

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE  
FLORES (CRISANTEMOS), PARA LOS PRODUCTORES DE LA ASOCIACIÓN DE  
FLORICULTORES DEL CENTRO DEL CAUCA (ASOFLORICCA) DEL CORREGIMIENTO  
DE TUNÍA, DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ CAUCA.

CINDY ELENA ESTERILLA PEREA

JAVIER ANDRÉS OTERO



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

POPAYÁN CAUCA

2019

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE  
FLORES (CRISANTEMOS), PARA LOS PRODUCTORES DE LA ASOCIACIÓN DE  
FLORICULTORES DEL CENTRO DEL CAUCA (ASOFLORICCA) DEL CORREGIMIENTO  
DE TUNÍA, DEL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ CAUCA.

CINDY ELENA ESTERILLA PEREA

JAVIER ANDRÉS OTERO

Proyecto de investigación para optar al título de Contador público

ASESOR

MG. NORMAN CALDÓN



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

POPAYÁN CAUCA

2019

**Tabla de Contenido**

Marco de Referencia .....	1
Título del Proyecto de Investigación .....	1
Tema .....	1
Resumen .....	1
Abstract.....	3
Introducción.....	4
Pregunta(s) Orientadora del Problema .....	7
Planteamiento del Problema .....	7
Objetivos.....	15
General.....	15
Específicos .....	15
Justificación .....	16
Marco Teórico.....	19
Estado del Arte/Antecedentes.....	19
Internacionales .....	21
Nacionales.....	26
Locales .....	28
Bases Teóricas .....	29
Cultivo Crisantemo.....	29

Clasificación según el número de flores por vara.....	33
Clasificación de cultivares según su respuesta fisiológica .....	34
Requerimientos edafoclimáticos.....	35
Contabilidad de Costos.....	36
Clasificación de los costos.....	37
Marco Conceptual.....	39
Diseño Metodológico.....	44
Tipo de Investigación .....	44
Población .....	45
Muestra.....	46
Instrumentos de recolección de la información.....	46
Observación directa .....	46
Entrevistas.....	46
Revisión de fuentes.....	47
Fases del proceso metodológico.....	47
Sistemas de Costos .....	51
Importancia de un Sistema de Costos.....	52
Costeo por Procesos .....	53
Procesamiento de la Información.....	56
Presupuesto .....	57

Cronograma.....	58
Resultados y Análisis .....	59
Entorno Organizacional.....	59
Cantidad de trabajadores.....	59
Objetivos a corto y largo plazo .....	59
Variedad de producción .....	59
Producción semanal: .....	60
Mercado actual.....	60
Manual de funciones para los trabajadores.....	60
Manual de procedimientos en cuanto al proceso productivo.....	60
Costeo según las actividades identificadas.....	60
Plantas Madres .....	61
Bancos de Enraizamiento.....	61
Producción .....	62
Pos-cosecha.....	62
Análisis .....	63
Conclusiones y Recomendaciones .....	69
Recomendaciones .....	70
Referencias y Fuentes de Información.....	72
Anexos.....	76

**Lista de Tablas**

<i>Tabla 1. Taxonomía y origen del crisantemo.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 2. Morfología .....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 3. Muestra poblacional.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 4. Presupuesto del proyecto.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 5. Cronograma de actividades.....</i>	<i>58</i>

## Lista de Figuras e Imágenes

<i>Figura 1.</i> .....	54
<i>Imagen 1. Localización de Tunía en Cauca</i> .....	45
<i>Imagen 2. Fase 1 (Plantas Madres)</i> .....	60
<i>Imagen 3. Fase 2 (Banco de Enraizamiento)</i> .....	61
<i>Imagen 4. Fase 3 (Producción) “Estándar o uniflora”: Se desarrolla una inflorescencia por tallo”</i> .....	61
<i>Imagen 5. Fase 3 (Producción) “spray: Se desarrollan varias inflorescencias por tallo”</i> ....	62
<i>Imagen 6. Fase 4 (Pos-cosecha)</i> .....	62
<i>Imagen 8. Equipo (Estacionaria)</i> .....	64
<i>Imagen 7. Bomba de espalda</i> .....	64
<i>Imagen 9. Era estándar</i> .....	66

**Lista de Anexos**

<i>(Anexo 1. Primera entrevista)</i> .....	48
<i>(Anexo 2. Segunda entrevista)</i> .....	49
<i>(Anexo 3. Flujograma proceso productivo)</i> .....	49
<i>(Anexo 4. Cartilla)</i> .....	56
<i>(Anexo 5. Herramienta cálculo costos)</i> .....	66
<i>(Anexo 6. Herramienta de presupuesto)</i> .....	67
<i>(Anexo 7. Herramienta de Ingresos y Egresos)</i> .....	67
<i>(Anexo 8. Plantillas de Fertirriego orgánico y químico)</i> .....	68



## **Marco de Referencia**

### **Título del Proyecto de Investigación**

Diseño e implementación de un sistema de costos en la producción de flores (crisantemos), para los productores de la Asociación de floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca.

### **Tema**

Importancia del reconocimiento y aplicación de la contabilidad de costos en el proceso productivo adelantado por floricultores del corregimiento de Tunía del municipio de Piendamó Cauca.

### **Resumen**

En términos empresarial a nivel caucano, en su mayoría, está compuesto por microempresas que se rigen por las tradiciones, culturas y enseñanzas ancestrales. Estas pequeñas empresas, que en su mayoría son familiares, carecen de conceptos y manejo de la contabilidad de costos para sus negocios.

Hablando en el contexto de la floricultura, algunos productores manejan sus costos basados en los conocimientos empíricos que han sido adquiridos en la antigua empresa Flores del Cauca, calculando sus precios de venta a lo que diga el mercado sin saber si realmente están en su punto de equilibrio o en su defecto si están perdiendo o generando utilidades para su crecimiento empresarial y familiar. Otros con el ánimo de querer ahorrar un poco en sus costos obvian actividades dentro del proceso productivo con el pensamiento de tener más ganancias, pero al final lo que se consigue es que la producción no sea de tan buena calidad, afectando los ingresos del productor.

Aunque algunos productores conozcan las etapas que conforman su proceso productivo, no identifican claramente los costos que incurren en cada uno de ellas, por ejemplo, la luz o el agua que comparten de sus viviendas a sus producciones.

A todo esto, hay que sumarle el poco desarrollo e importancia que ha tenido la contabilidad de costos en la zona caucana, provocando que algunos profesionales se sientan con pocas competencias para el diseño e implementación de un sistema de costos.

A razón de esto, el objetivo principal de este proyecto es el diseño de un sistema de costeo que sea útil para la toma de decisiones en los floricultores de la Asociación ASOFLORICCA, que permita el mejoramiento de la calidad de vida de productores y sus familias, teniendo en cuenta que la contabilidad de costos busca medir y optimizar la productividad, la cual conlleva ser más eficientes en el manejo de los recursos que se requieren en cada una de las etapas que conforman su producción y a su vez lograr el fortalecimiento de la asociación, mediante un sistema de costos que contribuya a una producción más uniforme, con estándares de calidad que a futuro les permita abrir nuevos mercados a nivel nacional e internacional

Para lograr este objetivo los cálculos realizados en el sistema de costos toman como base una Era Estándar (30 metros de largo por 1.20 de ancho) la cual permitirá determinar el costo por ramo producido.

Además de brindar información sobre los costos de producción que se incurren durante el ciclo, también le permitirá al floricultor presupuestar los insumos y cantidades requeridas en cada una de las fases que conforman su producción, al igual que controlar los ingresos y egresos generales de la unidad productiva.

Para llevar a cabo la implementación de este sistema se elaboró un manual el cual explica las funcionalidades del sistema de costos que viene en un libro de Excel debidamente configurado para el cálculo de los costos de la producción de flores de los cultivos del corregimiento de Tunía municipio de Piendamó Cauca.

### **Abstract**

In terms of enterprise level caucano, in its majority, is composed by micro-enterprises, which are governed by the traditions, cultures and teachings ancestral.

These small businesses, most of which are family members, lack of concepts, and handling the accounting of costs for their business.

Speaking in the context of the floriculture industry, some producers manage their costs based on empirical knowledge that have been acquired in the old company Flores del Cauca, calculating their sale price to what they say, the market without knowing if you really are in your balance point or in its defect, if they are losing or creating profits for their business growth and family. Others with the mood of wanting to save a little on your costs obviate activities within the productive process with the thought of having more profits, but in the end what is achieved is that the production is not as good a quality, affecting the income of the producer.

Although some producers are aware of the stages that make up your production process, do not clearly identify the costs incurred in each one of them, for example, the light or water that share their homes to their productions.

To all this we must add the little development and importance that has had the accounting of costs in the area caucana, causing some practitioners to feel with few skills for the design and implementation of a system of costs.

Because of this, the main objective of this project is to design a system of costing that is useful for decision making in the flower growers Association ASOFLORICCA, which allow the improvement of the quality of life of producers and their families, taking into account that the cost accounting seeks to measure and optimize productivity, which brings the to be more efficient in the management of the resources that are required in each of the stages that make up your production and to achieve the strengthening of the association, through a system of costs that contribute to a production more uniform, with quality standards that in future will allow them to open new markets at national and international level

To achieve this aim, the computations performed in the system of costs is taken as the base Was Standard (30 meters long by 1.20 wide) which will allow you to determine the cost per line produced.

In addition to providing information on the costs of production incurred during the cycle, will also enable the grower to budget the inputs and quantities required in each of the phases that make up its production, and to monitor revenues and expenditures general of the productive unit.

To carry out the implementation of this system developed a manual which explains the functionality of the system cost that comes in an Excel workbook properly configured for the calculation of the costs of the production of flowers crops of the township of Tunía municipality of Piendamó Cauca.

## **Introducción**

El siguiente proyecto se enfoca en mejorar la eficiencia de los procesos productivos de la Asociación de floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca, a través de la contabilidad de costos; la cual busca ofrecer

una herramienta que permita identificar los costos de las diferentes fases que conforma la producción de flores para con ello determinar el cálculo de los costos por unidad producida, adicional a lo anterior el productor podrá detallar un punto de equilibrio y presupuesto con relación a su volumen de producción.

Se quiere tomar como pilar a la contabilidad de costos, debido a que en la actualidad se observa que gran parte de las empresas se enfatizan en aplicar contabilidad financiera, la cual se enfoca en registrar, generar informes y determinar bases para cálculos tributarios, sin darle importancia a las demás. Por lo tanto, algunas empresas no cuentan con un sistema de costos estructurado, no se encuentra diferenciación a nivel de rubros entre lo que es un gasto o un costo, no se evidencian márgenes de seguridad o no se han determinado puntos de equilibrio, dejando al endeudamiento como la única forma de apalancamiento, olvidando al apalancamiento operativo es decir a partir de la gestión de sus costos que logren maximización de beneficios.

Históricamente la contabilidad ha sido un pilar fundamental para el crecimiento de industrias. Además, la norma internacional menciona la importancia de entregar información, que ayude a la correcta toma de decisiones en los caminos de las distintas compañías.

Para la administración de los costos de producción existen múltiples sistemas como el costeo por procesos, por órdenes, por actividades, entre otros que son útiles de acuerdo en el tipo de empresa.

Cabe resaltar que el interés por investigar sobre esta problemática es que existen muy pocos estudios en cuanto a la implementación de sistemas de costos en la floricultura debido a que estos mismos, en su mayoría pequeños floricultores, calculan sus costos de acuerdo a su experiencia y sus conocimientos empíricos. Dichos conocimientos les han ayudado para sostener

a sus familias y su negocio, pero aún hay deficiencia en el cálculo de los costos porque se dejan por fuera rubros importantes para el cálculo del precio de venta final.

El enfoque metodológico será mixto (cualitativo y cuantitativo), aplicando como tipo investigación al estudio de caso, aunque se pretende también adelantar prácticas a nivel de investigación acción debido a que el trabajo también será dirigido a un grupo de conductas o personas, con el propósito de comprender el ciclo vital de una unidad individualizada, correspondientes a un individuo, un grupo, institución social o comunidad.

Para el desarrollo del proyecto se requiere el uso de diferentes técnicas para recolección de la información, tales como: observación directa, entrevistas, y revisión de fuentes primarias y secundarias.

Para la selección de los floricultores se tendrá en cuenta la trayectoria, liderazgo y experiencia, de los siguientes floricultores: Gerardo Ambrosio Muñoz, Sixto Muñoz y Carlos Fernández, propietarios de la finca Tairona Gardens's, El Aguatillo y Cultivo de Flores Wuaria, respectivamente.

Finalmente, para el desarrollo del proceso metodológico se dividió en tres fases, teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados en el proyecto los cuales son: Identificar las diferentes actividades que se generan en las fases que conforman la producción de flores (crisantemos), que permita posteriormente establecer los centros de costos necesarios para un adecuado control de los mismos. Subsiguientemente diseñar una herramienta de costeo adecuado para el proceso productivo de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunía municipio de Piendamó, Cauca, que permita medir y valor los recursos que se generan en la producción. Finalmente elaborar una guía metodológica que contenga todos los pasos para la

implementación del sistema de costes adecuado, que permita a los productores de la asociación ASOFLORICCA una adecuada aplicación del mismo en sus unidades productivas.

### **Pregunta(s) Orientadora del Problema**

¿Cómo identificar las diferentes actividades que se generan en las fases que conforman la producción de flores (crisantemos), que permita posteriormente establecer los centros de costos necesarios para un adecuado control de los mismos?

¿Cómo Diseñar una herramienta de costeo adecuado para el proceso productivo de la Asociación de floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, que permita medir y valor los recursos que se generan en la producción?

¿Cómo elaborar una guía metodológica que contenga todos los pasos para la implementación del sistema de costes adecuado, que permita a los productores de la asociación ASOFLORICCA una adecuada aplicación del mismo en sus unidades productivas?

### **Planteamiento del Problema**

Para enfatizar a detalle en el origen de la producción de flores en el departamento del Cauca, se toma como referencia el proyecto ESQUEJE “Cultivando apropiación por lo nuestro”, proyecto que tiene como director y autor a el diseñador gráfico de la Universidad del Cauca Sebastián Serna Daza, que desarrolló un proceso de investigación, co-creación y trabajo interdisciplinar con la comunidad de Piendamó y sus silleteros durante 3 años, teniendo como resultado una plataforma cuyo contenido es informar y fortalecer la tradición silleterera Piendamoneña en sus habitantes. Quien relata según la historia el nacimiento de Flores del Cauca y la llegada del desfile de silleteros.

Producto del gran apogeo comercial en 1974, Hernando Caicedo Toro un empresario Vallecaucano de flores e ingenios azucareros encuentra en Piendamó la tierra, agua, luz y posición geográfica idóneos para el cultivo de flor; adquiere la finca “La sombra” propiedad hasta ese entonces del señor Arturo Franco ubicada en uno de los extremos de la cabecera municipal y funda en ella Flores del Cauca iniciando con esto la industria floricultora en el sur del país. Más de 900 personas fueron empleadas en sus inicios potencializando así la economía del municipio llegando a ocupar el tercer eje productivo y económico de Piendamó.

En 1980 Piendamó y su economía giraba en torno a Flores del Cauca, sus exportaciones llegan a Estados Unidos, Asia y Europa. La flor que producía Flores del Cauca alcanza un nivel de excelencia considerable y una alta producción al punto de que durante ese año la flor piendamoneña empezó a venderse como flor antioqueña o cundinamarquesa debido a que sus empresas hermanas localizadas en estos departamentos no alcanzaban a suplir la demanda. En ese mismo año Fernando Tobar presidente del comité de ferias de ese entonces y Almandi Ledezma quien era asistente contable de Flores del Cauca empiezan a buscar la manera de generar un espacio cultural y artístico en las ferias de Piendamó y que al mismo tiempo vinculara a la empresa de flores que hasta ese entonces donaba dinero a las fiestas y algunos novillos para las corridas de toros. Es en esta búsqueda donde encuentran en el desfile de silleteros de Medellín la inspiración y la forma ideal para que la empresa a través de las flores les diera un aire cultural a las ferias de Piendamó; una tradición nacida en santa Elena Antioquia que se remonta a las sillas de transporte utilizadas en el siglo XIX, y que los antioqueños transformarían en la silleta que hoy conocemos. En 1957 crean el primer desfile de silleteros de Medellín llegando a convertirse en el símbolo y expresión cultural por excelencia de la cultura Antioqueña y uno de los eventos y tradiciones más representativas de Colombia.



Fernando y Almandi empiezan a experimentar buscando la manera de armar un prototipo de silleta basados tan solo en fotografías de las silletas tradicionales antioqueñas obteniendo resultados poco alentadores; motivados por mostrar la flor piendamoneña y darle un aire cultural a la feria convocan a los trabajadores de diferentes áreas de flores del Cauca de quienes surge la idea de representar paisajes y pensamientos con las flores, transformando así la tradicional silleta antioqueña en una silleta figurativa, dimensional, con movimiento de colores más brillantes y dotada de mensaje, características y estéticas propias del sur.

El primer desfile de silleteros se realiza un agosto de 1980 en pleno domingo de feria en la cabecera municipal de Piendamó con la participación de 16 silletas pequeñas cargadas por los hijos de los trabajadores de Flores del Cauca, dejando a su paso una expectativa y fascinación en los habitantes y visitantes por las silletas que generó en los siguientes años una duplicación de estas en la elaboración de estas.

En el año de 1996 la casa de la cultura y los piendamoneños se apropian de esta tradición creando el Comité del Desfile de Silleteros de Piendamó encabezado por Luz Marina Muñoz directora de la casa de la cultura, un comité del que también fueron miembros fundadores Ricardo Solarte quien hacía parte de la secretaría de desarrollo agrícola y Luz Marina Cuchillo funcionaria de la alcaldía municipal. En los siguientes años el comité del Desfile de Silleteros organizó en el mes de Julio durante el marco de las ferias de Tunía el desfile de silleteritos como forma de incentivar y desarrollar la cultura silleterera en los más pequeños, al igual que como un homenaje al corregimiento que es el corazón cultural y artístico del municipio, para dejar posteriormente en el mes de agosto durante las ahora llamadas ferias del café y las flores de la cabecera municipal el desfile magno.

Posteriormente en el año 2005 con la llegada de la crisis económica, la empresa Flores del Cauca que llevaba 31 años en el mercado llegó a su fin, debido a diversos préstamos adquiridos en dólares por las empresas hermanas de Antioquia y Bogotá que al cabo de un tiempo debido al alza de esta moneda les fue imposible saldar su deuda, llevando al consorcio de flores a tomar la decisión de cerrar la empresa ubicada en Piendamó. Miles de personas se quedan sin empleo, la incertidumbre era grande ya que esta llegó a consolidarse como la empresa más grande del municipio y una de las más importantes en el sur del país. Sin embargo, rápidamente los trabajadores hicieron de lo aprendido empresa y crearon sus propios cultivos, expandiendo de esta manera la floricultura por todo el municipio ocupando en la actualidad un lugar importante en el desarrollo económico de Piendamó.

El autor recalca que a pesar de la crisis el desfile de silleteros nunca fue interrumpido, los piendamoneños se apropiaron de esta expresión cultural definiéndola como una tradición de todos y para todos; esta apertura generó en la comunidad un sentido de unión en el que podían expresarse al mismo tiempo de que iban formando cultura, procesos que ayudaron a subsanar y de alguna manera transformar las heridas que por muchos años dejó el conflicto armado colombiano en esta tierra. Hoy en día 100 magníficas silletas logran desfilan cada agosto en una celebración a la cultura y diversidad de un pueblo, que encontró en las flores y la silleta de sus compatriotas antioqueños, una forma de expresión artística en la que se plasman los imaginarios de un pueblo aportando con esto a la construcción de Piendamoneidad.

Para complementar la historia anteriormente mencionada, se toma como referencia la entrevista realizada por Carolina Rico del periódico el nuevo liberal de Popayán Cauca en el año 2016, al señor Gerardo Ambrosio Muñoz, cultivador de flor del corregimiento de Tunía, Municipio de Piendamó, quien decidió en el año 1971 dedicarse a sacar adelante su organización

Tairona Garden´s que hace parte de la asociación de floricultores del centro del Cauca, ASOFLORICCA.

Este reconocido productor de flores, amablemente comparte sus memorias con este medio y relata desde que llegaron los primeros cultivadores a la región. Comenta, con un poco de nostalgia que en el año 1974 llegó el primer cultivo de flores tipo exportación a ubicarse en la cabecera de Piendamó, con el nombre “Targa de Occidente”, empresa manejada por antioqueños que buscaban una zona geográfica con buena luminosidad solar y que tuviera las características óptimas para el cultivo del crisantemo y sus variedades.

