales problemas que la floricultura colombiana tiene que superar está el manejo precosecha (prácticas culturales) inadecuado. También faltan conocimientos y tecnologías que nos lleven a la reducción de pérdidas.

El programa METEORO nació a partir del concepto en que los operarios son los encargados de manejar las plantas día a día lo cual requiere una serie de conocimientos básicos que ayuden a optimizar las labores, por ende allí se denominan conceptos básicos de fisiología de la flor los cuales los operarios deben conocer y así realizar una excelente labor.

Meteoro tiene como objetivo describir la metodología a seguir en el aseguramiento de calidad de manejo excelente de tallos de rosa para garantizar su correcto entendimiento y utilización, este proceso es aplicado

para todas las empresas de rosas del grupo Gestiones y Representaciones Chía. (Chia, s.f.)

Marco Conceptual

METEORO cuenta con varios ítems de evaluación los cuales mejoran los procesos de producción de las plantas, entre ellos se destacan:

- Desnuque: Consiste en desprender parcialmente la hoja con el fin de inducir la duplicación o triplicación de las yemas en los tallos de corte. (Chia, s.f.)
- Desbotone: Retirar los hijos o botones laterales que nacen de las axilas formadoras de tallos u hojas (Yong, 2004)
- Tocón: Es la parte del tallo que sobra desde la última yema hasta el corte, esta puede ser portadora de plagas y enfermedades y a su vez no activa la yema para la siguiente flor. (Chia, s.f.)
- Descabece: Consiste en retirar la flor y el pedúnculo del tallo y así dejar ese tallo para un futuro portador. (Chia, s.f.)
- Agobio. Los tallos con calibres 1 se doblan por debajo de la cerca sin romperlos para generar más follaje que alimente toda la planta. (Chia, s.f.)
- Portador conforme: Es aquellos tallos con calibre dos, tres y cuatro que permiten tener flores de calidad. (Chia, s.f.)
- Sin tinta: El corte se realiza sin tinta, la cual indica que desinfecta la tijera cada vez que va a realizar un nuevo corte. (Chia, s.f.)
- Desgarre: mal funcionamiento de la tijera y el tallo que se cortó queda con desgarre. (Chia, s.f.)
- Pinch: Corte principal de la yema terminal, la cual quita dominancia apical, permitiendo el desarrollo de nuevos tallos. (Yong, 2004).

Marco Legal

La exportación es la salida de mercancía del territorio aduanero nacional, legalmente, pueden ser bienes y servicios nacionales, con el objetivo de ser

Facultad de Ciencias Agropecuarias

usados o consumidos en otro país. Para nuestro país Colombia, las rosas son un producto importante de exportación, pero como cualquier producto que se transporta a otro país, debe cumplir con una serie de exigencias del país destino. (Martin & Guacaneme, 2012).

Según el Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales, la descripción específica del perfil de la mercancía es la siguiente: Plantas Vivas y productos de la mercancía. Flores y Capullos, cortados para ramos y adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma. (Decreto 2589 del 27 de diciembre de 2006, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Diario Oficial No. 46494 PAG.193). Su índice alfabético arancelario es Rosas Frescas y su código de nomenclatura es 06.03.11.00.00 (Martin & Guacaneme, 2012).

En cuatro décadas la floricultura de Colombia ha logrado constituir un clúster tanto en la Sabana de Bogotá, que concentra el 75% de las áreas cultivadas en el país, como en Antioquia que congrega el 19% (Fuente: ICA, cálculos Asocolflores), ambas zonas ubicadas a menos de una hora de las más importantes urbes del país. En Miami, puerto de entrada el 85% de las flores que se exportan a Estados Unidos, se ha constituido un centro logístico y de distribución para Norte América (AFIF), (Cardenas, 2013).

El impacto social de la floricultura colombiana es determinante para el país. Es la actividad líder en la generación de empleos por hectárea en la agricultura, creando 79.000 empleos directos y estimulando cerca de 70.000 indirectos (Fuente: Encuesta de Salarios, Asocolflores) citado por (Cardenas, 2013). Es una actividad formal, que concentra el 25% del empleo rural femenino del país.

RECURSOS FÍSICOS, TALENTO HUMANO Y METODOLOGIA

Ubicación

La empresa Quality Flowers S.A.S se encuentra ubicada en el municipio de Sesquilé, el cual está situado al Nororiente del Departamento de CUNDINAMARCA, a 46 kilómetros de Bogotá, por la carretera central del norte. Se encuentra situado a 14,5 kilómetros longitud oriental y 5,5 kilómetros longitud norte, con una altura de 2600 metros sobre el nivel del mar, Figura 1.



Ilustración 1. Mapa de ubicación de Quality Flowers S.A.S (Google Maps, 2018)

Infraestructura y Equipos:

La empresa cuenta con dos fincas las cuales se reconocen como Quality 1 (Qa1) y Quality 2 (Qa2) cada una cuenta con un área de 3,5 Ha para un total de 7Ha.

Qa1 y Qa2 tienen un total de once invernaderos con un total de 1360 camas, cada cama esta dividida en siete cuadros que se reconocen de limatón a limatón (**Ilustración 2.**)

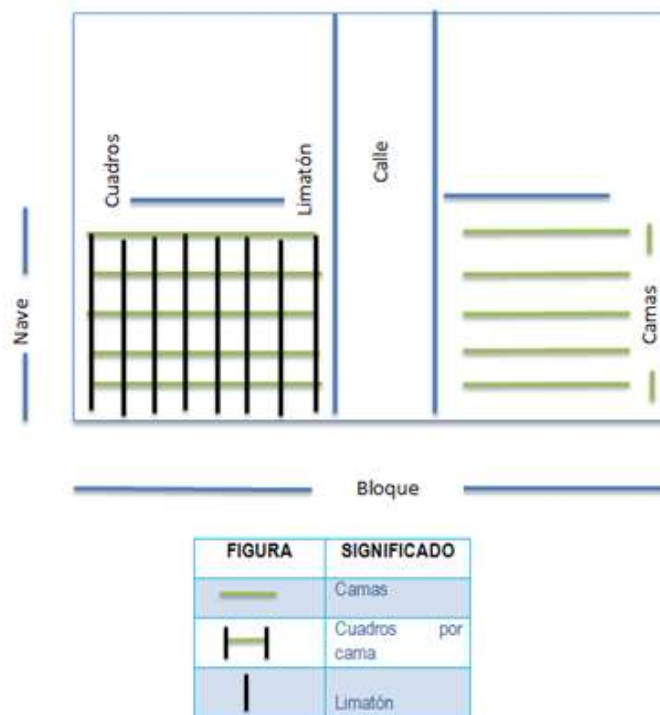


Ilustración 2. Gráfico de un bloque de la empresa Quality Flowers S.A.S

Ambas fincas cuentan con instalaciones tales como: poscosecha, casino, oficinas administrativas, tres pilas de baños y puntos de hidratación. Los bloques están conformados por camas, calles, caminos, naves y puntos de refresque (Hidratación para las rosas cortadas y desinfección de tijeras).

Las variedades de rosa de corte trabajadas allí son: Idole, Freedom, Peckubo, Queen Berry, Coolwalter, Marisa, Marilyn, Ameli, Escimo, Tressor, Cuenca, Saturno, Jade, Aghata, Taiga, Vendela, Rosita Vendela, Moonwalk, Deep purple, Vainilla y Ligth Orlando las cuales son todas destinadas al mercado de exportación.

Personal:

El personal profesional, técnico y tecnólogo de la empresa Quality Flowers S.A.S se encuentra estipulado en **Tabla 1**.

| NOMBRE | CARGO | TITULO |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Leonardo Martínez | Director De Producción | Ing. Agrónomo |
| Julio Malagón | Director MIPE Y MIRFE | Ing. Agrónomo |
| Martha Garzón | Secretaria De Producción | Admón. Gestión Ambiental |
| Olga Moncada | Directora De Gestión Humana | Gestión Humana |
| Dayana Burgos | Monitora De MIPE Y MIRFE | Tecnóloga En Gestión Ambiental |
| Carolina Rubio | Monitora De Residuos Peligrosos | Tecnóloga En Gestión Ambiental |
| Alejandro Flores | Monitor MIRFE | Tecnólogo En Gestión Ambiental |

Tabla 1. Personal Técnico y profesional de Quality Flower S.AS

Metodología:

La implementación del sistema METEORO, consiste en evaluar cinco niveles, los cuales crean un sistema de capacitación semanal a cada operario, en donde se observen que las falencias están desapareciendo y el proceso se está realizando como debe ser.

Sin importar el nivel, a cada operario, se evaluará un total de cuatro camas, donde una de ellas se realiza con el acompañamiento del operario, estas camas a evaluar son seleccionadas al azar por el sistema METEORO.

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Capacitación de apertura al programa:

Se realizará una capacitación inicial con los cuarenta operarios de la empresa, donde se les indicará en que consiste el sistema METEORO y cuál es la importancia de implementarlo en la empresa, a su vez se les resolverán las dudas generadas en el momento.

Evaluación del nivel I y II

El nivel I y II consiste en evaluar 10 ítems (**Tabla 2**) los cuales se generan identificando 15 tallos al azar en la cama, observando las falencias más comunes que el operario realiza en su labor (**Ilustración 3.**). Cada uno de estos niveles debe tener un porcentaje de aprobación del 80% el cual es calificado por la plataforma de METEORO, dicha evaluación se realiza semanalmente en cuatro camas por operario en donde tres se evalúan solo por la pasante y la restante se evalúa con el acompañamiento del dueño de cama.

Evaluación del nivel IV

Este nivel es evaluado por la supervisora del cultivo, proceso que la pasante solo debe verificar que se haga como corresponde.

Evaluación del Nivel III y V

En este proceso se evalúan las mismas camas que en el paso **3.4.2**, pero a diferencia de tallos aquí se evalúan tres m² por cama (**Ilustración 4**), donde se califican los ítems estipulados en la **Tabla 4**, a diferencia del nivel I y II, estos niveles se cursan con un porcentaje del 90%. De igual forma se realiza la evaluación de cuatro camas por operario las cuales tres de ellas evalúa la pasante y la restante con el acompañamiento del dueño de cama.