El entrevistado, recuerda que la instalación de esta empresa abrió grandes opciones económicas y laborales a la gente del sector, pues se empezó a utilizar mano de obra local, al mismo tiempo se fueron instalando otras empresas en diferentes sitios del Departamento como PISOCHAGO en Coconuco, Falcón Farms y Aranjuez en Cajibío, y la empresa con mayor referencia en el municipio de Piendamó “Flores del Cauca” que dejó un gran legado a sus colaboradores, no solo por la vinculación laboral sino por el conocimiento que adquirieron.

Con el pasar del tiempo y al ser liquidada esta empresa, hoy, familias enteras se siguen beneficiando de lo que un día fue “Flores del Cauca”. Este conocimiento sobre el manejo del cultivo de las flores ha venido pasando de padres a hijos, a la fecha se puede decir que se cubre para el sur occidente colombiano las necesidades en flor nacional, el Huila también se beneficia con esta producción que se amplió a mercados nuevos como Pereira y Bogotá.

Un aspecto importante a resaltar es la visión que tomaron los productores que hicieron de lo aprendido empresa que con la iniciativa de 7 productores de la región se crea ASOFLORICCA, que nace con 32 asociados y que a la fecha cuenta con 67 cultivadores asociados de los

municipios de Piendamó, Silvia y Cajibío, iniciando una nueva etapa de crecimiento empresarial y abriendo la posibilidad de ser más competitivos para el mercado nacional.

Como complemento de este proyecto, se construye un cuarto frío de 39 metros cúbicos y con capacidad de almacenamiento de 100 cajas de flor, en la bodega que se pudo construir gracias al aporte económico de los asociados y el apoyo de la alcaldía de Silvia y Piendamó.

El entrevistado menciona que ASOFLORICCA, ha tenido la oportunidad de beneficiarse de algunos proyectos a nivel nacional por la gestión de sus asociados, pero aún falta mucho para lograr su mayor objetivo que es el de llegar a mercados internacionales, ya que se cumple con todas las características exigidas de calidad para la flor, pero falta más tierra y un volumen de producción más alto, para que esto sea rentable.

Es importante tener cuenta que en las empresas, no solo basta con saberse el proceso para adquirir un bien o prestar un servicio, como es el caso de los productores de la asociación, si no que están encadenados a otros componentes, como lo menciona el autor Blanco (2003) “Resultantemente la contabilidad de costos, la contabilidad de gestión y la contabilidad de dirección estratégica pretenden responder a las necesidades de registro, control e información planteadas dentro de las organizaciones con el fin de optimizar sus costos, ser competitivas y garantizar su supervivencia. Estas tres ramas de la contabilidad son mutuamente incluyentes, pero sólo una subyace en el fondo, sentando las bases sobre las que se erigen las demás y sirviendo de conducto para el necesario intercambio informativo que debe producirse entre la contabilidad financiera y la contabilidad de gestión. Se trata de la contabilidad de costos, que tiende a considerarse como un subconjunto de la contabilidad de gestión, de modo que en una organización puede tenerse la primera sin haberse implantado la segunda, siendo impracticable lo contrario” El autor menciona un concepto en el que relaciona estas tres herramientas y hace

expresión a que antes de llevar contabilidad financiera o contabilidad de gestión, previamente se debe medir y valorar para posteriormente tomar decisiones que le permita a la organización optimizar sus costos, sea competitiva, y garantice su supervivencia en el tiempo.

Es claro que los productores conocen las etapas de la producción, pero no es suficiente, teniendo en cuenta que se deben medir y valorar los recursos que se están utilizando, como lo menciona el artículo dirigido por Horacio Rocha Sanmiguel, coordinador de contabilidad, auditoría y finanzas del colegio de contadores públicos de México quien hace alusión a las ventajas que ofrece establecer y manejar un sistema de costos adecuado en las empresas y se destaca una frase indiscutible que dice “ No se puede administrar lo que no se mide ”, sin duda alguna no tiene discusión como lo son las ventajas que conciben el tener un sistema de costos, el cual permite conocer el costo unitario de un producto o servicio con precisión, poder elaborar un presupuesto que aumente la precisión de la información al determinar, implementar y controlar un presupuesto, con las consecuentes ventajas de poder anticipar los resultados; otra ventaja es el Control que permite inspeccionar, mejorar las operaciones y con el monitoreo de los costos incurridos, se promueve la eficiencia y se corrigen los errores; manejar un sistema de costos adecuado permite fomentar la mejora continua, reconocer las eficiencias y recompensar a los funcionarios que las provocaron.

Para definir la importancia de los sistemas de costos en las organizaciones se toma como referencia a la docente Ana María Mendoza de la Escuela de Administración de Negocios Globales, Universidad Ricardo palma, quien define que los costos constituyen un ente muy importante, ya que son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas, en cuanto se refiere a la toma de decisiones. Los costos son empleados en las tomas de decisiones para determinar los precios de los productos, también permite a la empresa medir la

ejecución del trabajo, es decir, comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado.

Claramente el tener un buen sistema de costos ayuda a la administración a tomar decisiones apropiadas para la fijación de precios, brindándole información de los costos anticipadamente que les permita jugar con los precios frente a su competencia y determinar si la relación que hay entre costo-beneficio es acorde o se puede mejorar, y finalmente establecer la viabilidad del negocio.

La contabilidad de costos, dadas sus competencias, se ocupa del estudio de las transacciones que tienen lugar en el interior de las organizaciones sin contactos con el mundo exterior, específicamente, las relacionadas con el núcleo de operaciones donde se llevan a cabo las actividades de conversión de insumos en los bienes y/o servicios aptos al fin perseguido. El núcleo de operaciones es la parte de la organización que produce los resultados esenciales para su supervivencia, pero no es la única, ya que, a excepción de las más pequeñas, todas necesitan crear componentes administrativos – el ápice estratégico, la línea media y la tecno estructura – con el propósito de coordinar las distintas tareas especializadas en que fue dividido el trabajo para aumentar la productividad organizacional (Mintzberg, 1995).

Sin duda alguna la contabilidad de costos está completamente relacionada con la parte operativa que maneja la empresa y claramente no es la única, pero es la base que permite medir, valorar y finalmente llevarla a la contabilidad, para posteriormente tomar una decisión a beneficio de la empresa.

Teniendo en cuenta la situación que presentan los productores de Asociación de Floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA), ubicada en el corregimiento de Tunía y los conceptos de los autores anteriormente mencionados, surge la siguiente pregunta.

¿Cómo diseñar e implementar un sistema de costos, que permitirá mejorar el proceso de toma de decisiones en el proceso de producción adelantado por los floricultores de centro del cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca?

## **Objetivos**

### **General**

Diseñar e implementar un sistema de costos en la producción de flores (crisantemos), para los productores de la Asociación de floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca.

### **Específicos**

Identificar las diferentes actividades que se generan en las fases que conforman la producción de flores (crisantemos), que permita posteriormente establecer los centros de costos necesarios para un adecuado control de los mismos.

Diseñar una herramienta de costeo adecuado para el proceso productivo de los floricultores de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunia, que permita medir y valor los recursos que se generan en la producción.

Elaborar una guía metodológica que contenga todos los pasos para la implementación del sistema de costes adecuado, que permita a los productores de la asociación ASOFLORICCA una adecuada aplicación del mismo en sus unidades productivas.

## **Justificación**

Teniendo en cuenta que la contabilidad de costos y la contabilidad de gestión son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas, en cuanto a la toma de decisiones, como el caso de definir los precios de los productos, también permitir a la empresa medir la ejecución del trabajo, comparar el costo real de fabricación de un producto, de un servicio o de una función con un costo previamente determinado. Para los productores que conforman la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunia, es de suma importancia reconocer cuales son los costos que se incurren en cada una de las etapas que conforman su producción y cuáles son los beneficios económicos que se están generando; más aún cuando uno de los rubros que mayor aporte genera al PIB en Colombia es la floricultura el cual exportó 246.000 toneladas de flores durante el 2017, lo que supone un crecimiento de 5 % con respecto al 2016, crecimiento que fue posible gracias a la llegada de las flores a nuevos destinos en el mundo como Santa Lucía, Antigua y Barbuda, Tailandia, Maldivas, Nigeria y Etiopía, entre otros, lo que supone un total de 98 mercados, detalló la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (Asocolflores). Gracias a todo ello, los floricultores colombianos alcanzaron el récord histórico de 1.400 millones de dólares en exportación en 2017, así mismo el presidente de Asocolflores, Augusto Solano, menciona que “en promedio en un año se alcanzan a producir para exportación cerca de 5300 millones de tallos”.

Otro factor importante a destacar es en términos económicos, la floricultura en Colombia es la segunda actividad agrícola más relevante después de la caficultura (Asocolflores, 2008). Su importancia económica se debe principalmente a tres aspectos: la generación de empleo, la generación de divisas y su contribución al PIB nacional y departamental. Según Asocolflores (2006), la floricultura tiene el mayor índice de generación de empleo directo por superficie, son



necesarias 16,2 personas por hectárea, mientras que la caficultura sólo ocupa 1,2 personas por hectárea. (Carlos Barrientos F., 2011, pág. 2)

Respecto a la importancia económica que presenta el sector floricultor mencionados anteriormente, en los aspectos de generación de empleo, la generación de divisas y su contribución al PIB nacional y departamental, el proyecto tiene como objetivo ayudar a ser más eficientes y eficaces en las unidades productivas que conforman la asociación (ASOFLORICCA), para que de una u otra forma contribuyan a estos tres aspectos importantes en el sector económico de la región, pero sobre todo mejoren la calidad de vida de los productores y sus familiar, a través de la potencialización de la asociación, la cual tiene mayor fortaleza para establecerse en el mercado. pero por problemas de la interrelación de lo técnico con lo contable no les ha permitido ser más eficientes en el manejo de sus recursos.

### **Beneficio del Proyecto**

- La intensión de este proyecto es poder facilitar al productor una herramienta que le permita calcular el costo de su producción durante el ciclo y además que la información que le arroje esta herramienta le permita:
- tener exactitud en la obtención de costo de producción para que pueda calcular su precio de venta sin que vaya a perder
- evaluar su desempeño a raíz de lo planeado y ejecutado en cada periodo
- tener un registro de todas las actividades que realiza durante el ciclo del proceso productivo
- crecimiento de su negocio
- maximizar su productividad eliminando actividades o gastos que no son necesarios y no agregan valor al producto

- contar con información precisa para la toma de decisiones
- que con el sistema de costos el productor pueda elaborar un presupuesto que se ejecutara en el proceso de producción.
- Presupuestar los recursos que se necesita para la producción permitiendo el manejo y control de los mismos.

## Marco Teórico

### Estado del Arte/Antecedentes

El marco teórico presentado a continuación está compuesto por tres elementos importantes que son antecedentes, bases teóricas y marco conceptual. En el primer elemento se toman como referentes tesis, artículos y diferentes trabajos relacionados con el objetivo del proyecto, esto con el fin de tener una visión amplia del tema y analizar hasta donde se ha profundizado en este tipo de investigación; respecto a las bases teóricas se tienen en cuenta conceptos, características y tipos, en los que se destacan que es un cultivo de crisantemo y la contabilidad de costos; finalmente el marco conceptual contendrá las definiciones de los diferentes conceptos relacionados al proyecto, esto con el objetivo de facilitar el entendimiento y la realización del objetivo general, el cual es implementar un sistema que permita la asignación de los costos en la producción de flores, para los productores de la Asociación de floricultores del centro del Cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó

Como referencia principal para este proyecto se toma el libro Contabilidad de Costos del 2006 de Gonzalo Sinisterra Valencia, donde en su sexto (6) capítulo señala que “en el sistema de costos por procesos se supone un flujo continuo de la producción que puede durar todo el año o más, sin interrupción. Este sistema de acumulación de costos se adapta a empresas cuya producción se desarrolla en serie, a gran escala de unidades y con productos más o menos estandarizados; es decir, que el sistema de costos por procesos se utiliza para calcular costos unitarios de productos manufacturados a través de un proceso continuo de producción. El sistema de costos por procesos es factible en operaciones en las cuales cada unidad de producto terminado demanda esencialmente la misma cantidad de materias primas, mano de obra y costos indirectos. Un ejemplo obvio lo constituye una línea de ensamble, en donde los elementos del

costo fluyen continuamente a lo largo de la línea; en el mismo momento en que las materias primas se incorporan en el comienzo de la línea, productos terminados están emergiendo al final de la misma.

Resumiendo las características del sistema de costos por procesos se tiene:

- Es aplicable a empresas cuya producción sea continua y a gran escala de unidades.
- La producción debe ser más o menos estandarizada o uniforme.
- Las unidades producidas son esencialmente iguales o similares.
- Cada unidad de producto demanda la misma cantidad de materias primas, mano de obra y costos indirectos.
- Como el flujo de producción es continuo, la acumulación de los costos puede durar todo el tiempo que se quiera. Ante esto se hace necesario definir un período: diario, semanal, mensual o el que se desee.
- Los elementos del costo de producción se identifican con un proceso o departamento, pues la unidad de costeo es el proceso.
- Utiliza el informe del costo de producción para determinar el costo de los productos terminados y del inventario final de productos en proceso. La hoja de costos pasa a un segundo plano con relación al sistema de costos por órdenes de trabajo.
- El costo unitario del producto se determina sobre una base de promedios.
- Los tres elementos del costo se cargan al producto al valor real, aunque este sistema permite el uso de una tasa presupuestada para aplicar al producto los costos indirectos.
- Los costos totales y unitarios circulan a través de los diferentes procesos por medio de trasposos, a medida que el producto se termina y se transfiere al proceso siguiente.
- No es indispensable clasificar los costos de producción en directos e indirectos.

- No considera las especificaciones del cliente, dado que el proceso productivo es rígido.
- Para valorar las unidades en proceso se utiliza la unidad equivalente de producción.”

También se tomaron referencias de algunos trabajos que abordaron el mismo objeto de investigación a nivel internacional, nacional y local.

### **Internacionales**

Tomando como referente el trabajo de tesis de Peña (2013) el cual tiene como objetivo establecer una propuesta, diseñar un sistema de costos por actividades ABC y análisis de aplicabilidad en la Empresa Florícola Ekuaflo, quien tomó base para su análisis el periodo octubre del 2013, define que mediante este sistema de costeo le permitirá a la empresa conocer los costos de fábrica en las actividades que conforman el proceso productivo, de igual forma le permitirá a la empresa administrar eficientemente los recursos que esta utiliza. Destaca que con esta propuesta permitirá que la empresa pueda obtener sus costos de una manera técnica, reemplazando al sistema acumulativo de costos que lleva a cabo la organización, para con ello se obtenga información confiable, oportuna y lo más exacta posible sobre los costos de producción de cada variedad de rosas que cultivan. Finalmente se concluye que este sistema de costos ABC, se considera como un modelo gerencial y no un modelo contable, el valor agregado al aplicar este sistema de costeo, se resume en los resultados que obtiene la empresa, como es en la distribución de los costos, el mejoramiento de calidad e incremento de productividad y el análisis de los procesos productivos y operativos de la empresa. El aporte al proyecto radica en la importancia de implantar adecuadamente un sistema de costos dentro de esta clase de empresas, debido a que existe deficiencia en la aplicación de los mismos lo que produce que los gerentes no conozcan la realidad del costo de la producción de las rosas, provocando que en el momento de

venderlo se esté generando bien sea una ganancia o una pérdida, a pesar de fijar un porcentaje de utilidad.

La tesis IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA “AGUAS FLOR”, EN EL ÁREA FLORÍCOLA (AGUAS C, 2006), desarrollada en el país de Ecuador tiene como objetivo al implementar el sistema de costo:

- “Calcular el costo de producción de cada pedido o lote de bienes que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las denominadas Hojas de Costos.
- Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo. Así es posible, bajo este sistema, seguir en todo momento el proceso de fabricación, que se puede interrumpir sin perjuicio del producto.
- Mantener un control de la producción, aunque sea después de que esta haya terminado, a fin de reducir los costos en la elaboración de nuevos lotes o de nuevos productos.
- Determinar la ganancia o la pérdida para cada orden de trabajo y calcular el costo unitario para propósitos de costeo del inventario.”

En el desarrollo de la tesis se llegó a la conclusión que:

- “La Empresa no cuenta con Sistema de Costos que permita determinar los costos reales de la producción, dato que es manejado en forma empírica y ha provocado un vacío de información que no ha facilitado una correcta y oportuna Toma de Decisiones.
- No existe un adecuado control de los tres elementos del Costo: Materiales Directos, Mano de Obra, y Costos Generales de Fabricación, puesto que la empresa no emplea un sistema de costos, que le permita monitorear los recursos empleados en la producción.

- A pesar de que la Empresa maneja empíricamente sus costos ha logrado ser parte del mercado nacional, ya que el clavel producido es de alta calidad y posee requisitos que debe tener la flor de exportación, entre otros...

En el mismo país, al igual que el trabajo anterior se desarrolló la “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA ECUADOR UNIQUE COLLECTION S.A.” (ALCOCER F, 2016) donde “El objetivo principal en el diseño de un sistema de costos por procesos, se concentra en permitirle a la empresa obtener una adecuada utilidad y consecuentemente una rentabilidad, eficiencia y competitividad, cerciorándose que los procesos se cumplan.

Bajo esta premisa es factible implementar el sistema de costos propuesto, ya que permite analizar el proceso productivo de la industria de una forma integral, lo que contribuye al mejoramiento de su situación en todos los ámbitos” en el cual sus resultados fueron:

- “El conocimiento claro del proceso productivo, así como la utilización de un sistema de costos por procesos, proporcionará información clave, confiable y oportuna, que permitirá a la empresa Ecuador Unique Collection determinar eficazmente el costo unitario del producto y establecer un precio de venta adecuado, que permita obtener una adecuada utilidad y consecuentemente una rentabilidad.
- El diseño del sistema de costos por procesos permitió establecer los principales elementos de la estructura de costos como son la materia prima, mano de obra y costos indirectos.
- El uso excesivo de recursos que ocurre en el proceso productivo de algunos elementos del costo que son utilizados en la fabricación del producto, es un desafío para la compañía, ya que ésta se está concentrando cada vez más en el mejoramiento de la calidad y en la reducción de los mismos.”, entre otros...

(RODRIGUEZ, 2016). El presente trabajo se denomina “La Implementación del Sistema de Costos, Caso: Fundo San Pedro, año 2015”, se ha realizado en la región de Madre de Dios y pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿De qué manera la implementación de un sistema de costos permite optimizar la producción y rentabilidad?, ¿Se tiene conocimiento acerca de los costos en la cadena productiva?, ¿Se conoce cuál es el consumo de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación a nivel de unidad?. La investigación se fundamenta en la contabilidad de costos, la cual se relaciona principalmente con la acumulación y el análisis de la información para uso interno. Para esto se debe tener en cuenta la estructura de los elementos del costo que son: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, los cuales permiten determinar el costo de producción.

Prieto & Martínez (2004) Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas, artículo que tiene como finalidad analizar la importancia de los sistemas de información dentro de las organizaciones, como una alternativa para aumentar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, específicamente de las pequeñas y medianas empresas. El autor resalta que el papel de los sistemas de información son la herramienta gerencial para mejorar la efectividad gerencial y profesional de las empresas formando parte de la estrategia de un negocio de una empresa garantizando ventajas competitivas sostenibles. Concluye que la actual crisis económica mundial acentúa la importancia del control gerencial, basado en los sistemas de información de las organizaciones, como una de las primeras líneas de defensa de los empresarios ante costos crecientes y recursos en reducción. La contribución del artículo al proyecto se relaciona en la importancia de establecer sistemas de información y su impacto en la gerencia, lo que conlleva un análisis sobre el problema de la ignorancia gerencial, como base fundamental en la mala o no



utilización de los sistemas de información que genera una baja productividad en los procesos gerenciales de las organizaciones.

(Galia, 2007) La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. Artículo que Presenta como hipótesis, desarrollada por otros autores en mayor o menor grado, de que el uso de la contabilidad de costos y los sistemas de control de gestión está estrechamente relacionado con la rentabilidad de las organizaciones.