Tabla 2. Ítems de evaluación METEORO nivel I y II

| Ítems de control | | |
|------------------|----------|--|
| Nivel | Ítems | Descripción |
| Nivel I 85% | Nivel I | Conformidad Nivel I |
| | 2 | Tocón no conforme |
| | 3 | Corte sin tinta |
| | 4 | Corte con desgarre |
| | 5 | Hoja cortada |
| | 6 | Orientación no conforme de la yema |
| Nivel II 85% | Nivel II | Conformidad Nivel II |
| | 7 | Portador no conforme |
| | 8 | Número de hojas verdaderas no conforme |
| | 9 | Desnuque no conformes |
| | 10 | Piso de corte no conforme |

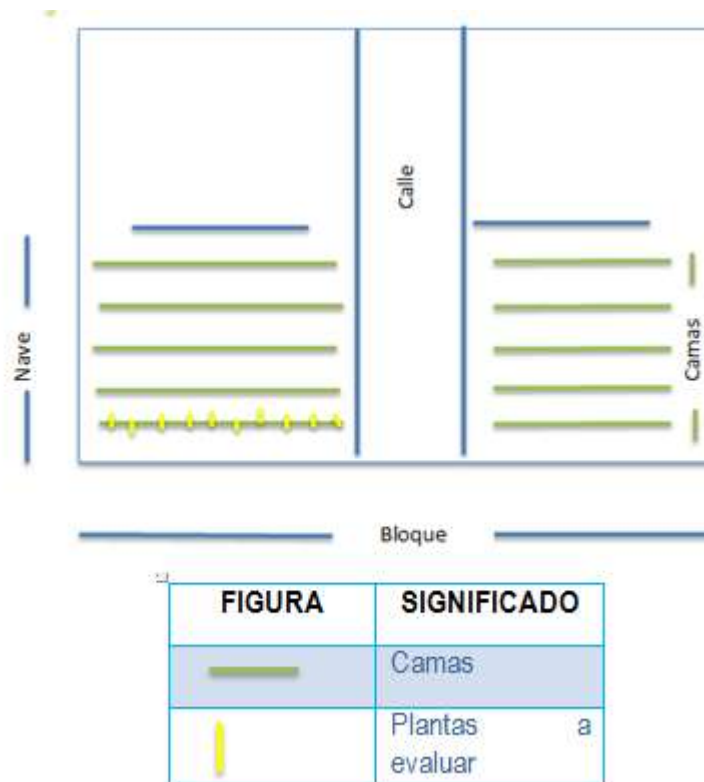


Ilustración 4. Diseño de evaluación de un bloque

Tabla 3. Ítems de evaluación del nivel IV

| Ítems de control | | |
|------------------|--------------|---|
| Nivel | Ítems | Descripción |
| Nivel IV 90% | Nivel IV | Conformidad Nivel IV |
| | 1 | Caja Conforme |
| | 2 | Identificación de la caja |
| | 3 | Orientación de las cabezas |
| | 4 | Distancia de cabezas del borde de la caja |
| | 5 | Orientación de las Cabezas |
| | 6 | Alineación de las cabezas |
| | 7 | Daño Mecánico |
| | 8 | Cantidad de tallos por caja |
| | 9 | Velcro |
| | 10 | Orqueta |
| | 11 | Caja sucia |
| | 12 | Estado de la caja |
| | 13 | Botritys |
| 14 | Uso de carro | |

Tabla 4. Ítems de evaluación de los niveles III y V

| Ítems de control | | |
|------------------|-------------|--|
| Nivel | Ítems | Descripción |
| Nivel III 90% | Nivel III | Conformidad Nivel III |
| | 11 | Descabece no conforme |
| | 12 | Desbrote no conforme |
| | 13 | Selección de brotes no conforme |
| | 14 | Agobio roto |
| | 15 | Agobio no descabezado |
| Nivel V 90% | Nivel V | Conformidad Nivel V |
| | 16 | Diámetro de tallos débiles no conforme |
| | 17 | Atraso en pinch de basales |
| | 18 | Guiada |
| | 19 | Desyeme |
| | 20 | Rectificación de Tocón |
| | 21 | Chupones y/o Patrones |
| | 22 | Deshierbe |
| | 23 | Aseo Caminos |
| 24 | Palos secos | |

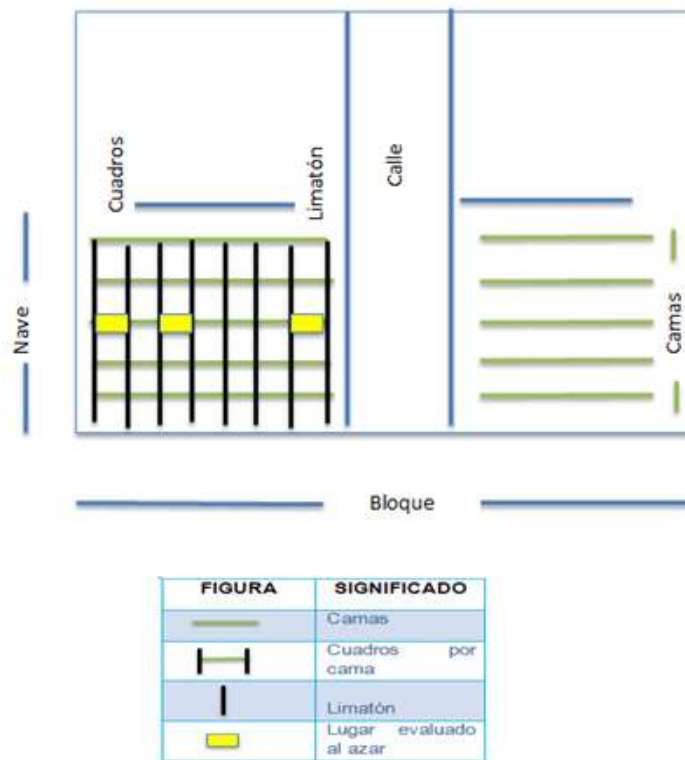


Ilustración 5. Gráfico de evaluación del nivel III y V

Ingreso de datos a la plataforma METEORO

Al finalizar la evaluación en campo se procede a ingresar los datos obtenidos a la plataforma METEORO, la cual arroja los porcentajes por nivel y gráficas comparativas de cada ítem por operario.

Análisis de resultados

Luego de obtener todos los porcentajes y gráficas comparativas del sistema, se procede a realizar un informe acerca de los ítems con más falencia en cada operario, para que en el siguiente acompañamiento se pueda asegurar que el operario entienda como debe ser el debido proceso y mejore la falencia encontrada; por otra parte se realizará un consolidado semanal, donde se muestre el progreso de cada uno, este dato será comparado con los resultados semanales de producción para verificar que al implementar y mejorar el sistema METEORO la productividad de la empresa ha incrementado.

Acompañamiento

Al analizar los datos y observar que los operarios no mejoran sus porcentajes se realizará un acompañamiento con el supervisor para conocer por qué la persona no mejora las falencias existentes, esto se realizará luego de seis semanas consecutivas de no mostrar mejora alguna en sus resultados.

RESULTADOS/PRODUCTOS OBTENIDOS Y FORMA DE VERIFICACIÓN

Tipo 1- Apropriación social de conocimiento

1.1 Implementación del manejo excelente en tallos de rosa en la empresa: Al momento de iniciar la metodología, se comenzó por una reunión con todos los operarios (**Ilustración 6.**), en donde se les explicaría que se comenzaría a evaluar un sistema en la finca, sistema el cual la mayoría conocía pero no implementaban, posteriormente se realizó una capacitación de apertura a todos los operarios dueños de cama, donde se les explicaba cada ítem del programa METEORO (**Tabla 2,3 y 4**) paso a paso, mostrando en cultivo como se hacía cada labor y su importancia en la planta.



Ilustración 6. Primera capacitación METEORO

1.2 Acompañamiento: Semana tras semana se realizaba un acompañamiento a cada operario observando falencias y virtudes respecto a METEORO (**Ilustración 6.**), en donde se les indicaba que debían mejorar, si era el caso, o se les felicitaba por sus evoluciones. Realizando dichos acompañamientos se llevaba a cabo una capacitación que explicaba cómo debía realizar su labor, esta transferencia de conocimientos se hacía directamente en campo haciendo que la labor fuera visual, auditiva y practica con el fin de que el operario adopte dicho conocimiento.

Lo obtenido en el presente trabajo fue que al realizar dichas capacitaciones semana tras semana, se reflejaba el cambio en las camas de los operarios, observando en los porcentajes. (**Anexo 1**)



Ilustración 7. Acompañamiento a operarios

Lo anterior solo se reflejaba en su mayoría en la finca Qa2 (**Ilustración 7.**), donde se observaba en gran medida las mejoras en las camas, en la finca Qa1 no se obtenía este mismo resultado de mejora, por ende se recurrió a realizar

una charla uno a uno, informándoles la falta de mejora por parte de ellos hacia sus camas y como medida se realizó una carta donde se comprometían a mejorar en las siguientes semanas, lo cual no fue muy eficiente teniendo en cuenta que de dicha finca el número de operarios graduados fue muy bajo.



Ilustración 8. Corte Excelente en rosa

Tipo 2- Generación y Fortalecimiento de Conocimientos

2.1 Interés por mejorar las falencias más comunes: Semana tras semana se realizaba el acompañamiento en cultivo a cada operario, donde se calificaba su trabajo (**ilustración 9**), datos que posteriormente se ingresaban a la plataforma de METEORO con el fin de obtener los resultados en dicha calificación, allí se notaban las mejoras semana tras semana superando el porcentaje establecidos. (**Anexo 1**)