Ostenta que las organizaciones deberían contar con un sistema de información contable integral, interrelacionando la contabilidad financiera y contabilidad de costos, las cuales nutriera a sus sistemas de control de gestión y permitiera a sus usuarios internos beneficiarse de información oportuna, pertinente y comparable a fin de que éstos pudieran traducir las estrategias en resultados empresariales. Se menciona que existe la visión compartida de que la contabilidad costos y de gestión son un sistema de información capaz de proveer información relevante para la gestión empresarial. se concluye que, independientemente del tipo de organización que se trate, los usuarios internos como el caso del gerente se benefician si la contabilidad de costos y de gestión les proporciona información que les ayude a planificar y controlar las operaciones de la organización y se destacan tres aspectos: la contabilidad de costos como sistema de información, los sistemas de control de gestión como mecanismos de vinculación y conducción de las actividades de la organización y la rentabilidad empresarial como una medida del desempeño organizacional. En el aporte al proyecto, radica en que las organizaciones para alcanzar ventajas competitivas, hoy más que nunca, necesitan una visión sistémica de sí mismas en interacción constante con el mercado globalizado, estructuras de costos optimizadas y unidades de producción especializadas. De lo que se deduce que deberían contar con un sistema de información contable integral, configurado por una contabilidad financiera y una contabilidad

de costos, que alimente a los sistemas de control de gestión y, consecuentemente, permita a sus diferentes usuarios internos beneficiarse de información oportuna, pertinente y comparable a fin de que éstos puedan traducir las estrategias diseñadas para hacer frente al nuevo contexto de los negocios en resultados empresariales, que conlleven a la maximización de las utilidades pero sobre todo a la permanencia de las organizaciones en el tiempo.

### **Nacionales**

(AMADO CASTAÑO & ROMERO RODRÍGUEZ, 2006) En su proyecto de grado titulado DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS EN LA GRANJA PORCÍCOLA EL REFUGIO EN ALBAN – CUNDINAMARCA, llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se verificó que no existe ningún registro que determine el valor histórico de las instalaciones de la granja, por tal motivo, el imputar la depreciación dentro de la estructura de costo actualmente no es posible.
- Se considera que la mano de obra directa e indirecta son suficientes y se encuentran adecuadamente distribuidas y controladas por etapa, por lo cual, debe mantenerse estos niveles para el correcto flujo del proceso productivo.
- Después de haber levantado la información del proceso productivo de la Granja Porcícola el Refugio, se encontró que dentro de ésta existen fallas, a nivel operativo y contable, relevantes que deben ser corregidas para mejorar notablemente el desarrollo de la actividad realizada en ella. Esto con el fin de optimizar el proceso administrativo que le permita a la gerencia tomar decisiones a través de esta información.
- A nivel operativo se determinó que los formatos de registros utilizados en la granja son exclusivamente para controlar el proceso productivo. Esta no aporta información adecuada a

la gerencia que le permita controlar y tomar decisiones con relación a los elementos de costos que intervienen en cada etapa del proceso productivo.

Comentario: se toma como referencia este trabajo porque aporta información útil sobre la aplicación de un sistema de costos por procesos que sea ventajosa para la toma de decisiones

Libro Práctico sobre Contabilidad de costos del año 2009 de Teresa de Jesus Altahona Quijano de la Universitaria de Investigación y Desarrollo en Bucaramanga. Este libro trae consigo en su cuarto capítulo los conceptos generales de los Costos por Procesos, la cual menciona que “Los costos por procesos son utilizados por empresas que fabrican en forma masiva y continua artículos similares, donde cada uno de los procesos se encuentra departamentalizado por tareas, de tal forma que el proceso es continuo, no se interrumpe, hasta que se convierta en producto terminado. En este sistema de acumulación de costos no se puede identificar cada uno de los elementos que éste consume por unidad fabricada o por departamento.

### **Características**

Los tres elementos del costo son reales, por lo tanto, el costo para cada uno de los departamentos se calcula al finalizar el respectivo periodo, aunque también podría calcularse de igual manera que en los costos por órdenes de fabricación, los dos primeros elementos reales y el tercero mediante la asignación de una tasa o rata predeterminada.

El costo unitario se determina para cada tarea o departamento, por cada elemento del costo, de tal forma que el costo unitario se determinará mediante la suma del costo unitario para cada elemento. Al realizar la transferencia de las unidades para cada uno de los departamentos o tareas, también se transfiere el costo unitario por tarea, así que los costos se incrementan

departamento por departamento o tarea por tarea, al recibirse por transferencia de cada departamento anterior.

Como el costo se calcula al finalizar el periodo, se presentarán unidades que se encuentran en proceso, es decir que no han sido totalmente terminadas, por lo tanto, se hace necesario asemejarlas a unidades de producto terminado, para poder asignarles costo. Las unidades que quedan en proceso se asemejan a unidades terminadas, mediante una equivalencia, la cual recibe el nombre de unidades equivalentes, igual que el costo que se determina en forma unitaria para cada uno de los elementos, las unidades equivalentes se determinan para cada uno de los elementos y para cada uno de los departamentos o tareas. Se traslada la producción a producto terminado en la medida en que estas se encuentren listas para ser vendidas. En el caso que se dañasen unidades, estas se excluirán del costeo, si se pueden reparar se le asignaran los costos por aparte para no afectar los costos del proceso, o en caso contrario que no se puedan recuperar, sencillamente el costo de dichas unidades será absorbido por el costo de las unidades buenas.”

### **Locales**

(RIASCOS RIASCOS & TORRRES RIASCOS, 2017) en su trabajo IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR CON LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA COMUNIDAD DE CACAQUAL, MUNICIPIO DE LÓPEZ DE MICAY - DEPARTAMENTO DEL CAUCA, tienen como fin contribuir tanto al mejoramiento productivo, como al fortalecimiento de condiciones de organización social de la comunidad de la zona, llegando a las siguientes conclusiones:

Este sistema de costos de producción está diseñado para trabajarse con personas que si bien no tienen una carrera universitaria poseen la capacidad de implementado, llevando a cabo un proceso íntegro y fiel a sus tradiciones.

El análisis de las gráficas del punto de equilibrio financiero que nos conlleva a proyectar las utilidades de cada uno de los productos trabajados de acuerdo a sus unidades de medida en relación a los costos, gastos y ventas, nos permite concluir que la cocada genera rentabilidad a partir de 351 unidades, cantidad promedio que se produce en un área de media hectárea. La miel ecológica en galón genera rentabilidad a partir de 121 unidades y en botella a partir de 631 unidades; cantidades que se producen más o menos de media hectárea. El viche en caneca genera rentabilidad a partir de 17 unidades y en botella a partir de 351 unidades, cantidades que se producen en un poco más de media hectárea.

Al comparar la rentabilidad del primer y el segundo año de los productos de la caña que se trabajaron en este proyecto de investigación (cocada, miel ecológica, viche y arrechón), se evidencia claramente mayor rentabilidad en el segundo año, debido a que se minimizan los costos fijos de inversión entre los cuales se resaltan adecuación del terreno y mano de obra, entre otros; influenciado por el parámetro de rendimiento productivo donde para el segundo año la caña ha alcanzado su madurez y optima estabilidad en la cosecha.

## **Bases Teóricas**

### **Cultivo Crisantemo**



*Tabla 1. Taxonomía y origen del crisantemo*

Familia	<b>Asteraceae</b>
Género	<i>Chrysanthemum</i>
Especie	<i>Chrysanthemum indicum</i> <i>Chrysanthemum morifolium</i>
Nombre común	Crisantemo

El género *Chrysanthemum* comprende unas 30 especies originarias de Asia y nordeste de Europa.

El crisantemo que actualmente cultivan los floricultores es un híbrido complejo (*Chrysanthemum x hortorum*) y la mayoría de las especies de donde se han generado los cultivares actuales son originarias de China (*Chrysanthemum indicum*, *Chrysanthemum morifolium*).

*Tabla 2. Morfología*

Hojas	Hojas de crisantemo
<p>Las hojas pueden ser lobuladas o dentadas, ligulosas o rugosas, de color variable (verde claro-oscuro), recubiertas de un polvillo blanquecino que le da un aspecto grisáceo y casi siempre aromáticas.</p>	
<p><b>Flores</b> Presentan una inflorescencia en capítulo. Existen diversos tipos de capítulos cultivados comercialmente, aunque en general, esta inflorescencia está formada por dos tipos de flores: femeninas (radiales; se corresponden con la hilera exterior en las margaritas) y hermafroditas (concéntricas; se corresponden con las centrales). El receptáculo es plano o convexo y está rodeado de una envoltura de bráctea.</p>	<p><b>Botones florales de crisantemo</b></p> 



**Detalle de la flor del crisantemo**



**Crisantemo con flores hermafroditas**



## **CLASIFICACIÓN DE INFLORESCENCIAS SEGÚN SU FORMA**

### **Sencillas**

Tipo margarita. Este grupo está compuesto por una o dos hileras de flores radiales y de flores hermafroditas centrales.

### **Anémona de un solo color**



### **Anémonas**

---

Este grupo es similar a las sencillas, pero con flores concéntricas tubulares y alargadas. El color de las flores radiales y concéntricas puede ser el mismo o diferente.

**Anémona de varios colores**



**Recurvadas**

Este grupo presenta una forma globular, con las flores radiales curvadas hacia dentro.

**Crisantemo con inflorescencia recurvada**



**Reflejas**

Este grupo presenta una forma redondeada, con flores radiales doblándose hacia afuera y hacia abajo.

**Crisantemo reflejo**



---

**Araña, pluma, cuchara, hirsuta, etc.**

**Crisantemo araña**

---

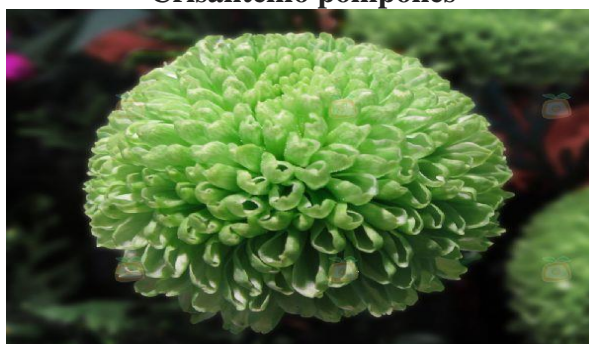


Este grupo presenta flores radiales curvas y tubulares, excepto en el caso de la cuchara.



### Pompones

Este grupo presenta una forma globular, con flores radiales cortas y uniformes. No presenta flores concéntricas.



### Crisantemo pompones

Fuente: (Infoagro.com)

**Decorativas:** Este grupo es similar a los pompones. Se componen principalmente de flores radiales, aunque las hileras exteriores son más largas que las centrales, dándole a la inflorescencia una forma plana e irregular.

Actualmente, la mejora para la obtención de híbridos comerciales se basa tanto en la forma y en el color como en su adaptación para la producción de flores durante todo el año, incidiendo siempre en la calidad. (Infoagro.com)

### Clasificación según el número de flores por vara

**Tipo “estándar o uniflora”:** Se desarrolla una inflorescencia por tallo. Se obtienen tras la eliminación de todos los botones florales laterales. Este tipo se utiliza principalmente para el cultivo de flor cortada.

**Tipo “*spray*”:** Se desarrollan varias inflorescencias por tallo. Se obtienen cuando se elimina la inflorescencia terminal en el momento en el que el color empieza a aparecer en las flores radiales. (Infoagro.com)

**Clasificación de cultivares según su respuesta fisiológica:** Los cultivares pueden dividirse en dos grupos de acuerdo a su respuesta ante la temperatura de crecimiento y la longitud del día (fotoperiodo) (Salinger, 1991):

***Crisantemos de floración veraniega o temprana:*** Son aquellos que florecen en respuesta a temperaturas cálidas, mayores o iguales a 15°C, independientemente de la longitud del día (termopositivos). Las temperaturas diurnas no deben situarse por encima de 25°C ni las nocturnas por debajo de 10°C.

***Crisantemos de todo el año (AYR; All year round):*** Son aquellos que responden al fotoperiodo, concretamente a días cortos. Se pueden obtener flores en cualquier época del año manipulando la duración del día. Se subdividen en grupos de respuesta, de acuerdo con el número de semanas necesarias entre la iniciación de la yema floral y la floración real (la mayoría de las flores para corte se obtienen de los cultivares de 10-12 semanas).

Cathey (1954) (en Kofranek, 1988) clasificó numerosos cultivares de crisantemo según la respuesta de la floración a la temperatura:

***Cultivares de termocero:*** Son los más adecuados para la floración de todo el año. La floración se produce rápidamente a 15,5°C. Muestran poca inhibición floral entre los 10°C y los 27°C.

***Cultivares termopositivos:*** La floración se inhibe por debajo de los 15,5°C. Las yemas florales se pueden iniciar, pero no se desarrollan más allá de un estado de cabezuela a bajas

temperaturas. Si se mantiene la temperatura apropiada, estos cultivares pueden utilizarse para floración durante todo el año.

**Cultivares termonegativos:** La floración se inhibe por encima de los 15°C. Temperaturas inferiores pueden retardar (10°C) pero no inhiben la iniciación. Deberán cultivarse solamente cuando las temperaturas nocturnas puedan ser controladas a 15,5°C o ligeramente por debajo. Se deberá evitar el cultivo en verano.

### **Requerimientos edafoclimáticos**

**Temperatura:** El rango de temperatura óptimo varía en función de cada variedad. No obstante, oscila en torno a los 18-25°C.

Temperaturas muy altas provocan que las flores obtengan un color más pálido. Temperaturas bajas hacen que la floración se adelante, pudiendo provocar manchas rosadas si son demasiado bajas.

Los cambios bruscos de temperatura provocan malformaciones en la floración.

**Humedad:** Requieren de una humedad en torno al 60-70%. Si la humedad relativa se encuentra muy por encima de estos valores, puede favorecer la aparición de podredumbres y de roya. En cambio, si la humedad es demasiado baja, puede dar lugar a un acortamiento de los tallos, quemaduras y falta de uniformidad en la floración.

**Luz:** En general, los crisantemos son plantas de día corto. El punto crítico para su inducción floral es de 13-14 horas, según la variedad. Las variedades más tempranas necesitan menos horas de oscuridad que las variedades más tardías.

Para la obtención de floración durante todo el año, se deben aplicar técnicas de fotoperiodo:

**Floración en invierno:** Se deben aumentar las horas de día mediante la introducción de luz artificial.

**Floración en verano:** Se deben reducir las horas de día mediante la colocación de mallas de sombreo.

**Sustrato:** Se recomienda un suelo poroso con alto contenido en materia orgánica. El pH debe situarse entre 5,5-6,5 y la CEE (conductividad eléctrica de un extracto de pasta saturado) no debe superar los 2,5mS/cm. (Infoagro.com)

### **Contabilidad de Costos.**

Es un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera éste en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción.

- Convenientes de la contabilidad de costos
- Por medio de ella se establece el costo de los productos.
- Se valoran los inventarios.
- Se controlan los distintos costos que intervienen en el proceso productivo.
- Se mide en forma apropiada la ejecución y aprovechamiento de materiales.
- Se establece márgenes de utilidad para productos nuevos.
- Se pueden elaborar proyectos y presupuestos.
- Facilita el proceso decisorio, al poder determinar cuál será la ganancia y costo de las distintas alternativas que se presentan, para así tomar una decisión.

Con la contabilidad de costos se puede comparar el costo real de fabricación de un producto, con un costo previamente determinado. (Medina, 2007)

## **Clasificación de los costos**

### ***Según su función***

#### *Costo de producción*

Son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final.

#### *Materia prima directa.*

Son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable.

#### *Mano de obra directa.*

Es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final.

#### *Costos indirectos de fabricación*

Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa.

#### *Costos de administración*

Son los que se originan en el área administrativa.

#### *Costos de distribución o ventas*

Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final.

***De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.***

*Costo directo*

Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto.

*Costo indirecto*

Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Ejemplo, el sueldo del supervisor del departamento de moldeado. Este es un costo directo para el departamento de moldeado e indirecto para el producto.

La depreciación de la maquinaria existente en el departamento de terminado, este costo es directo para el departamento e indirecto para el producto.

***De acuerdo al tiempo en que fueron calculados***

*Costos históricos*

Son los que se incurren en un determinado período, por ejemplo: los costos de productos vendidos, costo de la producción en proceso.

*Costos predeterminados*

Son los que se establecen antes del hecho físico de la producción y pueden ser: estimados o estándar.

***De acuerdo a su comportamiento***

*Costos variables.*

Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado.

### *Costos fijos.*

Son aquellos que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Como ejemplo de ellos están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción.

### ***De acuerdo al tiempo en que se enfrentan a los ingresos***

#### *Costos del producto*

Son los que se identifican directa e indirectamente con el producto. Están dentro de ellos: material directo, mano de obra, carga fabril. Estos tienen la particularidad de tenerse en inventarios hasta cuando se vende, situación en la cual se enfrenta a los ingresos para dar origen a los beneficios.

#### *Costos del período*

Son los que no están ni directa ni indirectamente relacionados con el producto, no son inventariados. Se caracterizan por ser cancelados inmediatamente estos se originan, ya que no puede determinarse ninguna relación con el costo de producción. (Medina, 2007)

### **Marco Conceptual**

**Costo:** Se entiende por costo la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro. (Medina, 2007)

**Contabilidad de gestión:** es el conjunto de información que se destina a la valoración, análisis y control de los recursos económicos que se emplean durante el desarrollo de la actividad empresarial de la compañía. (Emprende Pyme, s.f.)

**Procesos:** es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. (Universidad de Jaén, s.f.)

**Recursos:** Son los elementos necesarios para que la empresa logre su fin, la eficiente organización de los mismos llevará al éxito de la gestión, es decir, son aquellos factores de producción que permiten la ejecución de una actividad específica: Materiales, Mano de obra, Tecnología, maquinaria y equipo, Suministros, Sistemas de información, Seguros, Activos fijos productivos (planta, muebles y enseres, vehículos). (ROSELLY MARIA VARGAS BABILONIA, 2009, pág. 31)

**Centro De Costo:** Son las áreas de la empresa que tienen manejo y control sobre el consumo de recursos (materiales, mano de obra, etc.). Los centros de costo constituyen el nivel más bajo de detalle por el cual los costes son acumulados y distribuidos. Pueden comprender una única actividad o un grupo de actividades, muchas actividades pueden ser agrupadas para mantener a un mínimo el análisis de datos y el mantenimiento de registros en detalle. En los centros de costos no se toman decisiones sobre ventas o cantidad de activos, el informe mediante el cual se evalúan los centros de costos es en el informe de costos. (ROSELLY MARIA VARGAS BABILONIA, 2009)

**Esqueje:** Fragmentos que se toman de las plantas para ser separados con la finalidad de reproducirlas. Se pueden tomar tallos, ramas tiernas, brotes.

**Fertirrigación:** Es una técnica que permite la aplicación simultánea de agua y fertilizantes a través del sistema de riego.

**Insecticida:** Sustancia química] que mata insectos.



**Fungicida:** Que sirve para destruir los hongos parásitos que causan enfermedades o daños.

**Foliales:** Abono que va directamente a las hojas de las plantas.

**Desyerba:** Arrancar las hierbas perjudiciales de un terreno de cultivo

**Watios:** Es una unidad de medida de la potencia. Ejemplo: bombillos

**Fumigación:** Echar humo o productos químicos sobre los campos de cultivo para combatir las plagas de insectos u organismos que pueden dañarlas.

**Gallinaza:** el estiércol de la gallina se puede usar como abono orgánico puesto que tiene un buen complemento de nutrientes, mejora la propiedad de fertilidad del suelo con sus nutrientes.

**Repicar:** El repicado es una actividad intermedia entre la siembra y el trasplante.

**Cal:** es un acondicionador para el suelo que está realizado de piedra caliza triturada o dolomítica. La cal agrícola funciona al disolverse con el suelo lo que hace que liberé su potencial va hace que disminuirá la acidez del suelo.

**Cascarilla:** La cascarilla de arroz ofrece buenas propiedades para ser usado como sustrato hidropónico.

**Desbotone:** Quitar los botones centrales a las plantas, para permitir el desarrollo de los botones laterales.

**Deslatere:** Quitar lo botones laterales para permitir el crecimiento del botón central.

**Ramo:** Son un conjunto de flores, hierbas y ramas, que pueden ser naturales o artificiales.

**Ingresos:** Es el dinero que entra a la finca o asociación; están representados principalmente por las ventas del producto. Ejemplo: Si la empresa vende flores, resultante de la unidad productiva.

**Egresos:** Es el dinero que sale de la finca o de la asociación; están constituidos por:  
Inversiones: Dinero necesario para la infraestructura; por ejemplo, la maquinaria, las instalaciones. Gastos y Costos: Dineros para realizar las actividades de la finca; por ejemplo, las semillas, los abonos los pagos a trabajadores y en general todas las salidas de dinero. Pago de impuestos: Dinero que debe pagarse al Estado por la utilidad alcanzada.

**Flujo de caja:** Son las entradas y salidas de dinero en un determinado período.

**Presupuesto:** Es una previsión, proyección o estimación de gastos. Como tal, es un plan de acción cuyo objetivo es cumplir una meta prefijada.

**Costos:** Son los recursos que hemos invertido en un cultivo y los podemos recuperar cuando realicemos la venta del producto. Ejemplo: mano de obra, transporte, materias primas, los abonos, depreciación de los equipos...

**Gastos:** Son todos los otros recursos económicos que se gastan y que no forman parte directa del producto como tal. Ejemplo: salarios del personal administrativo, servicios públicos, arriendo, depreciación de muebles y enseres.

**Costos y gastos fijos:** Son aquellas inversiones que permanecen constantes, si cambie el volumen de producción y ventas. Ejemplo: los arriendos, mantenimiento de la maquinaria y equipos, elementos de aseo y transporte.

**Costos variables:** Son los que varían al cambiar la cantidad de producción. Algunos quedan directamente incorporados en el producto como: las semillas, bolsas, abono y mano de obra.

**Utilidad:** Es el interés, provecho o fruto que se obtiene de algo.  $UTILIDAD=INGRESOS-EGRESOS$

**Pérdida:** Es un sacrificio extraordinario de valores donde no hay beneficios y se puede dar por: semillas de mala calidad, incapacidad de algún trabajador, compras no planeadas, etc...

**Utilidad bruta:** Es la diferencia entre los ingresos totales, o venta de sus productos y servicios, y los costos directos asociados con la producción y venta de esos productos y servicios, que se define como el costo de los bienes o costo de las ventas.

**Utilidad neta:** Es la ganancia que se obtiene después de realizar los descuentos correspondientes.

## **Diseño Metodológico**

El presente proyecto tiene un enfoque mixto cualitativo - cuantitativo, por tanto, se emplea la medición de variables cuantificables y a la vez se tendrán en cuenta datos cualitativos obtenidos a partir de técnicas como la observación, y las entrevistas, con el propósito establecer un sistema que permita la asignación de los costos en la producción de flores, en la Asociación de floricultores del centro del cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca.

### **Tipo de Investigación**

La investigación descriptiva refiere minuciosamente e interpreta lo que es. Está relacionada a condiciones o conexiones existentes; práctica que prevalecen opiniones, puntos de vista o actitudes que se mantienen; procesos en marcha; efectos que se sienten o tendencias que se desarrollan (Bazo & Achón, 2016)

En cuanto al tipo de estudio descriptivo a utilizar será el estudio de caso, por su parte Carvajal (2006) lo define como “los estudios de caso se refieren al foco de atención que se dirige a un grupo de conductas o personas, con el propósito de comprender el ciclo vital de una unidad individualizada, correspondientes a un individuo, un grupo, institución social o comunidad”. (...) el estudio de casos examina y analiza con mucha profundidad la interacción de los factores que producen cambio, crecimiento o desarrollo de los casos seleccionados.”

Para el desarrollo del presente proyecto se establecerá un sistema que permita la asignación de los costos en la producción de flores, para la Asociación de floricultores del centro del cauca (ASOFLORICCA) del corregimiento de Tunía, del municipio de Piendamó Cauca, con el fin de contribuir con una herramienta para la toma de decisiones, como el caso de definir los precios de los productos, también permitir a la empresa medir la ejecución del trabajo, comparar el costo

real de fabricación del producto, reconocer cuales son los costos que se incurren en cada una de las fases que conforman su producción y cuáles son los beneficios económicos que se están generando en las unidades productivas, para finalmente conllevar a ser más eficientes, eficaces en el manejo de sus recursos y contribuir a mejorar la calidad de vida de sus familias y el crecimiento económico de la región.

### **Población**

El municipio de Piendamó cuenta con 44,535 habitantes donde muchas de las familias dependen generalmente de la producción y comercialización de flore y el café. Estas familias adaptaron sus viviendas para la construcción de huertas para la plantación de flores entre ellos desarrollan las actividades que demanda cada una de las fases de producción

Se tomará como población objetivo a los productores de la Asociación de Floricultores del Centro del Cauca (ASOFLORICCA), ubicada en el corregimiento de Tunia del municipio de Piendamó Cauca

*Imagen 1. Localización de Tunía en Cauca*



**Localización de Tunía en Cauca**

Fuente: Google Fotos

## Muestra

Para la selección de los floricultores se tendrá en cuenta la trayectoria, liderazgo y experiencia, de los siguientes floricultores:

*Tabla 3. Muestra poblacional*

NOMBRE	PERTINENCIA
Gerardo Ambrosio Muñoz	Se eligió al señor Sixto Muñoz porque es uno de los grandes productores con la experiencia en este campo y de igual forma la disponibilidad para ser entrevistado.
Sixto Muñoz	Se eligió al señor Sixto Muñoz porque es uno de los medianos productores con la experiencia en este campo y conocimiento empírico, de igual forma la disponibilidad para ser entrevistado.
Carlos Fernández	Se eligió al señor Carlos Fernández por ser nos de los pequeños productores con experiencia empírica en este campo y de igual forma la disponibilidad para ser entrevistado.

## Instrumentos de recolección de la información

Para el desarrollo de este proyecto se requiere el uso de diferentes técnicas para recolección de la información, tales como:

**Observación directa:** este instrumento se utilizará en la caracterización inicial del cultivo, en recolectar información sobre las etapas y actividades que conforman la producción

**Entrevistas:** para el desarrollo del presente proyecto se utilizará la entrevista, teniendo en cuenta los conceptos de los autores (Bravo, García, Hernández, & Ruiz, 2013) quienes definen la entrevista como “La entrevista es uno más de los instrumentos cuyo propósito es recabar datos, pero debido a su flexibilidad permite obtener información más profunda, detallada, que incluso el entrevistado y entrevistador no tenían identificada, ya que se adapta al contexto y a las características del entrevistado.” De igual forma se utilizará la entrevista semiestructurada, la cual, según los autores Bravo, García, Hernández & Ruiz, ofrecen un grado de flexibilidad

aceptable, a la vez que mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Este tipo de entrevista es la que ha despertado mayor interés ya que "...se asocia con la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista... de manera relativamente abierta, que en una entrevista estandarizada o un cuestionario" por consiguiente, la entrevista será aplicada a el señor Gerardo Ambrosio Muñoz, cultivador de flor del corregimiento de Tunía, Municipio de Piendamó – Cauca.

### **Revisión de fuentes**

Según el nivel de información que proporcionan las fuentes de información pueden ser primarias o secundarias como lo menciona el autor (Calderón, 2011)

Las fuentes primarias: proporcionan datos de primera mano. Un tipo muy importante de fuentes primarias son los artículos científicos, entre los documentos que se encuentran: Libros, Artículos científicos, Tesis, Patentes, Trabajos de conferencias, Películas, Opinión de expertos, Publicaciones oficiales, Sitio Web.

Las fuentes secundarias contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales.

Son fuentes secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

### **Fases del proceso metodológico**

El desarrollo del proceso metodológico se dividirá en tres fases, teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados inicialmente en el proyecto. tal como se presenta a continuación:

a) Identificar las diferentes actividades que se generan en las fases que conforman la producción de flores (crisantemos), que permita posteriormente establecer los centros de costos necesarios para un adecuado control de los mismos.

Para el desarrollo de este objetivo, fue necesario en primer lugar, el diseño de dos formatos de entrevista en las cuales se contemplaron diferentes aspectos:

La primera entrevista se tomó el aspecto organizacional de las unidades de productivas en la cual se destacaron diferentes puntos tales como:

- Objetivos a corto y largo plazo
- Persona que trabajan en el cultivo
- Área del cultivo
- Tipo de variedad de producción
- Producción semanal
- Mercado actual
- Manual de funciones para sus trabajadores
- Manual de procedimientos en cuanto a su proceso productivo
- Mapa de procesos de su unidad productiva
- Se lleva a cabo un sistema de costeo para la producción.
- Entre otros...

*(Anexo 1. Primera entrevista)*

Después de haber analizado la información recolectada del primer formato de entrevista, se conoció que los productores coincidían en no tener un manual de funciones para sus trabajadores, manual de procedimientos en cuanto a su proceso productivo, mapa de procesos de su unidad productiva, ni un sistema de costeo para la producción. Con dicha información se



planteó un segundo formato de entrevista, en la que fue necesario el apoyo del ingeniero Luis Carlos Díaz Castillo agrónomo con experiencia en la producción de flores (crisantemo), quien fue de apoyo en la realización de las preguntas para obtener respuestas más asertivas en cuanto a las fases y las actividades que se desarrollen en cada una de ellas.

*(Anexo 2. Segunda entrevista)*

Complementario a esto, se elaboró un diagrama de flujo en el cual se detallan cada una de las actividades involucradas en las 4 fases del proceso productivo del cultivo Crisantemo.

En la primera fase, Plantas Madres, las actividades relacionadas no necesariamente son consecutivas, pero si se inicia con la pre-siembra, que es la preparación del suelo, donde se aplica una serie de productos para posteriormente sembrar los esquejes enraizados y se finaliza con las labores culturales, donde entre otros se cosechan los esquejes para pasar a la segunda fase que es Banco de Enraizamiento.

Lo que se busca en esta fase es que los esquejes formen raíces pasado un tiempo de 15 días, para posteriormente ser trasplantados a la tercera fase que es Producción donde la flor crece y llega a su punto. En esta fase se realizan las mismas actividades que en la primera a excepción de las de algunas labores culturales en las se encuentran el desbotone, el deslaterar, enmallado, cosecha de flor entre otras labores culturales.

Cuando en esta fase se cumple el tiempo, alrededor de 12 semanas, la flor es cosechada, y pasa a la última fase que es Pos-cosecha donde es empacada.

*(Anexo 3. Flujograma proceso productivo)*

b) Diseñar una herramienta de costeo adecuado para el proceso productivo de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunía, que permita medir y valor los recursos que se generan en la producción.

Para el desarrollo de este objetivo se tomó la información recolectada del flujograma y las entrevista aplicadas en el primer objetivo del proyecto, además de la revisión bibliográfica de distintos documentos que tratan sobre importancia del diseño e implementación de un sistema de costos, se concluyó que la ideología del sistema por procesos es compatible y se ajusta al tipo de operaciones que se realizan en la empresa, en lo que tiene que ver con la acumulación de costos en cada departamento o centro de costo, que vendrían siendo las distintas fases de producción, para al final obtener un producto terminado y a su vez el costo de producción, tal como lo menciona Gonzalo Sinisterra en su libro “Contabilidad de Costos” del año 2006, el cual resume las características del sistema de costeo por procesos mencionados a continuación:

- Es aplicable a empresas cuya producción sea continua y a gran escala de unidades.
- La producción debe ser más o menos estandarizada o uniforme.
- Las unidades producidas son esencialmente iguales o similares.
- Cada unidad de producto demanda la misma cantidad de materias primas, mano de obra y costos indirectos.
- Como el flujo de producción es continuo, la acumulación de los costos puede durar todo el tiempo que se quiera. Ante esto se hace necesario definir un período: diario, semanal, mensual o el que se desee.
- Los elementos del costo de producción se identifican con un proceso o departamento, pues la unidad de costeo es el proceso.

- Utiliza el informe del costo de producción para determinar el costo de los productos terminados y del inventario final de productos en proceso. La hoja de costos pasa a un segundo plano con relación al sistema de costos por órdenes de trabajo.
  - El costo unitario del producto se determina sobre una base de promedios.
  - Los tres elementos del costo se cargan al producto al valor real, aunque este sistema permite el uso de una tasa presupuestada para aplicar al producto los costos indirectos.
- 
- Los costos totales y unitarios circulan a través de los diferentes procesos por medio de traspasos, a medida que el producto se termina y se transfiere al proceso siguiente.
  - No es indispensable clasificar los costos de producción en directos e indirectos.
  - No considera las especificaciones del cliente, dado que el proceso productivo es rígido.
  - Para valorar las unidades en proceso se utiliza la unidad equivalente de producción.
- Por tal razón que se decidió trabajar bajo la metodología del Costeo por Procesos.

Adicional a esto, se relaciona literatura de otros autores, referente a los sistemas de costos y la importancia de su implantación en una empresa, y también sobre el Costeo por Procesos.

### **Sistemas de Costos**

Un sistema de costos es, en realidad, un sistema de información, ya que a través de una serie de procedimientos y técnicas administrativas y contables procesa los datos relativos a los costos, así como los de los recursos y actividades que reflejan. Sus finalidades son la planeación, el control y la toma de decisiones de las variables expuestas. Se clasifican en sistemas históricos y sistemas predeterminados (estos últimos, a su vez, se pueden clasificar en estimados o

estándares). Estos sistemas pueden ser realizados mediante los procedimientos de órdenes de producción y procesos productivos. A continuación, se describirá cada uno de ellos, para observar el tipo de información que se produce y determinar el sistema electrónico más adecuado. A partir de este punto, se hablará de empresas industriales y, por lo tanto, de sus respectivos costos.

En pocas palabras, los sistemas de costos procesan los datos relativos a los costos mediante su acumulación, la determinación del costo de un producto y la valuación de los inventarios y del costo de ventas, para que así apoyen la toma de decisiones respecto a la fijación de precios, estimación de utilidades e identificación de las oportunidades de negocios basados en los costos, las operaciones y los recursos. Asimismo, los sistemas de costos permiten evaluar el desempeño de una organización mediante la comparación de los costos en el tiempo a fin de determinar si se han mantenido dentro de los rangos esperados. (Alonso, 2003)

### **Importancia de un Sistema de Costos**

De acuerdo a otros autores, conforme se globaliza la economía mundial crece el número de empresas constituidas por inversionistas procedentes de diferentes partes del mundo y provoca la necesidad de desarrollar procedimientos objetivos para llevar a cabo la organización y preparación de informes sobre el activo, pasivo y capital (Balance General) y también para determinar correctamente la utilidad neta del ejercicio (Estado de Resultados), de tal forma que los inversionistas puedan conocer su participación en las utilidades de la empresa<sup>22</sup>.

Adicionalmente, comenzaron a desarrollarse grandes empresas que fabricaban no sólo diversos productos sino también prestadoras de múltiples servicios, lo que originó la necesidad de crear la información financiera de Costos. Porque, como no era suficiente conocer sólo la utilidad neta del ejercicio para que los inversionistas pudieran tomar decisiones, además se

comenzó a complicar conocer la rentabilidad de cada uno de los productos y servicios, ya que cada uno tenía diferentes costos de mano de obra, de materiales y de otros gastos indirectos.

Por otra parte, la información financiera de costos párese estar orientada a empresas que realizan operaciones de manufactura. Afortunadamente esto no es cierto; cualquier tipo de actividad, sin importar el tamaño, incluye conceptos de información financiera de costos.

(Bustamante, s.f)

### **Costeo por Procesos**

La fabricación en serie de productos con características similares trajo consigo un cambio revolucionario en la manera de hacer negocios. Dentro de esta nueva lógica, las empresas ya no diseñan sus procesos productivos para dar satisfacción a pedidos de clientes específicos, sino más bien los procesos se estructuran para permitir la producción eficiente de grandes volúmenes de bienes idénticos o muy similares entre sí. Este cambio en la forma de producir trajo como consecuencia directa un cambio en la manera de enfocar el costeo de productos y servicios; el resultado de este nuevo enfoque es el sistema de costeo por procesos.

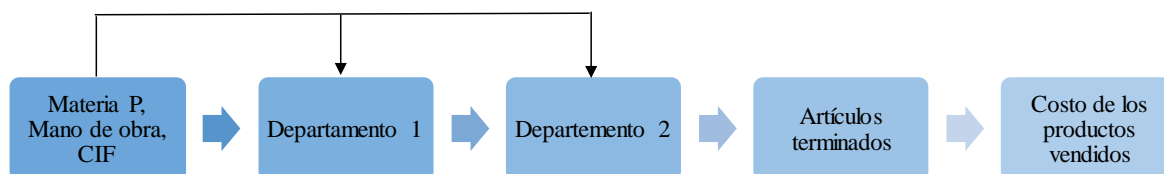
En el costeo por procesos, el costo unitario de un producto o servicio se obtiene a partir de la asignación de los costos totales a muchas unidades similares o idénticas, suponiendo que cada unidad recibe la misma cantidad de cada costo. Este sistema de costos supone, al mismo tiempo, que las unidades a costear comparten todos los procesos productivos.

En la práctica, los procesos al interior de las empresas se corresponden con los distintos departamentos definidos en su estructura organizacional; por ésta razón, el costeo por procesos se conoce también como costeo por departamentos. Los costos se acumulan por departamento y se asignan tanto a la producción en proceso como a los productos terminados, utilizando para

ello el concepto de producción equivalente. Se calcula un costo promedio para cada unidad equivalente y se transfieren las unidades terminadas (con sus costos correspondientes) al departamento siguiente.

Un esquema de flujo de las unidades producidas y sus costos, se presenta en la Figura.

*Figura 1. Flujo de Unidades y sus Costos en el Costeo por Procesos*



El problema en este tipo de costeo consiste precisamente en cómo distribuir correctamente los costos de producción, entre las unidades terminadas durante el periodo y las unidades que, al finalizar el periodo, aún se encuentran en proceso, de manera tal que cada parte reciba la proporción de costos que le corresponde. La técnica que se utiliza para resolver este problema consiste en establecer una equivalencia entre las unidades terminadas y las unidades en proceso. (Farías Landabur & Lang, 2015)

En otro orden de ideas, se toma en cuenta lo dicho por los exponentes Francisco Molina y Carlo Augusto Rincón en el IV conversatorio: hablemos de costos para Pymes el día 24 de mayo del 2019 en la Fundación Universitaria de Popayán, donde ilustraron que antes de montar un sistema de información de costos, hay que primero saber cuál es su necesidad y entender el lenguaje con el que los empresarios administran sus negocios. Con lo dicho anteriormente se tendrán entonces bases para adecuar, construir o diseñar una herramienta, que bien puede contener elementos de varios sistemas, se adecue a su entorno y sean sencillos en su implementación para satisfacer sus necesidades, y con ello lograr generar conciencia de la importancia de una buena base de información para la toma de decisiones.

Por lo anterior cabe resaltar que en el desarrollo del sistema de costeo por proceso se utilizó una definición básica del costeo por actividades que son los inductores o drives, la cual es definida por los autores Cuervo Tafur, Duque Roldán y Osorio Agudelo en su libro “Costeo Basado en Actividades ABC – Gestión Basada en Actividades ABM (2013), como un “criterio de aplicación o distribución de todos aquellos parámetros convencionales que se toman como referencia para hacer una asignación objetiva y razonable de los costos, que indica cómo se distribuyen los recursos a las áreas de responsabilidad; como se distribuyen los costos de las áreas de responsabilidad a las actividades; como se distribuyen los costos de las actividades a los objetos de costo, etc.

Para la selección adecuada de un inductor deben cumplirse las siguientes características:

- Relación de causalidad: se refiere a la relación directa y clara entre el costo a distribuir y el criterio a utilizar para la distribución.
- Medición: la información sobre el inductor a utilizar para cada concepto de costo a distribuir debe ser de fácil medición y procesamiento.
- Oportunidad: la recolección de información sobre el inductor debe permitir la asignación de costos de forma oportuna a cada objeto de costo.
- Constancia: el criterio debe ser aplicado de forma constante mientras se mantengan las condiciones que lo generaron.

Control: el comportamiento de los inductores debe ser continuamente monitoreado, a fin de determinar variaciones no justificadas en el mismo.

Dependiendo de los niveles que se crean en la estructura de costos, los direccionadores pueden ser primarios, secundarios, terciarios, etc.

Son direccionadores los siguientes:

- Número de empleados.
- Área en metros cuadrados.
- Kilovatios consumidos.
- Porcentaje de tiempo.
- Mano de obra total ponderada.
- Número de pedidos.
- Full time employed.
- Número de quejas y reclamos”.

c) Elaborar una guía metodológica que contenga todos los pasos para la implementación del sistema de costes adecuado, que permita a los productores de la asociación ASOFLORICCA una adecuada aplicación del mismo en sus unidades productivas.

Para el desarrollo de este objetivo se diseñó una cartilla en el cual está contenido el manual para llevar a cabo la implementación del sistema de costos, teniendo en cuenta la información implícita en la herramienta de Excel, con la intención que el productor pueda entender las funcionalidades del sistema que viene debidamente configurado para el cálculo de los costos de la producción de flores de los productores que hacen parte de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunía municipio de Piendamó Cauca, para finalmente efectuar una correcta implementación.