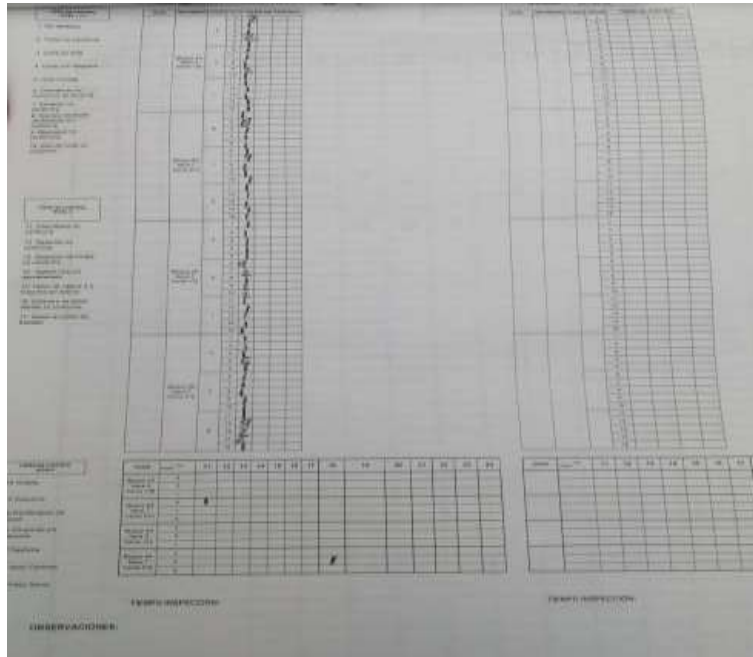
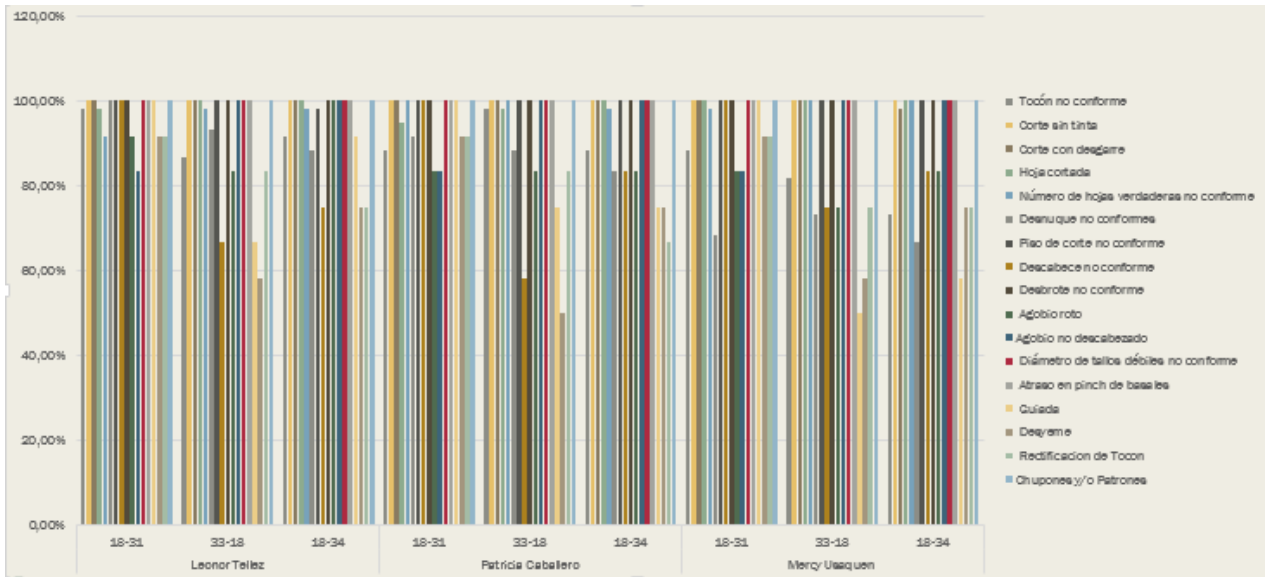
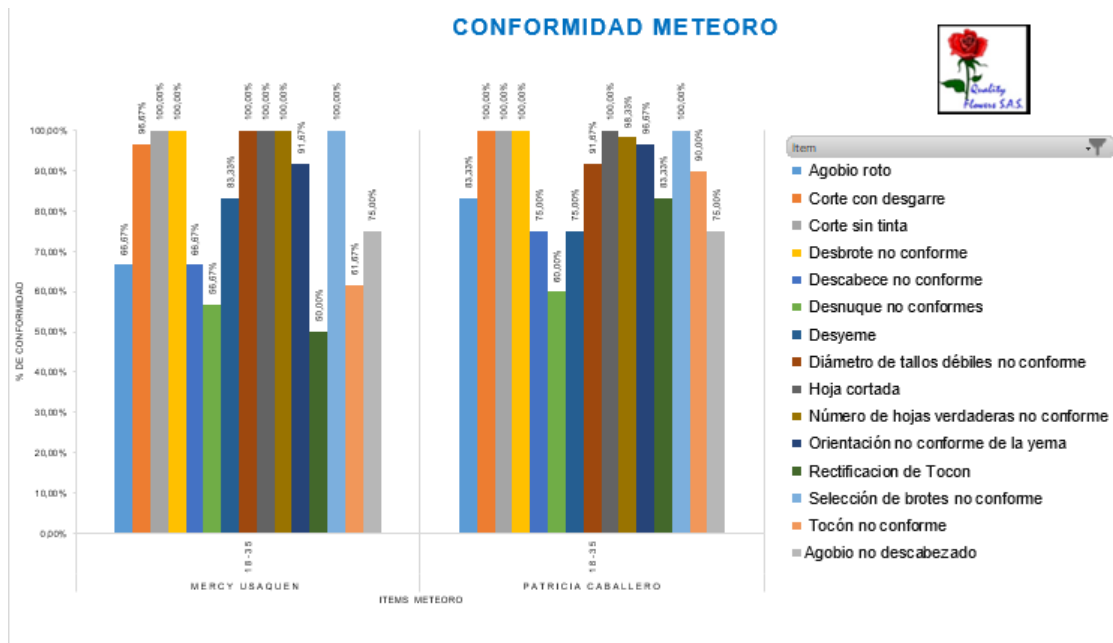


Ilustración 9. Plantilla diligenciada de METEORO



Grafica 1. Resultados de varias semanas de plataforma METEORO



Grafica 2. Comparación de METEORO, en dos operarios diferentes

2.2 Semana tras semana al realizar METEORO e ingresar los datos al sistema se notaban las falencias mas comunes (**Grafica 1.**) en el presente trabajo se denoto que las falencias mas comunes se presentaban a la hora de no dejar tocon y desnucar (**Grafica 2.**), para mejorar eso en los acompañamientos se mostraba a cada operario los porcentajes y se les indicaban que debian mejorar para asi poder aprobar el nivel.