*(Anexo 4. Cartilla)*

### **Procesamiento de la Información**

Se adelantará un proceso de sistematización de la información obtenida, el cual se realizará de forma cronológica, con herramientas mencionadas en los instrumentos recolección en la



metodología, al igual de la utilización de herramientas ofimáticas que sean pertinentes para el alcance del objetivo.

## Presupuesto

*Tabla 4. Presupuesto del proyecto*

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>MESES</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Total general</b>
Fotocopias	-	400	1.000	-	2.000	5.000	8.400
Internet	12.000	9.000	15.000	24.000	18.000	12.000	90.000
Refrigerio	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	108.000
Transporte	-	14.000	35.000	-	-	-	49.000
<b>Total, general</b>	<b>30.000</b>	<b>41.400</b>	<b>69.000</b>	<b>42.000</b>	<b>38.000</b>	<b>35.000</b>	<b>255.400</b>

Fuente: Autoría Propia

## Cronograma

Tabla 5. Cronograma de actividades

Fase	Actividad	Año 2019							
		Feb	Mar	Abl	May	Jun	Jul	Ago	
1	Análisis de antecedentes a través de la revisión de documentos de fuentes primarias, secundarias y terciarias.	■							
2	Diseño a aplicación a los señores Gerardo Ambrosio Muñoz, Sixto Muñoz y Carlos Fernández	■	■						
3	Conocimiento detallado de etapas de procesos productivo, estudios de tiempos y movimientos, flujogramas, identificación de procesos y procedimientos		■	■					
4	Sistematización de información obtenida en las anteriores actividades y obtención de caracterización y diagnóstico.			■					
5	Diseño de herramienta de costeo adecuada, basado en el sistema de costos por procesos para el proceso productivo de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunia.				■	■			
6	Elaboración de manual de procedimientos que contenga todos los pasos para la implementación del sistema de costeo por procesos.					■	■		
7	Elaboración de productos finales						■	■	

Fuente: Autoría Propia

## Resultados y Análisis

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los objetivos planteados en el proyecto, a partir de la información recopilada con los instrumentos utilizados para tal fin.

Identificar las diferentes actividades que se generan en las fases que conforman la producción de flores (crisantemos), que permita posteriormente establecer los centros de costos necesarios para un adecuado control de los mismos.

Formato de la entrevista: tal como se mencionó en la metodología esta entrevista fue aplicada a cada uno de los tres floricultores seleccionados en la muestra, empezando por el grande, posteriormente el mediano y finalmente el pequeño, obteniéndose la siguiente información:

### Entorno Organizacional

Información general: en todos los casos, las entrevistas fueron atendidas por los propietarios. Las fincas Tairona Garden's, El Aguacatillo y Cultivo de Flores Wuaira cuyos propietarios son Gerardo Ambrosio Muñoz, Sixto Muñoz y Carlos Fernández, respectivamente, hacen parte de la Asociación de Floricultores del Centro del Cauca, ASOFLORICCA.

**Cantidad de trabajadores:** en las fincas por lo general sus colaboradores son sus familiares cercanos, aunque cuando hay temporadas altas como el día de la Madre o san Valentín, se contratan externos para satisfacer la demanda.

**Objetivos a corto y largo plazo:** los entrevistados mencionaron querer ampliar su unidad productiva, mejorar la calidad del producto con visión a exportar

**Variedad de producción:** referente al tipo de variedad de producción se resalta mayormente las margaritas y anastasias.

**Producción semanal:** en este punto se encontró que en la finca Tairona Garden's se producen 5.000 ramos semanales, en la finca El Aguacatillo se producen 2.000 y en la finca Flores Wuaira, alrededor de 350 ramos semanales.

**Marcado actual:** en cuanto a los mercados donde venden su producción son intermediarios y mercados específicos como pasto, Cali, Huila, Bogotá y Tuluá.

**Manual de funciones para los trabajadores:** en este apartado se halló que ninguna de las fincas contaba con un manual donde determinara las responsabilidades y funciones de los trabajadores de las unidades productivas.

**Manual de procedimientos en cuanto al proceso productivo:** al igual que en el ítem anterior tampoco se encontró un manual de procedimientos donde se describa el quehacer cotidiano en las diferentes fases del proceso productivo.

### **Costeo según las actividades identificadas**

Fases que conforman la producción: en este ítem se encontró que las fincas concuerdan con las actividades y las 4 fases de producción de flores (crisantemo) tal como lo mencionó el ingeniero Luis Carlos Díaz Castillo, el cual fue de ayuda para la realización de la estructura de la entrevista.

*Imagen 2. Fase 1 (Plantas Madres)*



**Plantas Madres:** corresponde a la zona destinada para la siembra de las plantas de las cuales se obtienen los esquejes.

*Imagen 3. Fase 2 (Banco de Enraizamiento)*



**Bancos de Enraizamiento:** la zona en donde se estimulan los esquejes para la generación de raíces, ubicándolos en un sustrato, que por lo general es: sisgo de madera, cascarilla de arroz quemada o arena.

*Imagen 4. Fase 3 (Producción) “Estándar o uniflora”: Se desarrolla una inflorescencia por tallo”*



*Imagen 5. Fase 3 (Producción) “spray: Se desarrollan varias inflorescencias por tallo”*



**Producción:** los esquejes enraizados se trasplantan al lugar definitivo, previamente se realiza la preparación y desinfección del suelo. Posterior al trasplante se llevan a cabo actividades como labores culturales, riego, fertilización, control de plagas y enfermedades, cosecha de la flor, labores de renovación del cultivo, entre otros.

*Imagen 6. Fase 4 (Pos-cosecha)*



**Pos-cosecha:** corresponde a las actividades de selección, clasificación, armado de ramos, tratamiento sanitario, empaque y el almacenamiento a los cuarto fríos para la conservación de las flores.

En la primera y tercera fase, Plantas Madres y Producción respectivamente, las actividades comunes fueron: Preparación de era, Remojo de era, Siembra de esquejes enraizados, Aplicación riego, Instalación de energía, Fertirriego orgánico, Fertirriego químico, Agroquímicos (control plagas), Fungicida (control hongos) y Foliares (Deficiencias en micro y macro elementos); las diferencias se presentan en la realización de las labores cultural.

### **Análisis**

Cabe destacar que a pesar que las tres fincas compartan las mismas fases, la manera de desarrollar las actividades son distintas, aunque utilicen los mismos insumos. Un ejemplo de ello es la pre-siembra, que es una actividad de la fase uno y tres, en la cual el gran productor contrata a una persona para que realice dicha actividad; referente al mediano productor se lleva a cabo por uno de sus trabajadores permanentes; finalmente el pequeño productor realiza él mismo esta actividad.

Otro ejemplo es en la que el grande y mediano productor utilizan un equipo (estacionaria) para fumigar, incurriendo en costos adicionales ya sea combustible o energía dependiendo del equipo que utilice; mientras que el pequeño productor utiliza una bomba de espalda.

Estos dos métodos generan una gran diferencia al momento de determinar el costo, teniendo en cuenta que los productores que utilicen el equipo (estacionaria), van a realizar esta actividad en un tiempo más corto y su aplicación va ser uniforme, a diferencia del pequeño productor, quien va a requerir más tiempo y su aplicación no va ser tan uniforme lo que ocasiona que el producto no quede bien distribuido y cause problemas de quemazón en las flores.

*Imagen 7. Equipo (Estacionaria)*



*Imagen 8. Bomba de espalda*



*Fuente. Google fotos*

De igual forma en la aplicación de riego se puede generar un costo adicional dependiendo del origen del agua y el instrumento que se utilice para su aplicación. Para el caso del gran productor, utiliza una motobomba para almacenar el agua que es extraída de la quebrada, en un tanque alto para posteriormente haciendo uso de la gravedad realice el riego. Caso contrario es del mediano y pequeño productor que obtienen el agua del acueducto quienes pagan un valor mensual.



Teniendo en cuenta estos dos aspectos, se generaría una variación entre ellos para determinar el costo por unidad producida.

**Insumos utilizados en cada fase del proceso productivo:** los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas permitieron observar que las fincas manejan algunos insumos similares. Los más comunes son Gallinaza, Cal dolomita, Cascarilla de arroz, Compost, 10.30.10, Prol, estos tanto para la primera y tercera fase.

**Definición del costo por unidad producida:** en este aspecto se encontraron contrastes entre las tres fincas.

En la finca del señor Gerardo Ambrosio Muñoz, el gran productor menciono que se había realizado cálculo previo de los costos, pero no se ha tenido como base para la toma de decisiones respecto al proceso productivo.

En la finca del señor Sixto Muñoz, el mediano productor, se evidencio que tiene identificado los costos que se incurren en todo el proceso de producción anotado en cuadernos, pero que no se ha tenido en cuenta para la toma de decisiones.

En la finca del señor Carlos Fernández, el pequeño productor, se encontró que no tiene registro los costos, en su defecto opera con una base empírica referente a sus ingresos, que le permiten establecer si está ganando o perdiendo.

**Definición de precios de venta:** de igual forma se evidencia que los tres productores para definir los precios de venta del producto, toman en cuenta el precio del mercado y no los costos que se generan en la producción.

d) Diseñar una herramienta de costeo adecuado para el proceso productivo de los floricultores de la asociación ASOFLORICCA del corregimiento de Tunía, que permita medir y valor los recursos que se generan en la producción.

En este caso se tomó el costeo por procesos teniendo en cuenta que la producción de flores está conformada por 4 fases donde sus costos son acumulativos que posteriormente se le atribuye una unidad producida, en este caso ramo, medida que los floricultores utilizan.

*(Anexo 5. Herramienta cálculo costos)*

Para el cálculo del costo por unidad producida se tomó como base una era estándar 30mts x 1.20mts, teniendo en cuenta que la mayoría de floricultores utilizan esta medida, lo que permite determinar cantidades, tiempos e insumos requeridos durante el ciclo de producción.

*Imagen 9. Era estándar*



La herramienta para el cálculo de los costos, está desarrollada en un libro de Excel, con una interfaz fácil de manejar para el productor.

La primera vista de la herramienta es una hoja que contienen todos los datos de las diferentes fases que el productor debe llenar. Después que el productor haya realizado esta actividad, el programan le calculara automáticamente el costo por ramo producido, al igual que el costo en cada una de las fases por separado.

Esta herramienta, además de brindar información sobre los costos de producción que se incurren durante el ciclo, también le permitirá al floricultor presupuestar los insumos y cantidades requeridas en cada una de las fases que conforman su producción, al igual que los ingresos y costos según la cantidad de eras en producción.

*(Anexo 6. Herramienta de presupuesto)*

Por otro lado, se realizó un formato de registro de sus ingresos y egresos generales que se llevan a cabo durante el mes. Para el caso de los ingresos tener un registro de sus clientes, conocer si la venta se realizó a crédito o de contado y finalmente tener un resumen del saldo en caja y el saldo en crédito. Respecto a los egresos permitirá registrar los insumos que se compran, los pagos que se realizan en mano de obra, y otros pagos en general, de igual forma este formato contribuirá en actualización los precios de los productos registrados en la herramienta para el cálculo del costo por unidad producida.

*(Anexo 7. Herramienta de Ingresos y Egresos)*

- e) Elaborar una guía metodológica que contenga todos los pasos para la implementación del sistema de costes adecuado, que permita a los productores de la asociación ASOFLORICCA una adecuada aplicación del mismo en sus unidades productivas.

De acuerdo al planteamiento metodológico para el desarrollo de este objetivo, efectivamente se diseñó un manual práctico que sirvió como guía en la implementación de la herramienta de

costos en los floricultores que se escogieron como muestra, en la cual explico cada paso que debe seguir el productor para una correcta aplicación.

De esta cartilla se imprimieron 7 ejemplares los cuales fueron entregados y socializados junto con la herramienta, a los tres productores tomados como muestra más cuatro floricultores quienes actualmente son los que mayor producción generan. Esto se hizo con el fin saber el grado de aceptación de la herramienta y explicarles cómo funciona. Los resultados que se obtuvo fue gran contento de todos los productores, dado que manifestaron que es una herramienta útil para conocer a detalle los costos de producción a comparación de otras cartillas emitidas anteriormente como fue el caso del Ministerio de Agricultura (MINAGRICULTURA) y Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (ASOCOLFLORES), la cual no fue funcional al no ajustarse al proceso productivo y de igual forma se requería de mucha disciplina para ir ingresando los datos expuestos en la cartilla .

También mostraron interés sobre el cronograma general de actividades, el cual le permite al producto planear las actividades a realizar durante un periodo determinado, así mismo manifestaron agrado por las planillas de trabajo para el caso de la aplicación del Fertirriego (orgánico y químico) y las aplicaciones de insecticidas, fungicidas y foliares, siendo estas muy prácticas al generar control de las aplicaciones y estar encadenas respecto al número de semana de inicio y finalización.

*(Anexo 8. Plantillas de Fertirriego orgánico y químico)*

## Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas con el desarrollo de este proyecto:

- a) Con la aplicación de las entrevistas se encontró que las unidades productivas no cuentan con un Sistema de Costos que permita determinar los costos reales de la producción, dato que es manejado en forma empírica y ha provocado un vacío de información que no ha facilitado una correcta y oportuna Toma de Decisiones.
- b) Respecto al entorno organizacional se observó que en las fincas no manejan un manual de funciones para los trabajadores, donde determine las responsabilidades en torno a las actividades a realizar en la unidad productiva, tampoco se cuenta con un manual de procedimientos en cuanto al proceso productivo donde se describa el quehacer cotidiano en las diferentes fases del proceso productivo.
- c) A pesar de que algunos productores de flores de la asociación ASOFLORICCA manejan empíricamente sus costos, han logrado ser parte del mercado nacional, debido a que las flores producidas son de buena calidad.
- d) Si se emplea un sistema de costos por procesos, el productor lograra identificar los costos que se incurren en cada etapa, obteniendo como resultado información certera y oportuna para la toma de decisiones adecuadas, que vayan en pro del crecimiento y fortalecimiento de su unidad productiva.
- e) En la socialización de la herramienta de costos junto con el manual, se observó una gran acogida por parte de los tres productores tomados como muestra del proyecto más cuatro floricultores quienes actualmente son los que mayor producción generan, manifestando que es una herramienta útil para saber cuánto les cuesta su producción, además de ser practica

teniendo en cuenta que solo deberán hacer el registro inicial de la producción y posteriormente se deberá solo actualizar los precios de los insumos o productos que se sustituyen por otros que finalmente les permite calcular el costo por unidad actual. También manifestaron su agrado por el presupuesto que se maneja en la herramienta, puesto que es una gran ayuda para planear los costos en los que incurrirá durante el proceso de producción.

- f) en cuanto al formato de control de ingresos y egresos los floricultores resaltaron que es una herramienta necesaria para definir los flujos de efectivo que se generan en un periodo determinado, además de tener un base de datos actualizada de sus clientes.
- g) los floricultores escogidos en la muestra, mencionaron la importancia de recordar el surgimiento de la producción de flores en la región, el impacto económica que tiene la floricultura a nivel nacional e internacional y tener una base más clara de las actividades y tiempos que se deben tener en cuenta para la optimización de los costos reflejados en el diagrama de flujo; de igual forma mostraron contento por la practicidad de la cartilla para llevar a cabo la implementación de la herramienta de costos.

### **Recomendaciones**

- h) Por la producción continua de flores es conveniente implementar la herramienta para el cálculo de sus costos, puesto que con ella tendrán una mejor planificación y control respecto a los costos en cuanto a Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos.
- i) Tener en cuenta el cronograma general de actividades el cual debe ir encadenado con el número de semana según el calendario de las plantillas de trabajo para la aplicación del Fertirriego (orgánico y químico), insecticidas, fungicidas y foliares para tener control de las veces que se realiza en el proceso productivo en cada una de las fases para posteriormente se ingrese dicha información a la herramienta de costos.

- j) Al tener un sistema de costos, le permitirá al productor establecer precios de ventas competitivos con el mercado y no incurrir en pérdidas.

### Referencias y Fuentes de Información

- AGUAS C, N. P. (octubre de 2006). Tesis Implementación de un Sistema de Costos por Procesos para la empresa "Aguas Flor" en el área Florícola. Sangolqui, Ecuador.
- ALCOCER F, J. E. (junio de 2016). Propuesta de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Ecuador Unique Collection S.A. Quito, Ecuador.
- Alonso, A. D. (2003). *Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de [http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/3/costos\\_y\\_presu.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/3/costos_y_presu.pdf)
- AMADO CASTAÑO, C. P., & ROMERO RODRÍGUEZ, R. (2006). Diseño de un sistema de costos por procesos en la granja porcícola el refugio en Albán - Cundinamarca. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4621/T17.06%20A12d.pdf;jsessionid=D241FACB75F471BB83823BAA01A719B9?sequence=1>
- Bazo, C. D., & Achón, J. G. (2016). Métodos de investigación en educación. Perú. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/318642663\\_compilacion\\_de\\_metodos\\_de\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/318642663_compilacion_de_metodos_de_investigacion)
- Bravo, L. D., García, U. T., Hernández, M. M., & Ruiz, M. V. (mayo de 2013). Metodología de investigación en educación médica. México. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Bustamante, R. V. (s.f). *SUAyED FCA*. Obtenido de <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/4/costos.pdf>



Calderón, D. H. (23 de mayo de 2011). Fuentes de información. Perú. Obtenido de

[http://bvssper.paho.org/videosdigitales/matedu/cam2011/Fuentes\\_informacion.pdf?ua=1](http://bvssper.paho.org/videosdigitales/matedu/cam2011/Fuentes_informacion.pdf?ua=1)

Daza, S. S., Echeverri, R. F., & Girón, J. J. (s.f.). Esqueje. Cultivando apropiación por lo nuestro.

Piendamó, Colombia, Cauca. Obtenido de

<http://www.silleterospiendamo.com.co/condiciones.html>

Emprende Pyme. (s.f.). Obtenido de [https://www.emprendepyme.net/contabilidad-de-](https://www.emprendepyme.net/contabilidad-de-gestion.html)

[gestion.html](https://www.emprendepyme.net/contabilidad-de-gestion.html)

Farías Landabur, A., & Lang, M. (2015). Costeo por Procesos. Santiago, Chile.

Galia, C. (15 de julio - diciembre de 2007). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. Actualidad Contable Faces, 10, 29-45.

Obtenido de Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/257/25701504.pdf>

Hernández, Y. (07 de marzo de 2004). ABC Sistema de costos basado en las actividades.

Gestiopolis, 23. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/abc-sistema-de-costos-basado-en-las-actividades/>

Infoagro.com. (s.f.). El cultivo del crisantemo. Infoagro.com. Obtenido de

[http://www.infoagro.com/documentos/el\\_cultivo\\_del\\_crisantemo.asp](http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_crisantemo.asp)

Lizana, L. (junio de 2002). ABC Costeo Basado en Actividades. Revista Gerencia, 1. Obtenido

de <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=3117&sec=7>

Medina, R. A. (2007). Sistemas de costos un proceso para su implementación (Vol. 1). (C. d.

Colombia, Ed.) Manizales, Colombia. Obtenido de

<http://www.bdigital.unal.edu.co/6824/5/97895882800907.pdf>

- Miguel, H. R. (ABRIL de 2014). Los sistemas de costos y la eficiencia en las operaciones comerciales. TOMSON REUTERS. Obtenido de <https://www.ccpm.org.mx/avisos/88-91Sistemas.pdf>
- Peña, A. G. (marzo de 2013). Propuesta de diseño de un sistema de costos por actividades abc, y análisis de la aplicabilidad en la empresa florícola ekuaflo de (peña Enríquez Efrén) del periodo octubre del 2013. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9139/1/UPS-ST001495.pdf>
- Prieto, A., & Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales, (Ve)*, vol. X (núm. 2), 322-337. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf>
- Quijano, A (2009). Libro Práctico sobre Contabilidad de Costos
- Quijano, T. d. (2009). Libro Práctico sobre Contabilidad de Costos. Bucaramanga.
- RIASCOS RIASCOS, S. P., & TORRRES RIASCOS, E. N. (2017). Implementación de un sistema de costos para la producción del cultivo de la caña de azúcar con los pequeños agricultores de la comunidad de Cacahual, municipio de López de Micay - departamento del cauca. Popayán, Cauca, Colombia.
- Rico, C. (03 de junio de 2016). Tunía tierra de colores. El nuevo liberal. Obtenido de <http://elnuevoliberal.com/tunia-tierra-de-colores/>

RODRIGUEZ, L. S. (2016). UNAMADC. Obtenido de

<http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/213/004-3-11->

[001.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/UNAMAD/213/004-3-11-001.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Roselly Maria Vargas Babilonia, m. y. (2009). Diseño de un sistema de costos ABC para la empresa Remaplast Ltda.

Sinisterra, V. G. (2006). Contabilidad de Costo. Bogotá D.C.

Universidad de Jaén. (s.f.). Obtenido de

[https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio\\_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf](https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf)

Cuervo Tafur, J., Duque Roldan, M. I., & Osorio Agudelo, J. A. (2013). *Costeo basado en*

*actividades ABC - Gestión basada en actividades ABM*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

## Anexos

### Anexo 1. Formato primera entrevista



FUNDACIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE POPAYÁN  
25 ANIVERSARIO

#### ENTREVISTA EN FLORICULTORES DEL CORREGIMIENTO DE TUNIA MUNICIPIO DE PIENDAMÓ CAUCA

***OBJETIVO:** Esta entrevista es con el fin de obtener información acerca del entorno organizacional de las unidades productivas de floricultores, en aspectos tales como: tamaño, objetivos a corto y largo plazo, si se cuenta con un manual de funciones, tipo de variedad que se produce, mercado objetivo, si se lleva a cabo un sistema de costeo, entre otros aspectos.*

Fecha (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_  
Entrevistador: \_\_\_\_\_  
Hora inicio: \_\_\_\_\_  
Hora finalización: \_\_\_\_\_  
Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

#### ENTORNO ORGANIZACIONAL

Nombre de la empresa

\_\_\_\_\_

¿La empresa es una sociedad o es unipersonal?

\_\_\_\_\_

Si es sociedad ¿Cuántos lo conforman?

\_\_\_\_\_

¿La empresa está registrada ante cámara de comercio?

\_\_\_\_\_

¿NIT de la empresa?

\_\_\_\_\_

¿Cuáles son sus objetivos a corto y largo plazo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuántas personas trabajan en su cultivo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuál es el área en m<sup>2</sup> de su cultivo?

\_\_\_\_\_



¿Cuál es su producción semanal?

¿Cuántas eras tiene en total el cultivo?

¿Cuál es la cantidad de eras que siembra y cada cuánto?

¿Cuál es su mercado actualmente?

¿Usted tiene algún intermediario?

¿Cuál es su nivel académico?

¿Cuenta con un manual de funciones para sus trabajadores?

¿Tiene establecido un manual de procedimientos en cuanto a su proceso productivo?

¿Tiene áreas de responsabilidad en sus ciclos de producción?

¿Tiene dentro de su empresa un mapa de procesos de su unidad productiva?

¿Lleva algún registro de sus actividades en su proceso productivo en cuanto a costos, gastos, ingresos y egresos?

¿Maneja actualmente un sistema de costeo para su producción de flores?

---

## Anexo 2. Formato segunda entrevista



**ENTREVISTA EN FLORICULTORES DEL  
CORREGIMIENTO DE TUNIA MUNICIPIO DE  
PIENDAMÓ CAUCA**

***OBJETIVO:** Esta entrevista es con el fin de realizar un costeo respecto a las actividades previamente identificadas y no identificadas, que se llevan a cabo en cada una de las fases que conforman la producción de flores (crisantemo).*

**Fecha (dd/mm/aaaa):** \_\_\_\_\_  
**Entrevistador:** \_\_\_\_\_  
**Hora inicio:** \_\_\_\_\_  
**Hora finalización:** \_\_\_\_\_  
**Nombre del entrevistado:** \_\_\_\_\_

**COSTOS DE PRODUCCIÓN (PRIMERA ETAPA – PLANTAS MADRES)**

**Actividades**

- Pesiembra
- Riego
- Fertirriego orgánico
- Fertirriego químico
- Agroquímicos (control de plagas)
- Agroquímicos (control hongos)
- Foliars
- Labores culturales
  - Pinch
  - limpieza de era
  - Cosecha de esqueje
    - ¿Cuál es la cantidad de esquejes que cosecha en una era estándar (30x1,20 mts)?
  - Trampas de luz y trampas cromáticas
- Instalación de energía
- **Otras labores e insumos ¿cuáles?**

Con relación a las anteriores actividades describa en cada una: los insumos que utiliza, unidades de medida, cantidades de aplicación, la frecuencia de aplicación durante el ciclo según la fase, el tiempo que se requiere por su aplicación, el precio de los insumos y el valor en el pago de sus colaboradores.

**COSTOS DE PRODUCCIÓN (SEGUNDA ETAPA – BANCOS DE ENRAIZAMIENTO)**

**Actividades**

- Preparación del sustrato
- Siembra de esquejes
  - ¿Tiene definido cual es el espacio que se necesita para sembrar en el banco de enraizamiento los esquejes que se cosechan semanalmente en la fase 1 (plantas madres)?



- Hidratación de esquejes
- Fumigación control de pudrición
- Instalación de energía
- **Otras labores e insumos ¿cuáles?**

Con relación a las anteriores actividades describa en cada una: los insumos que utiliza, unidades de medida, cantidades de aplicación, la frecuencia de aplicación durante el ciclo según la fase, el tiempo que se requiere por su aplicación, el precio de los insumos y el valor en el pago de sus colaboradores.

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN (TERCERA ETAPA – PRODUCCIÓN)**

#### **Actividades**

- Presiembra
- Riego
- ~~Cosecha~~ Fertiriego orgánico
- Fertiriego químico
- Agroquímicos (control de plagas)
- Agroquímicos (control hongos)
- Foliares
- Cosecha de flor
  - Enmallado
- labores culturales
  - Desbotone
  - Deslaterar
  - Limpieza de era
  - trampas de luz y trampas cromáticas
- Otras labores e insumos ¿cuáles?

Con relación a las anteriores actividades describa en cada una: los insumos que utiliza, unidades de medida, cantidades de aplicación, la frecuencia de aplicación durante el ciclo según la fase, el tiempo que se requiere por su aplicación, el precio de los insumos y el valor en el pago de sus colaboradores.

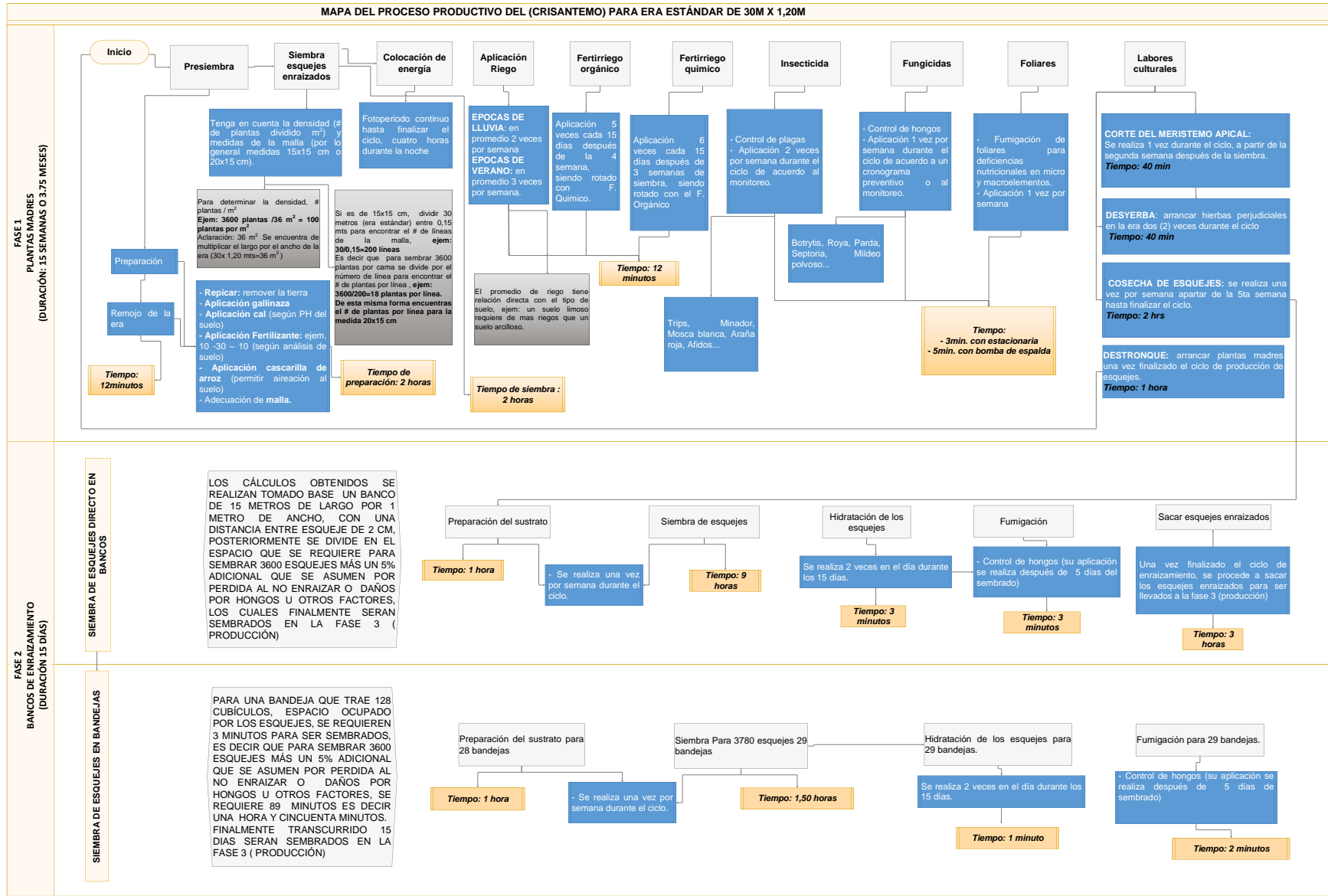
### **COSTOS DE PRODUCCIÓN (CUARTA ETAPA – POS COSECHA)**

#### **Actividades**

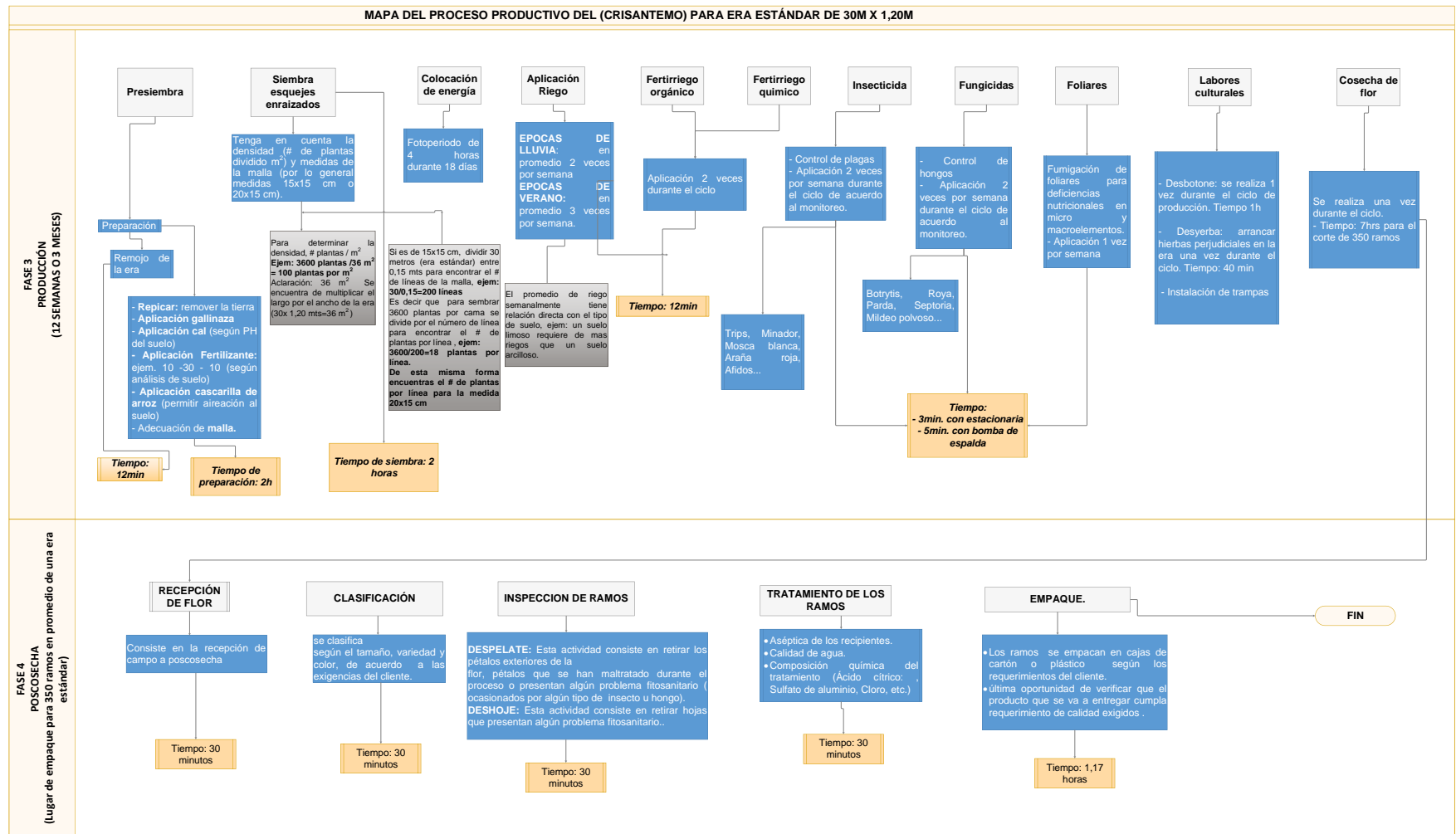
- Hidratación flor de corte (distribución de la flor en tarros con agua, según su tamaño, variedad y color de acuerdo al pedido del cliente)
- Tinturado (consiste en pintar la flor según el pedido del cliente)
- Empaque de la flor cortada para llevar a cabo su distribución

Con relación a las anteriores actividades describa en cada una: los insumos que utiliza, unidades de medida, cantidades de aplicación, la frecuencia de aplicación durante el ciclo según la fase, el tiempo que se requiere por su aplicación, el precio de los insumos y el valor en el pago de sus colaboradores.

Anexo 3. Flujograma proceso productivo





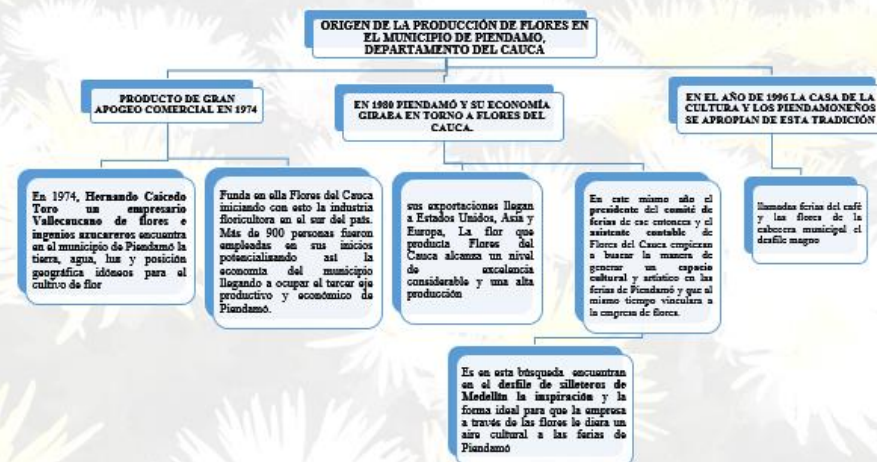


## Anexo 4. Cartilla costos de mi producción

	
<p><b>CARTILLA</b>  <b>COSTOS DE MI PRODUCCIÓN</b></p>	
<p><b>AUTORES</b>          CINDY ELENA ESTERILLA PEREA          JAVIER ANDRÉS OTERO</p>	
	
<b>CONTENIDO</b>	
1. BREVE HISTORIA DE LA FLORICULTURA EN EL MUNICIPIO DE PIENDAMO CAUCA.....	3
2. PARTICIPACIÓN DE LA FLORICULTURA A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.....	5
3. SOBRE ESTE MANUAL.....	6
4. NUESTRO OBJETIVO.....	6
5. EL CRISANTEMO.....	7
6. CLASIFICACIÓN DEL CRISANTEMO.....	8
7. CICLO PRODUCTIVO DEL CULTIVO CRISANTEMO.....	9
8. CALENDARIO.....	11
9. CÁLCULO COSTOS DE PRODUCCIÓN PRIMERA FASE.....	13
10. CÁLCULO COSTO DE PRODUCCIÓN SEGUNDA FASE.....	18
11. CÁLCULO COSTOS DE PRODUCCIÓN TERCERA FASE.....	22
12. CÁLCULO COSTOS DE PRODUCCIÓN CUARTA FASE.....	25
13. DATOS ADICIONALES A TENER EN CUANTO EN LAS FASES.....	28
Presiembra.....	30
Riego.....	30
Cronograma General de Actividades.....	31
Fertirriego Orgánico y Químico.....	35
Insecticidas.....	37
Fungicidas.....	41
Foliars.....	43
Corte de Flor.....	43
Consumo de Energía o Combustible para Almacenamiento de Agua.....	44
Tabla de Precios.....	46
Depreciación.....	56
14. RESUMEN COSTOS DE LAS CUATRO FASES DE PRODUCCION.....	63
Plantas Madres.....	64

Banco de Enraizamiento .....	66
Producción .....	68
Poscosecha .....	70
15. ESTADO DE RESULTADOS .....	74
Indicadores de Rentabilidad .....	76
16. PUNTO DE EQUILIBRIO .....	77
17. INFORMACION ADICIONAL .....	79
GLOSARIO .....	85
REFERENCIAS .....	88
NOTAS .....	89

## 1. BREVE HISTORIA DE LA FLORICULTURA EN EL MUNICIPIO DE PIENDAMÓ CAUCA



FUENTE: proyecto ESCUELA "Cultivando apropiación por la memoria", proyecto que tiene como director y autor Sebastián Jarama Díaz - Diseñador gráfico de la Universidad del Cauca

Anexo 5. Herramienta para el cálculo de costos de producción

AS100 fx

---

**PLANTAS HABILES**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

**RESUMEN COSTO POR RAMO**

RAMO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

RAMO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

DATOS DEL CULTIVO LLENAR    TABLA DE DEPRECIACION LLENAR    TABLA DE PRECIOS LLENAR    RESUMEN COSTO POR RAMO    PRESUPUESTO INSUMOS    1º FASE - P1

Windows  
figuración de PC p.

TABLA DE RESUMEN DE COSTOS PARA EL CICLO DE PRODUCCIÓN DE ESQUEJES EN LA FASE (1) PLANTAS MADRES DURANTE EL CICLO SEMANAS						
TIPO DE COSTOS IDENTIFICADOS						
COSTOS DIRECTOS	VARIABLES		FIJOS		INDUCTOR - COSTOS DIRECTOS	DESCRIPCIÓN
	COSTO MATERIALES DIRECTOS CONSUMIDOS POR ACTIVIDAD	COSTO MOD POR ACTIVIDAD	COTO MATERIALES DIRECTOS	COSTO MOD		
PRESIEMBRA	\$ 33.985	\$ 14.700			KL, BLT, CM, LTS, HORA	PARA DETERMINAR EL COSTO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EFECTUADAS EN UNA ERA ESTÁNDAR (30X1,20 MTS) EN LA FASE 1 (PLANTAS MADRES) SE TOMARON LOS ANTERIORES INDUCTORES, TENIENDO EN CUENTA, LAS CANTIDADES POR APLICACIÓN, VECES QUE SE REALIZAN EN LA SEMANA Y DURANTE EL CICLO.
RIEGO	\$ 14.000	\$ 33.600			LTS, HORA	
CONSUMO DE ENERGÍA EN LA FASE 1 ( PLANTAS MADRES)	\$ 1.505	\$ 583			KW/HORA, HORA	
FERTIRRIEGO ORGÁNICO	\$ 29.500	\$ 3.500			KL, LTS, HORA	
FERTIRRIEGO QUÍMICO	\$ 19.120	\$ 4.200			KL, LTS, HORA	
INSECTICIDAS (control de plagas)	\$ 6.746	\$ 4.025			GR, ML, HORA	
FUNGICIDAS (Control hongos)	\$ 878	\$ 2.450			GR, ML, HORA	
FOLIARES (Deficiencia en micro y macro elementos)	\$ 168	\$ 2.450			GR, ML, HORA	
<b>LABORES CULTURALES PLANTA MADRES</b>						
Pinch		\$583			HORA	
Limpieza de era		\$2.333			HORA	
Cosecha esqueje		\$140.000			HORA	
Trampas de luz y trampas cromáticas		\$233			HORA	
Arrancar plantas madres		\$3.500			HORA	
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 105.903	\$212.158	0	0	<b>INDUCTOR - COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	<b>SUBTOTAL VARIABLES DIRECTOS</b>		<b>SUBTOTAL FIJOS DIRECTOS</b>			
	\$318.061		0			
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>VARIABLES</b>		<b>FIJOS</b>			
DEPRECIACIÓN INVERNADERO				\$ 40.942	VIDA ÚTIL	ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA QUE PARA ASIGNARLE EL COSTO RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN EN EL INVERNADERO UNA ERA ESTÁNDAR, SE TOMA EL VALOR DE LA DEPRECIACIÓN MENSUAL DEL VALOR DEL INVERNADERO Y SE DIVIDE ENTRE 6 ERAS QUE CUBRE UN ROLLO DE PLÁSTICO.