Los operarios de la finca Qa2 si generaron mejoras a diferencia de los operarios de Qa1 que hasta el final se pudo observar que no cumplian con la labor establecida.

2.3 Nuevos conocimientos: Luego de conocer el sistema METEORO se realizaron capacitaciones fortaleciendo su conocimiento (**Ilustración 10.**), es decir se tomaba las falencias más notorias en los operarios y se enfocaba la capacitación en dicho tema (**ilustración 11**), es decir se tomaba el tema a resaltar explicándole cuál era su funcionamiento en la planta y en que podía mejorar la planta si se colocaba en práctica.



Ilustración 10. Acompañamiento semana tras semana revisando sistema METEORO

| Quality Flowers SAS | | QUALITY FLOWERS SAS Formato registro de asistencia | | | |
|--|------------------|---|----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Número del Curso - acción de formación | | Entidad beneficiaria | Fecha | | |
| SEPTIMO - TERCER SEMESTRE | | El Valle | Día | Mes | Año |
| Dirigido a (entidad pública o privada) | | Número de curso | Hora Inicial | | |
| C. Promoción de Cultivos | | 00000000 | 14:00 AM | | |
| Lugar de realización | | Nº. Promoción preparatoria | Nº. Asistencia | Asiste No asistió | |
| Cultivos - Florero, T. de | | 00 | 20 | | |
| Tiempo jornada laboral | | Tiempo fuera jornada laboral | | Nº. Asistencia máxima | |
| 8 horas | | 0 horas | | 0 | |
| Capítulo | | | | | |
| Código Departamental | Código Localidad | Código y Nivel de la Unidad | Código de Integración de Módulos | Código de Subcapítulo | Código de Ejecución |
| | | | | | |
| Sub - capítulo | | | | | |
| Contenidos | | | Recursos | Costos | |
| Ver Anexo Adjunto (Anexo) | | | FORROS ESTACIONES CURSOS | | |
| ASISTENTES | | | | | |
| Nº | Nombre Completo | Cédula | Puesto | Firma | |
| 1 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 2 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 3 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 4 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 5 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 6 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 7 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 8 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 9 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 10 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 11 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 12 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 13 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 14 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 15 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 16 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 17 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 18 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 19 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 20 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 21 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 22 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 23 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |
| 24 | Alfonso Salgado | 7177308 | PROFESOR | [Firma] | |

Ilustración 11. Formato diligenciado de capacitación de METEORO

Mayor productividad

Cada vez que se realizaba un buen trabajo de METEORO en la empresa se podía observar que la productividad subía, es decir entre mejor fuera la persona mejor era su productividad.

Tabla 5. Producción de flores en M² semana tras semana de cada operario

| | SEMANA | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| OPERARIO | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| Leonor Téllez | 101 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | 119 | 121 | 123 |
| Derly Bojaca | 100 | 101 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | 122 |
| Patricia Caballero | 144 | 147 | 150 | 153 | 156 | 159 | 162 | 165 | 168 | 171 | 174 | 177 |
| Mercy Usaquén | 120 | 121 | 123 | 124 | 126 | 127 | 129 | 130 | 132 | 133 | 135 | 136 |
| Claudia Herrera | 137 | 145 | 153 | 161 | 169 | 177 | 185 | 193 | 201 | 209 | 217 | 225 |
| Isidro Flautero | 117 | 120 | 125 | 129 | 133 | 137 | 141 | 145 | 149 | 153 | 157 | 161 |
| Marina Funeme | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | 122 | 124 | 126 | 128 | 130 | 132 | 134 |
| Rosa Rojas | 130 | 132 | 134 | 136 | 138 | 140 | 142 | 144 | 146 | 148 | 150 | 152 |
| Héctor Chauta | 118 | 119 | 122 | 124 | 126 | 128 | 130 | 132 | 134 | 136 | 138 | 140 |
| Henry Cortes | 152 | 162 | 165 | 173 | 179 | 186 | 192 | 199 | 205 | 212 | 218 | 225 |
| Claudia Ramos | 137 | 145 | 156 | 165 | 175 | 184 | 194 | 203 | 213 | 222 | 232 | 241 |
| David Torres | 115 | 116 | 118 | 119 | 121 | 122 | 124 | 125 | 127 | 128 | 130 | 131 |
| Johana Quintero | 135 | 142 | 149 | 156 | 163 | 170 | 177 | 184 | 191 | 198 | 205 | 212 |
| Clara Garzón | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 |
| Fabio Gómez | 102 | 107 | 111 | 116 | 120 | 125 | 129 | 134 | 138 | 143 | 147 | 152 |
| Martha Santos | 53 | 55 | 58 | 60 | 63 | 65 | 68 | 70 | 73 | 75 | 78 | 80 |
| Yolanda Parra | 123 | 127 | 129 | 132 | 135 | 138 | 141 | 144 | 147 | 150 | 153 | 156 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Esperanza Montañez | 130 | 132 | 135 | 137 | 140 | 142 | 145 | 147 | 150 | 152 | 155 | 157 |
| Olinda Bermúdez | 140 | 145 | 146 | 150 | 153 | 156 | 159 | 162 | 165 | 168 | 171 | 174 |
| Zoraida Rodríguez | 105 | 107 | 108 | 110 | 111 | 113 | 114 | 116 | 117 | 119 | 120 | 122 |
| Luz Marina Castañeda | 110 | 112 | 115 | 117 | 120 | 122 | 125 | 127 | 130 | 132 | 135 | 137 |
| Flor Pasachoa | 130 | 132 | 136 | 139 | 142 | 145 | 148 | 151 | 154 | 157 | 160 | 163 |
| Luz Benavidez | 110 | 112 | 115 | 117 | 120 | 122 | 125 | 127 | 130 | 132 | 135 | 137 |
| Flor Alonso | 137 | 139 | 141 | 143 | 145 | 147 | 149 | 151 | 153 | 155 | 157 | 159 |
| Flor Jiménez | 113 | 115 | 120 | 123 | 127 | 130 | 134 | 137 | 141 | 144 | 148 | 151 |
| Esperanza Gómez | 137 | 141 | 149 | 154 | 160 | 166 | 172 | 178 | 184 | 190 | 196 | 202 |
| Dorely Cely | 110 | 112 | 115 | 117 | 120 | 122 | 125 | 127 | 130 | 132 | 135 | 137 |
| Ana Rodríguez | 140 | 142 | 150 | 154 | 159 | 164 | 169 | 174 | 179 | 184 | 189 | 194 |
| Rosa Torres | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 |
| Melina Moreira | 136 | 139 | 140 | 142 | 144 | 146 | 148 | 150 | 152 | 154 | 156 | 158 |
| Dolly Cachope | 137 | 139 | 141 | 143 | 145 | 147 | 149 | 151 | 153 | 155 | 157 | 159 |
| Sara Jiménez | 117 | 119 | 121 | 123 | 125 | 127 | 129 | 131 | 133 | 135 | 137 | 139 |
| Yolanda Vargas | 105 | 106 | 108 | 109 | 111 | 112 | 114 | 115 | 117 | 118 | 120 | 121 |
| Fabio Peña | 100 | 102 | 105 | 107 | 110 | 112 | 115 | 117 | 120 | 122 | 125 | 127 |

Tabla 6. Resultados obtenidos y su forma de verificación

| Resultado obtenidos | No. Objetivo Especifico | Tipo | Indicador de logro verificable | Mes en el cual se cumplirá con el resultado |
|---|-------------------------|-------|--|---|
| Implementar el Manejo Excelente de tallos en rosa | Objetivo General | 1 | Fotos y consolidados | Septiembre /2018 |
| Se generó interés por mejorar los errores más comunes del sistema METEORO | 2 | 2 | Consolidados y graficas comparativas semanales | Octubre/2018 |
| Se crearon nuevos conocimientos en los operarios acerca de METEORO y se les explico el porqué de su implementación. | 3 | 2 | Fotos, Actas de capacitación y consolidados | Septiembre, Octubre y Noviembre /2018 |
| Se generó mayor productividad cuando se implementaba bien el sistema METEORO | 1 | 1 y 2 | Consolidado de producción semanales por operario | Noviembre /2018 |

IMPACTOS OBTENIDOS

Impacto social:

Toda comunidad tiene por desafío construir una manera de operar que le permita cumplir con sus objetivos. Ello se traduce en la necesidad de crear reglas básicas de funcionamiento. En este marco, se entenderá por disciplina la apropiación y cumplimiento del rol que cada uno de los actores tiene dentro de una comunidad organizada. (Banz, C. 2015).

Meteoro es un proceso de corte que se realiza diariamente, lo cual garantiza que los operarios se desempeñen haciendo bien sus labores, este proceso permite que la comunidad adopte disciplina como una característica fundamental en su vida diaria.

Impacto económico:

En la tabla número 5, se puede observar el aumento de productividad de flor por m^2 semana tras semana de cada operario, claramente los operarios que están resaltados con color amarillo su productividad es mayor que los demás y en comparación con METEORO ellos son los más destacados en la implementación del sistema en sus áreas, por ende se puede deducir que al adoptar dicho sistema la empresa comienza a tener mayor impacto económico puesto que la productividad de flores es mayor y esta es la materia prima de la empresa (mayor productividad / mayor ingreso).

CONCLUSIONES

Observando los resultados del presente trabajo se concluye que el sistema METEORO si fue eficiente en la empresa Quality Flowers S.A.S, puesto que con los datos de la tabla 5 se observa que la productividad (Flor/M²) efectivamente iba aumentando progresivamente.

Con este sistema se logró capacitar a cada uno de los operarios de la empresa, notando a su vez que muchas de las cosas que se le enseñaron se colocaban en práctica, lo cual era de gran satisfacción porque permitió cumplir el objetivo de implementar dicho sistema en la empresa.

Respecto a los consolidados que se realizaban semana tras semana se pudo verificar el ascenso o la constancia del mejoramiento de cada operario, lo que permitió realizar labores específicas con ellos tales como capacitaciones y más acompañamientos que permitían observar las falencias más comunes intentando darles una mejora para que el operario a su vez avanzara nivel tras nivel y a su vez la productividad fuese más alta.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para próximos trabajos enfocarse más en el sistema METEORO, lo cual indica tener más acompañamiento a cada operario por parte del facilitador, donde se le despejen un mayor número de dudas en la semana. Por otro lado darles mayor motivación, es decir felicitarlos cuando ellos lo merecen ya que es una forma de demostrarles que el trabajo que están haciendo si es grato para la empresa.