DEPRECIACIÓN ERA DE SIEMBRA				\$12.422	VIDA ÚTIL	PARA LEVAR A CABO LA DEPRECIACIÓN DE UNA ERA ESTÁNDAR SE TOMO EN CUENTA EL VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ERA DIVIDO POR LA VIDA ÚTIL EN MESES O EN AÑOS SEGÚN SEA EL CASO, POSTERIORMENTE SE MULTIPLICA POR EL CICLO EN MESES DE LAS FASE 1 (PLANTAS MADRES) Y FASE 3 (PRODUCCIÓN) QUE SON LAS FASES QUE SE REQUIEREN LAS ERAS.
DEPRECIACIÓN ELEMENTOS INSTALACIÓN DE ENERGÍA				\$ 5.097	VIDA ÚTIL	PARA LA DEPRECIACIÓN MENSUAL ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE: EN LA FASE 1 (PLANTAS MADRES) EN TRES ERAS DE PLANTAS MADRES SE MANEJAN DOS EXTENSIONES QUE TIENEN 24 BOMBILLOS Y 24 PORTA BOMBILLOS POR TANTO EL VALOR DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SE DIVIDE ENTRE 1,5 VALOR QUE SALE DE LA SIGUIENTE MANERA: 2 EXTENSIONES DIVIDIDO 3 ERAS EL CUAL NOS DA UN VALOR DE 0,66 QUE LE CORRESPONDERÍA A CADA ERA. TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR SE MULTIPLICA POR EL CICLO QUE EN ESTE CASO ES DE 3,5 PERO PUDE CAMBIAR DE ACUERDO AL PRODUCTOR, VALOR AJUSTABLE EN FORMATO EXCEL.

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE TRABAJO				\$ 3.983	VIDA ÚTIL	PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LOS EQUIPOS DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS. PARA CON ELLO CONOCER CUAL ES EL COSTO QUE DEBE ASUMIR UNA ERA estándar.
DEPRECIACIÓN HERRAMIENTAS DE TRABAJO				\$ 671	VIDA ÚTIL	PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS. PARA CON ELLO CONOCER CUAL ES EL COSTO QUE DEBE ASUMIR UNA ERA ESTÁNDAR.
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$ 10.833				ERA ESTÁNDAR	PARA DETERMINAR EL COSTO DE MANTENIMIENTO SE TIENE EN CUENTA LA EXPERIENCIA DEL COSTO EN EL QUE SE INCURRE DURANTE 3 MESES EN MANTENIMIENTO REFERENTE A CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS SEGÚN LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA DE DEPRECIACIÓN, LOS CUALES PERMITEN ASUMIRLE UN COSTO UNA ERA ESTÁNDAR EN PLANTAS MADRES.
CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA

CONSUMO DE ENERGÍA PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN EQUIPO PARA RIEGO	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA
CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN EQUIPO PARA FUMIGACIÓN	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA
CONSUMO DE ENERGÍA EN EQUIPO PARA RIEGO	\$ 3.210				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
CONSUMO DE ENERGÍA EN EQUIPO PARA FUMIGACIÓN	\$ 14,3				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
<b>Labores de control fitosanitario</b>						
Monitoreo			\$0		HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTÁNDAR
Supervisor			\$0		HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTÁNDAR
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 14.058</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 63.116</b>		
	<b>SUBTOTAL VARIABLES INDIRECTOS</b>		<b>SUBTOTAL FIJOS INDIRECTOS</b>			
	<b>\$ 14.058</b>		<b>\$ 63.116</b>			
<b>TOTAL COSTOS</b>		<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>		<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>		





<p>DEPRECIACIÓN INVERNADERO</p>			<p>\$ 289</p>		<p>VIDA ÚTIL</p>	<p>PARA ASIGNARLE EL COSTO RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN EN EL INVERNADERO PARA UN BANCO DE ENRAIZAMIENTO SE TOMA EL VALOR DE LA DEPRECIACIÓN MENSUAL DEL VALOR DEL INVERNADERO Y SE DIVIDE ENTRE EL CÁLCULO DE ESPACIO DE SIEMBRA DEL BANCO, CON EL FIN DE SER MÁS EXACTO EN EL VALOR A DEPRECIAR REFERENTE AL ESPACIO QUE SE REQUIERE SEMBRAR LOS ESQUEJES COSECHADOS EN UNA ERA estándar DE PLANTAS MADRES.</p>
<p>DEPRECIACIÓN BANCO ENRAIZAMIENTO</p>			<p>\$ 556</p>		<p>VIDA ÚTIL</p>	<p>ASIGNARLE EL COSTO RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN DEL BANCO DE ENRAIZAMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA SIEMBRA DE LOS ESQUEJES PRODUCIDOS EN UNA ERA DE PLANTAS MADRES SE REQUIERE UN</p>

					<p>ESPACIO DE 6,75 MTS SEGÚN EL CALCULO ESPACIO SIEMBRA EN BANCO EL CUAL SE ENCUENTRA EN FORMATO DE EXCEL, POR TANTO EL VALOR QUE SE TIENE EN ESTA CELDA SE DIVIDIRÁ ENTRE 6,75 MTS. VALE ACLARAR QUE EL ESPACIO PODRÍA VARIAR DE ACUERDO AL PRODUCTOR, PERO EL FORMATO PERMITE CAMBIAR EL VALOR.</p>
DEPRECIACIÓN ELEMENTOS INSTALACIÓN DE ENERGÍA			\$ 1.133		<p>VIDA ÚTIL</p> <p>PARA DETERMINAR EL COSTO RESPECTO A LA DEPRECIACIÓN DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA EN LA FASE 2 ( BANCO DE ENRAIZAMIENTO) , SE TENDRÁ EN CUENTA QUE LOS ELEMENTOS DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA ES PARA UN BANCO estándar (30X1,20), PERO PARA LA ILUMINACIÓN DE LOS ESQUEJES COSECHADOS EN UNA ERA DE PLANTAS MADRES CORRESPONDE</p>

						<p>A ILUMINAR UN ESPACIO DE 2,25 MTS SEGÚN EL CÁLCULO ESPACIO BANCO DE ENRAIZAMIENTO QUE SE ENCUENTRA EN EL FORMATO EXCEL.          ACLARANDO QUE EL ESPACIO PODRÍA VARIAR DE ACUERDO AL NÚMERO DE ERAS DE PLANTAS MADRES QUE COLOQUE EL PRODUCTOR, PERO EL FORMATO PERMITE CAMBIAR EL VALOR AJUSTÁNDOSE AUTOMÁTICAMENTE.</p>
DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE TRABAJO			\$ 84		VIDA ÚTIL	<p>PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LOS EQUIPOS DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS Y LUEGO DIVIDIRLO POR EL ESPACIO QUE OCUPA SEMBRAR LOS</p>

						ESQUEJES COSECHADOS EN UNA ERA DE PLANTAS MADRES DE LA FASE 1, Y FINALMENTE SE MULTIPLICA POR 0,5 MESES QUE REQUIERE ENRAIZAR LOS ESQUEJES COSECHADOS.
DEPRECIACIÓN HERRAMIENTAS DE TRABAJO			\$ 0		VIDA ÚTIL	PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS Y LUEGO DIVIDIRLO POR EL ESPACIO QUE OCUPA SEMBRAR LOS ESQUEJES COSECHADOS EN UNA ERA DE PLANTAS MADRES DE LA FASE 1, Y FINALMENTE SE MULTIPLICA POR 0,5 MESES QUE REQUIERE ENRAIZAR LOS ESQUEJES COSECHADOS.

COSTO DE MANTENIMIENTO	\$ 1.131,69				ERA ESTÁNDAR	<p>PARA DETERMINAR EL COSTO DE MANTENIMIENTO SE TIENE EN CUENTA LA EXPERIENCIA DEL COSTO EN EL QUE SE INCURRE DURANTE 3 MESES EN MANTENIMIENTO REFERENTE A CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS SEGÚN LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA DE DEPRECIACIÓN, LOS CUALES PERMITEN ASUMIRLE UN COSTO A UN BANCO DE ENRAIZAMIENTO AL SER DIVIDIDO POR EL CÁLCULO DE ESPACIO DE SIEMBRA EN BANCO DE ENRAIZAMIENTO Y MULTIPLICADO POR LOS 0,5 MESES QUE REQUIERE ENRAIZAR LOS ESQUEJES COSECHADOS.</p>
CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA

CONSUMO DE ENERGÍA PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0,00				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
Monitoreo	\$ 0				HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR
Supervisión	\$ 0				HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 1.132	\$ 0	\$ 2.062	\$ 0		
	<b>SUBTOTAL VARIABLES INDIRECTOS</b>		<b>SUBTOTAL FIJOS INDIRECTOS</b>			
	\$ 1.132		\$ 2.062			
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>TOTAL COSTOS VARIABLES DIRECTOS + INDIRECTOS</b>		<b>TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS + INDIRECTOS</b>			
	\$ 31.928		\$ 2.062			

<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN 2 ETAPA ( VARIABLES + FIJOS)</b>	<b>\$ 33.990</b>
--	------------------

TABLA DE RESUMEN DE COSTOS PARA LA FASE (3) DE PRODUCCIÓN DURANTE LAS 12 SEMANAS						
TIPO DE COSTOS IDENTIFICADOS						
COSTOS DIRECTOS	VARIABLES		FIJOS		INDUCTOR - COSTOS DIRECTOS	DESCRIPCIÓN
	COSTO MATERIALES DIRECTOS CONSUMIDOS POR ACTIVIDAD	COSTO MOD POR ACTIVIDAD	COTO MATERIALES DIRECTOS	COSTO MOD		
PRESIEMBRA	\$ 33.985	\$ 22.700			KL, BLT, CM, LTS, HORA	PARA DETERMINAR EL COSTO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EFECTUADAS EN UNA ERA estándar (30X1,20 MTS) EN LA FASE 1 (PLANTAS MADRES) SE TOMARON LOS ANTERIORES INDUCTORES, TENIENDO EN CUENTA, LAS CANTIDADES POR APLICACIÓN, VECES QUE SE REALIZAN EN LA SEMANA Y DURANTE EL CICLO.
RIEGO	\$ 12.000	\$ 28.800			LTS, HORA	
CONSUMO DE ENERGÍA EN LA FASE 3 (PRODUCCIÓN)	\$ 258	\$ 583			KW/HORA, HORA	
FERTIRRIEGO ORGÁNICO	\$ 23.600	\$ 2.800			KL, LTS, HORA	
FERTIRRIEGO QUÍMICO	\$ 15.933	\$ 3.500			KL, LTS, HORA	
INSECTICIDAS (control de plagas)	\$ 5.010	\$ 3.325			GR, ML, HORA	
FUNGICIDAS (Control hongos)	\$ 972	\$ 1.575			GR, ML, HORA	
FOLIARES (Deficiencia en micro y macro elementos)	\$ 144	\$ 2.100			GR, ML, HORA	
COSECHA DE FLOR	\$ 10.010	\$ 24.500			PAQ, UND, HORA	
<b>LABORES CULTURALES PRODUCCIÓN</b>						
Desbotone		\$3.500			HORA	
Deslatare		\$0			HORA	
Limpieza de era		\$2.333			HORA	
Trampas de luz y trampas cromáticas		\$583			HORA	
Destroncar		\$1.167			HORA	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 101.913</b>	<b>\$97.467</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>SUBTOTAL VARIABLES DIRECTOS</b>		<b>SUBTOTAL FIJOS DIRECTOS</b>			
	<b>\$199.379</b>		<b>\$0</b>			
COSTOS INDIRECTOS	VARIABLES		FIJOS		INDUCTOR - COSTOS INDIRECTOS	DESCRIPCIÓN
DEPRECIACIÓN INVERNADERO			\$ 35.093			
DEPRECIACIÓN ERA DE SIEMBRA			10647,5		VIDA ÚTIL	PARA LEVAR A CABO LA DEPRECIACIÓN DE UNA ERA estándar SE TOMO EN CUENTA EL VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ERA DIVIDO POR LA VIDA ÚTIL EN MESES O EN AÑOS SEGÚN SEA EL CASO, POSTERIORMENTE SE



						MULTIPLICA POR EL CICLO EN MESES DE LAS FASE 1 (PLANTAS MADRES) Y FASE 3 (PRODUCCIÓN) QUE SON LAS FASES QUE SE REQUIEREN LAS ERAS.
DEPRECIACIÓN ELEMENTOS INSTALACIÓN DE ENERGÍA			\$ 2.549		VIDA ÚTIL	<p>PARA LA DEPRECIACIÓN MENSUAL ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:  EN LA FASE 1 (PLANTAS MADRES) EN TRES ERAS DE PLANTAS MADRES SE MANEJAN DOS EXTENSIONES QUE TIENEN 24 BOMBILLOS Y 24 PORTABOMBILLOS POR TANTO EL VALOR DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA SE DIVIDE ENTRE 1,5 VALOR QUE SALE DE LA SIGUIENTE MANERA: 2 EXTENSIONES DIVIDIDO 3 ERAS EL CUAL NOS DA UN VALOR DE 0,66 QUE LE CORRESPONDERÍA A CADA ERA.  TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR SE MULTIPLICA POR EL CICLO QUE EN ESTE CASO ES DE 3,5 PERO PUEDE CAMBIAR DE ACUERDO AL PRODUCTOR, VALOR AJUSTABLE EN FORMATO EXCEL.</p>

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE TRABAJO			\$ 3.414		VIDA ÚTIL	PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LOS EQUIPOS DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS. PARA CON ELLO CONOCER CUAL ES EL COSTO QUE DEBE ASUMIR UNA ERA estándar.
DEPRECIACIÓN HERRAMIENTAS DE TRABAJO			\$ 576		VIDA ÚTIL	PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO DEBE TENERSE EN CUENTA LA CANTIDAD GLOBAL DE ERAS QUE TIENE EL PRODUCTOR PARA POSTERIORMENTE DIVIDIR EL VALOR DEL EQUIPO POR EL NÚMERO DE ERAS. PARA CON ELLO CONOCER CUAL ES EL COSTO QUE DEBE ASUMIR UNA ERA estándar.
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$ 10.833				ERA estándar	PARA DETERMINAR EL COSTO DE MANTENIMIENTO SE TIENE EN CUENTA LA EXPERIENCIA DEL COSTO EN EL QUE SE INCURRE DURANTE 3 MESES EN MANTENIMIENTO REFERENTE A CONSTRUCCIONES Y EQUIPOS SEGÚN LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA DE DEPRECIACIÓN , LOS CUALES PERMITEN

						ASUMIRLE UN COSTO UNA ERA estándar EN PLANTAS MADRES.
CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA
CONSUMO DE ENERGÍA PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA	\$ 0				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN EQUIPO PARA RIEGO	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA
CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN EQUIPO PARA FUMIGACIÓN	\$ 0				GALÓN	CONSUMO DE GALÓN POR HORA
CONSUMO DE ENERGÍA EN QUIPO PARA RIEGO	\$ 3.210				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
CONSUMO DE ENERGÍA EN EQUIPO PARA FUMIGACIÓN	\$ 12				KW/H	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
<b>LABORES DE CONTROL FITOSANITARIO</b>						
Monitoreo		\$0			HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR

Supervisor		\$0			HORAS	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR
<b>SUBTOTAL</b>	\$ 14.056	\$ 0	\$ 52.279	\$ 0		
	<b>SUBTOTAL VARIABLES INDIRECTOS</b>		<b>SUBTOTAL FIJOS INDIRECTOS</b>			
	\$ 14.056		\$ 52.279			
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>TOTAL COSTOS VARIABLES DIRECTOS + INDIRECTOS</b>		<b>TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS + INDIRECTOS</b>			
	\$ 213.435		\$ 52.279			

<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN ( VARIABLES + FIJOS)</b>	\$ 265.714
--	------------

TABLA DE RESUMEN DE COSTOS PARA LA CUARTA FASE (POSCOSECHA)						
TIPO DE COSTOS IDENTIFICADOS						
COSTOS INDIRECTOS	VARIABLES		FIJOS		INDUCTOR - COSTOS INDIRECTOS	DESCRIPCIÓN
	COSTO MATERIALES INDIRECTOS CONSUMIDOS POR ACTIVIDAD	COSTO MOD POR ACTIVIDAD	COTO MATERIALES INDIRECTOS	COSTO MOD		
Plástico	\$ 2.400				MTS	PARA DETERMINAR EL COSTO EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES EFECTUADAS EN LA FASE 4 (POSCOSECHA) SE TOMARON LOS ANTERIORES INDUCTORES, TENIENDO EN CUENTA, LAS CANTIDADES POR APLICACIÓN, VECES QUE SE REALIZAN EN LA SEMANA Y DURANTE EL CICLO.
Anilina	\$ 294				UND	
Periódico	\$ 2.450				@	
Fibra	\$ 308				MTS	
<b>MOD</b>						
Hidratación flor de corte		\$ 1.750			HORA	PARA DETERMINAR EL COSTO DE LA DEPRECIACIÓN SE TIENE EN CUENTA EL VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE LUGAR DE POSCOSECHA, PARA POSTERIORMENTE DIVIDIRLO ENTRE EL # DE RAMOS QUE OCUPAN EL LUGAR Y LUEGO MULTIPLICARLOS POR 350 RAMOS QUE PRODUCE UNA ERA estándar.
Empaque de flor		\$ 4.083			HORA	
DEPRECIACIÓN LUGAR POSCOSECHA			15313		VIDA ÚTIL	
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$ 3.500				VIDA ÚTIL	

						POSCOSECHA, PARA POSTERIORMENTE DIVIRLO ENTRE EL # DE RAMOS QUE OCUPAN EL LUGAR Y LUEGO MULTIPLICARLOS POR 350 RAMOS QUE PRODUCE UNA ERA estándar.
CONSUMO DE ENERGÍA EN LA FASE 4 ( POSCOSECHA)	\$ 71				KW/HORA	KW/H REPRESENTA LA ENERGÍA QUE SE CONSUME EL EQUIPO, LA CUAL SE OBTIENE DE MULTIPLICAR LA POTENCIA POR EL TIEMPO, DE LA SIGUIENTE MANERA: E=PxT E=KW/H P=KW T=Hora
<b>LABORES DE CONTROL FITOSANITARIO</b>						
Supervisión		\$0			HORA	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR
Monitoreo		\$0			HORA	HORAS REQUERIDAS POR ERA ESTADAR
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.023</b>	<b>\$5.833</b>	<b>15312,5</b>	<b>0</b>		
	<b>TOTAL VARIABLES INDIRECTOS</b>		<b>TOTAL FIJOS INDIRECTOS</b>			
	<b>\$ 14.856</b>		<b>15312,5</b>			
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN ( VARIABLES + FIJOS)</b>	<b>\$ 30.168</b>					

RESUMEN FINAL COSTOS DE PRODUCCIÓN CON RELACIÓN A LAS 4 FASES			
<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>FIJOS</b>	<b>COSTOS DIRECTOS VARIABLES + FIJOS</b>
PRIMERA FASE (PLANTAS MADRES)	\$22.719	\$0	\$22.719
SEGUNDA FASE ( BANCOS DE ENRAIZAMIENTO)	\$10.265	\$0	\$10.265
TERCERA FASE ( PRODUCCIÓN )	\$281.879	\$0	\$281.879
CUARTA FASE ( POSCOSECHA)	\$11.285	\$0	\$11.285
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$326.149</b>	<b>\$0</b>	<b>\$326.149</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>FIJOS</b>	<b>COSTOS INDIRECTOS VARIABLES + FIJOS</b>
PRIMERA FASE (PLANTAS MADRES)	\$3.225	\$4.508	\$7.733
SEGUNDA FASE ( BANCOS DE ENRAIZAMIENTO)	\$0	\$659	\$659
TERCERA FASE ( PRODUCCIÓN )	\$2.729	\$52.279	\$55.008
CUARTA FASE ( POSCOSECHA)	\$18	\$0	\$18
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$5.971</b>	<b>\$57.446</b>	<b>\$63.417</b>
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS GENERALES PARA LAS 4 FASES</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>FIJOS</b>	<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS VARIABLES + FIJOS</b>
ARRIENDO	\$0	\$6.000	\$6.000
ASISTENCIA TÉCNICA	\$0	\$700	\$700
COSTO DE MANTENIMIENTO EQUIPOS	\$0	\$0	\$0
IMPUESTO PREDIAL	\$0	\$0	\$0
0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL OTROS COSTOS INDIRECTOS GENERALES PARA LAS 4 FASES</b>	<b>\$0</b>	<b>\$6.700</b>	<b>\$6.700</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$332.120</b>	<b>\$64.146</b>	<b>\$396.266</b>