El manejo de personal no es muy fácil, ya que todas las personas son un mundo diferente con diversos estados de ánimo, por eso es de vital importancia siempre llegar con una enorme sonrisa y muy buena actitud sin importar que no sea el mejor día, pues esto es lo que uno le transmite al operario y a su vez ganarse la confianza de cada uno ya que ellos son el alma de la empresa.

Respecto a METEORO sería importante e interesante realizar también el nivel IV puesto que en el presente trabajo fue realizado por los supervisores pero para próximos trabajos ideal que el facilitador lleve a cabo los 5 niveles correspondientes.

ANEXOS



Ilustración 12. Rosa variedad Saturno



Ilustración 13. Planta de rosa



Ilustración 14. Diferentes variedades de rosa



Ilustración 15. Mal corte en tallo de rosa



Ilustración 16. Rosa Variedad Idole



Ilustración 17. Facilitadora del sistema METEORO

Anexo 1. Documento de Excel con el consolidado semanal del sistema METEORO

Tabla 7. Cronograma de actividades

| Actividades | Mes | | | | | |
|--|-----|---|---|----|----|----|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Asesoría por parte del tutor externo | | x | x | x | | |
| Charla con los operarios acerca del manejo METEORO | | x | X | X | x | |
| Evaluaciones en las camas de cada operarios | | X | X | X | X | |
| Evaluaciones a las camas de cada operario con acompañamiento de este | | X | X | X | X | |
| Asesoría por parte del tutor interno | | X | X | X | x | |
| Capacitaciones a los operarios que no mejoran sus porcentajes | | | X | X | | |
| Muestra de los resultados obtenidos semanales por operario | | X | X | X | X | |
| Entrega de consolidados semanales a director, directora de Gestión humana y supervisores | | X | X | X | X | |
| Identificación motivacional de cada operario | | | | | X | |
| Entrega de consolidado final, observando los operarios que lograron aprobar | | | | | X | |
| Entrega de proyecto final | | | | | x | |

BIBLIOGRAFIA

- AKI, A. (24 de Janeiro de 2008). . Considerações sobre a qualidade em rosas e crisântemos. .
- ARAUJO, A., MAFFIA, L. A., MIZUBUTI, E. S., ALFENAS, A. C., CAPDEVILLE, G. d., & GROSSI, J. (2005). A. S. Survival of Botrytis cinerea as mycelium in rose crop debris and as sclerotia in soil. En *ARAUJO, A.E.; MAFFIA, L. A.; MIZUBUTI, E. S. G.; ALFENAS, A. C.; Fitopatologia Brasileira, v. 30, n.5, p.*
- Cardenas, G. A. (2013). *Comercio Internacional en las cadenas de suministro internacionales* . Obtenido de Intercambio de información:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4350/1/LCL3705_es.pdf
- Chia, G. y. (s.f.). GUIA PARA EL ASEGURAMIENTO DEL MANEJO EXCELENTE DE TALLOS DE ROSA.
- Fernando, T., Enrique, M., & Martinez, J. (2006). *COMPORTAMIENTO RECIENTE (2000-2005) DEL SECTOR FLORICULTOR COLOMBIANO*. Recuperado el 2018, de <http://banrep.gov.co>:
<http://banrep.gov.co/docum/ftp/borra363.pdf>
- Google Maps. (2018).
<https://www.google.com/maps/place/Quality+Flowers+Gr+Chia/@5.052883,-73.8047384,15z/data=!4m5!3m4!1s0x8e4012fe6c479aab:0xec17d5802ff7381!8m2!3d5.0588678!4d-73.7997603>.
- Lucia, Q. M. (2001). LA FLORICULTURA EN COLOMBIA EN EL MARCO DE LA GLOBALIZACION APROXIACIONES HACIA UN ANALISIS MICRO Y MACROECONOMICO. *Revista Universitaria EAFIT*, 1-3.
- Martin, C. A., & Guacaneme, N. J. (2012). *INFORME FINAL DE INVESTIGACION*. Obtenido de epository.ean.edu.co:

<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1844/CalderonPedro2012.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Medez, F. C. (2004). *La floricultura desde hace ya más de cuarenta años, se ha.*

Recuperado el 2018, de

[file:///C:/Users/Juan%20David/Desktop/Transicion/trabajo%20meteorol%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Juan%20David/Desktop/Transicion/trabajo%20meteorol%20(1).pdf)

Unidad trabajo y progreso sesquile. (2014). PLAN DE DESARROLLO PRIMERA PARTE . *SISTEMA DE DOCUMENTACION E INFORMACION MUNICIPAL*, 2-5.

Unversidad Sergio Aboleda . (2013). *ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES* . Recuperado el 2018, de

[http://repository.usergioarboleda.edu.co:](http://repository.usergioarboleda.edu.co)

<http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/779/Dise%C3%B1o%20de%20un%20sistema%20de%20producci%C3%B3n%20y%20operaciones.%20Productividad%20y%20necesidades%20del%20mercado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yong, A. (2004). *ÉCNICAS DE FORMACIÓN Y MANEJO DEL ROSAL.*

Recuperado el 11 de septiembre de 2018, de Cultivos Tropicales :

<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193225911005>> ISSN