ESTADO DE RESULTADOS		
INGRESO POR ERA O POR CANTIDAD DE ERAS EN PRODUCCIÓN , SEGÚN SEA EL CASO.	ESTÁNDAR O UNIFLORA	SPRAY
	\$700.000	\$0
<b>COSTO POR ERA O CANTIDAD DE ERAS, SEGÚN EL TIPO DE FLOR</b>	\$396.266	\$396.266
<b>UTILIDAD BRUTA POR ERA O POR CANTIDAD DE ERAS, SEGÚN EL TIPO FLOR.</b>	\$303.734	-\$396.266
GASTOS OPERACIONALES	0	0
<b>ADMINISTRATIVOS</b>		
PAGO ADMINISTRADOR EN EL MES	225000	225000
<b>PAGO SERVICIOS PÚBLICOS</b>	0	0
CONSUMO DE ENERGÍA EN EL MES	2500	2500
AGUA	\$1.250	\$1.250
<b>PAGO LÍNEA TELEFÓNICA DEL MES</b>	7500	\$7.500
DEPRECIACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA	1120	\$1.120
OTROS GASTOS EN EL MES (aseo, papelería, etc.)	\$12.500	\$12.500
VENTAS	0	\$0
PAGO VENDEDOR DE LO QUE PRODUCE UNA ERA ESTÁNDAR.	\$10.000	\$10.000
TRANSPORTE EN EL MES DE LO QUE PRODUCE UNA ERA ESTÁNDAR	\$20.000	\$20.000
OTROS GASTOS PARA VENDER LO QUE PRODUCE UNA ERA ESTÁNDAR	5000	\$5.000
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$18.864</b>	<b>-\$681.136</b>
GASTOS FINANCIEROS	\$0	\$0
VALOR DEL CRÉDITO	\$20.833	\$20.833
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-\$1.969</b>	<b>-\$701.969</b>
IMPUESTOS	10000	\$10.000
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-\$11.969</b>	<b>-\$711.969</b>

## Anexo 6. Herramienta de presupuesto

PRESUPUESTO PLANTAS MADRES	SEMANAS) 14	Y PRODUCCIÓN SEMANAS	12
----------------------------	-------------	----------------------	----

PRESUPUESTO INSUMOS PRESIEMBRA							
ACTIVIDAD	INSUMO	UND DE MEDIDA EN APLICACIÓN	CANTIDAD DE INSUMO REQUERIDO POR APLICACIÓN SEGÚN EL NUMERO DE ERAS		TOTAL CANTIDAD DE INSUMO REQUERIDO PRESIEMBRA, POR APLICACIÓN SEGÚN EL NUMERO DE ERAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL INSUMOS PRESIEMBRA, DURANTE EL CICLO EN LAS DOS (2) FASES
			PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN			
PREPARACIÓN DE ERATRABAJADOR DEL CULTIVO	Gallinaza	Kls	50,00	50	100	200	\$20.000
	Cal dolomita	Kls	5,00	5	10	200	\$2.000
	Cascarilla de arroz	Bt	2,00	2	4	5000	\$20.000
	Compost	Kls	40,00	40	80	80	\$6.400
	10.30.10	Kls	5,00	5	10	1800	\$18.000
	Prol	Cm	40,00	40	80	7,1	\$571
REMOJO DE ERA	Agua	Lts	250,00	250	500	2	\$1.000
SIEMBRA DE ESQUEJES ENRAIZADOS	Esquejes enraizados	Und	3600,00	3600	7200	0	\$0
TIEMPO PARA SU APLICACIÓN	PREPARACIÓN DE ERATRABAJADOR DEL CULTIVO	HORAS	2,00	0	2	3500	\$7.000
	CONTRATO PREPRACIÓN		0	1	1	15000	\$15.000
	REMOJO DE ERA	HORAS	0,20	0	0	3500	\$1.400
	SIEMBRA DE ESQUEJES ENRAIZADOS	HORAS	2,00	2	4	3500	\$14.000
<b>TOTAL</b>			<b>PRESUPUESTO INSUMOS PRESIEMBRA</b>				<b>\$105.371</b>



PRESUPUESTO RIEGO LT DE AGUA Y TIEMPOS REQUERIDOS										
DETALLE	UND DE MEDIDA EN APLICACIÓN	CANTIDAD DE LTS DE AGUA REQUERIDO POR APLICACIÓN SEGÚN EL NUMERO DE ERAS		CANTIDAD DE LTS DE AGUA REQUERIDO, SEGÚN EL NUMERO DE ERAS DURANTE EL CICLO		TOTAL LTS DE AGUA Y TIEMPO REQUERIDOS POR APLICACIÓN	TOTAL LTS DE AGUA Y TIEMPO REQUERIDOS DURANTE EL CICLO EN LAS DOS (2) FASES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL LTS DE AGUA Y TIEMPO REQUERIDOS POR APLICACIÓN EN LA SEMANA	COSTO TOTAL LTS DE AGUA Y TIEMPO REQUERIDOS DURANTE EL CICLO EN LAS DOS (2) FASES
		PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN	PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN					
APLICACIÓN DE AGUA PARA EVITAR EL ESTRÉS HÍDRICO POR FALTA DE AGUA.	Lts	250,00	250	7.000	6.000	500	13.000	2	\$1.000	\$26.000
TIEMPO PARA APLICACIÓN	HORAS	0,20	0,20	5,60	4,80	0,40	10	3500	\$1.400	\$36.400
<b>TOTAL</b>						<b>PRESUPUESTO RIEGO LT DE AGUA Y TIEMPOS REQUERIDOS</b>			<b>\$2.400</b>	<b>\$62.400</b>

PRESUPUESTO APLICACIÓN FERTIRRIEGO ORGÁNICO Y QUÍMICO											
FERTIRRIEGO	PRODUCTO INSUMO	UND	CANTIDAD DE INSUMO REQUERIDO POR APLICACIÓN SEGÚN LA CANTIDAD DE ERAS		CANTIDAD DE INSUMO REQUERIDO DURANTE EL CICLO SEGÚN EL NUMERO DE ERAS		TOTAL FERTIRRIEGO ORGÁNICO Y QUÍMICO REQUERIDOS POR APLICACIÓN EN LAS FASES 1 Y 3	TOTAL INSUMOS FERTIRRIEGO QUÍMICO Y ORGÁNICO REQUERIDOS DURANTE EL CICLO DE LA FASE 1 Y 3	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL FERTIRRIEGO ORGÁNICO Y QUÍMICO REQUERIDOS POR APLICACIÓN EN LAS FASES 1 Y 3	COSTO TOTAL INSUMOS FERTIRRIEGO QUÍMICO Y ORGÁNICO REQUERIDOS DURANTE EL CICLO DE LA FASE 1 Y 3
			PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN	PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN					
ORGÁNICO	Gallinaza	Kls	2	2	10	8	4	18	\$200	\$800	\$3.600
0	Nitrato de Calcio	Kls	1	1	5	4	2	9	\$3.000	\$6.000	\$27.000
0	Melaza	Kls	1	1	5	4	2	9	\$2.500	\$5.000	\$22.500
0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$0	\$0	\$0
QUÍMICO	nitromag	KI	0,33	0,33	2,00	1,67	0,67	3,67	\$1.760	\$1.173	\$6.453
0	nitrate de magnesio	KI	0,33	0,33	2,00	1,67	0,67	3,67	\$2.700	\$1.800	\$9.900
0	DAP	KI	0,33	0,33	2,00	1,67	0,67	3,67	\$2.000	\$1.333	\$7.333
0	Nitrato de potasio	KI	0,33	0,33	2,00	1,67	0,67	3,67	\$3.100	\$2.067	\$11.367
0	microriego menores	KI	0,33	0,33	2,00	1,67	0,67	3,67	\$3.600	\$2.400	\$13.200
MEZCLA PARA SU APLICACIÓN	AGUA	Lts	500,0	500	2500	2000	1000	4500	1	\$1.000	\$4.500
TIEMPO PARA SU APLICACIÓN	TIEMPO	HORAS	0,40	0,40	2,00	1,60	0,80	3,60	3500	\$2.800	\$12.600
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>PRESUPUESTO APLICACIÓN FERTIRRIEGO ORGÁNICO Y QUÍMICO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$24.373</b>	<b>\$118.453</b>

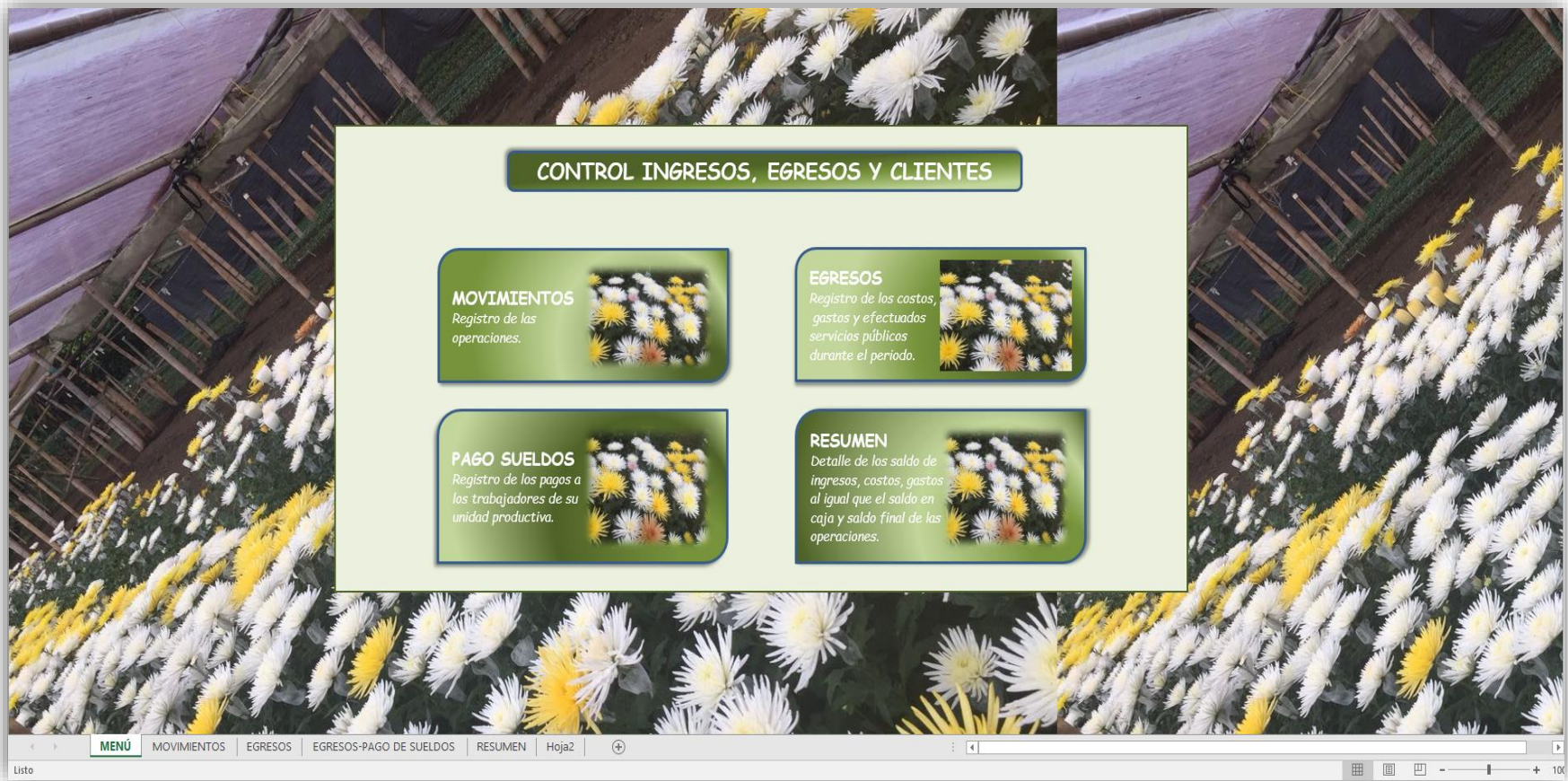
LABORES CULTURALES									
LABORES CULTURALES - PLANTAS MADRES			SEMANAS	14					
MANO DE OBRA									
ITEM	UNIDAD	TIEMPO PARA UNA ERA (30 MTS LARGO Y 1,20 ANCHO)	TIEMPO A UTILIZAR SEGÚN LA CANTIDAD DE ERAS EN FASE 1 (PLANTAS MADRES)	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO POR APLICACIÓN	VECES DE APLICACIÓN DURANTE EL CICLO	COSTO DURANTE EL CICLO	
Pinch	horas	0,2	0,2	Quitar el meristemo apical	3500	\$583	1	\$583	
Limpieza de era	horas	0,67	0,7	desyerva de era	3500	\$2.333	1	\$2.333	
Cosecha esqueje	horas	40	40,0	cosecha de esquejes	3500	\$140.000	1	\$140.000	
Trampas de luz y trampas cromáticas	horas	0,03	0,0	control cucarrones y control de demas plagas	3500	\$117	2	\$233	
Arrancar plantas madres	horas	1,0	1,0	Arrancar las plantas despues de haber finalizado el ciclo de producción	3500	\$3.500	1	\$3.500	
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>LABORES CULTURALES - PLANTAS MADRES</b>					\$146.533		\$146.650

LABORES CULTURALES - PRODUCCIÓN								
LABORES CULTURALES - PRODUCCIÓN			SEMANAS	12				
MANO DE OBRA								
ITEM	UNIDAD	TIEMPO PARA UNA ERA (30 MTS LARGO Y 1,20 ANCHO)	TIEMPO A UTILIZAR SEGÚN LA CANTIDAD DE ERAS EN FASE 3 (PRODUCCIÓN)	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	COSTO POR APLICACIÓN	VECES DE APLICACIÓN DURANTE EL CICLO	COSTO DURANTE EL CICLO
Desbotone	horas	1,0	0,0	Quite de boton central	3500	\$0	1	\$0
Deslatare	horas	2,0	2,0	Quite de botones laterales	3500	\$7.000	1	\$7.000
Limpieza de era	horas	0,67	0,7	desyerva de era	3500	\$2.333	1	\$2.333
Trampas de luz y trampas cromáticas	horas	0,1	0,1	control cucarrones y control de demas plagas	3500	\$292	2	\$583
Destroncar	horas	0,3	0,3	arrancar las flores que quedan una ves finalizado el corte de flor en las eras	3500	\$1.167	1	\$1.167

TOTAL PRESUPUESTO	LABORES CULTURALES - PRODUCCIÓN	\$10.792	\$11.083
-------------------	---------------------------------	----------	----------

PRESUPUESTO INSUMOS FLOR DE CORTE					
ACTIVIDAD	INSUMO	UND DE MEDIDA EN APLICACIÓN	CANTIDAD DE INSUMO REQUERIDO POR APLICACIÓN SEGÚN EL NUMERO DE ERAS EN PRODUCCIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL INSUMOS
CORTE DE FLOR	Capuchones	paquet	3,5	2500	\$8.750
	Cauchos	und	350	4	\$1.260
	Mallas	und	3600	20	\$72.000
	0	0	0	0	\$0
	0	0	0	0	\$0
TIEMPO A UTILIZAR	CORTE DE FLOR	HORAS	7	3500	\$24.500
	ENMALLADO		2	3500	\$7.000
<b>TOTAL</b>	<b>PRESUPUESTO INSUMOS FLOR DE CORTE</b>				<b>\$113.510</b>

Anexo 6. Formato de ingresos y egresos





### MOVIMIENTOS

FECHA	16/08/2019
CLIENTE	
MOVIMIENTO	
NÚMERO FACTURA	VENTA A CRÉDITO VENTA DE CONTADO
CANTIDAD	ABONO OTROS INGRESOS SALDO INICIAL
VALOR UNITARIO	
TOTAL	\$ -
CANCELO	
SALDO	\$ -
OBSERVACIONES	

**GUARDAR DATOS**

FECHA	CLIENTE	MOVIMIENTO	NÚMERO FACTURA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL	CANCELO	SALDO	OBSERVACIONES
16/08/2019						\$ -		\$ -	
16/08/2019						\$ -		\$ -	
16/08/2019		VENTA DE CONTADO		3	\$ 12.587	\$ 37.761	\$ 37.761	\$ -	
16/08/2019		VENTA DE CONTADO		5	\$ 12.345	\$ 61.725	\$ 61.725	\$ -	ok
16/08/2019	OTERO	OTROS INGRESOS		1	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ -	venta de plastico
16/08/2019	OTERO	ABONO	FV001			\$ -	\$ 12.340	\$ 12.340	ok
16/08/2019	OTERO	VENTA DE CONTADO	FV002	11	\$ 12.346	\$ 135.806	\$ 135.806	\$ -	ok
16/08/2019	OTERO	VENTA A	FV01	10	\$ 1.234	\$ 12.340		\$ 12.340	para mañana

MENU | MOVIMIENTOS | EGRESOS | EGRESOS-PAGO DE SUELDOS | RESUMEN | Hoja2

### RESUMEN

SALDO INICIAL		\$ -
TOTAL INGRESOS		\$ 272.312
VENTAS A CREDITO	\$ 12.340	
VENTAS DE CONTADO	\$ 235.292	
ABONOS	\$ 24.680	
OTROS INGRESOS	\$ 140.000	
SALDO EN CAJA		\$ 317.632
TOTAL EGRESOS		\$ 3.165.648
COSTOS	\$ 2.113.585	
PAGO DE SUELDOS	\$ 24.680	
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 12.563	
OTROS GASTOS	\$ 1.014.820	
SALDO FINAL		=\$ 2.893.335

MENU | MOVIMIENTOS | EGRESOS | EGRESOS-PAGO DE SUELDOS | RESUMEN | Hoja2

## Anexo 8. Planillas de trabajo

PLANILLA DE APLICACIÓN FERTIRRIEGO				
PLANTAS MADRES		SEMANAS		14
SEMANA	No. DE SEMANA SEGÚN CALENDARIO	APLICACIÓN	VECES DE APLICACIÓN	
1		NO APLICACIÓN		
2		NO APLICACIÓN		
3		PREPARACIÓN QUÍMICO	1	
4		PREPARACIÓN ORGÁNICO	1	
5		PREPARACIÓN QUÍMICO	2	
6		PREPARACIÓN ORGÁNICO	2	
7		PREPARACIÓN QUÍMICO	3	
8		PREPARACIÓN ORGÁNICO	3	
9		PREPARACIÓN QUÍMICO	4	
10		PREPARACIÓN ORGÁNICO	4	
11		PREPARACIÓN QUÍMICO	5	
12		PREPARACIÓN ORGÁNICO	5	
13		PREPARACIÓN QUÍMICO	6	
14		NO APLICACIÓN		

PLANILLA DE APLICACIÓN FERTIRRIEGO				
PRODUCCIÓN		SEMANAS		12
SEMANA	No. DE SEMANA SEGÚN CALENDARIO	APLICACIÓN	VECES DE APLICACIÓN	
1		NO APLICACIÓN		
2		NO APLICACIÓN		
3		PREPARACIÓN QUÍMICO	1	
4		PREPARACIÓN ORGÁNICO	1	
5		PREPARACIÓN QUÍMICO	2	
6		PREPARACIÓN ORGÁNICO	2	
7		PREPARACIÓN QUÍMICO	3	
8		PREPARACIÓN ORGÁNICO	3	
9		PREPARACIÓN QUÍMICO	4	
10		PREPARACIÓN ORGÁNICO		
11		PREPARACIÓN QUÍMICO		
12		NO APLICACIÓN		

RESUMEN DE APLICACIÓN FERTIRRIEGO		
PREPARACIÓN	VECES DE APLICACIÓN SEGÚN FASE	
	PLANTAS MADRES	PRODUCCIÓN
PREPARACIÓN ORGÁNICO	5	4
PREPARACIÓN QUÍMICO	6	0