



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

PROYECTO DE GRADO



“FRUSCOL CULTIVO DE FRESAS”

PRESENTADO POR:

LUIS DAVID CONTRERAS LÓPEZ

BOGOTÁ D.C, JUNIO DE 2020



## INDICE

<b>Introducción</b> .....	6
<b>Empresa FRUSCOL</b> .....	8
Módulo de mercado: .....	8
Misión: .....	8
Visión: .....	8
Objetivo General: .....	8
Objetivos Específicos: .....	8
Justificación: .....	10
Empleos Directos: .....	11
<b>Innovación en tiempos de cuarentena:</b> .....	13
<b>Selección del terreno y manutención del cultivo</b> .....	14
1. Selección del terreno: .....	14
2. Arar el terreno: .....	15
3. Elaboración de las camas e instalación del sistema de riego: .....	15
<b>Domicilios:</b> .....	18
Fresas con crema: .....	19
Fresas con chocolate: .....	19
Pulpa de fresa a restaurantes: .....	19
Mermelada de fresa casera: .....	20
<b>Propietarios del cultivo</b> .....	22
<b>Empleos Indirectos:</b> .....	24
<b>Análisis del sector:</b> .....	25
<b>Descripción del cultivo Fruscol</b> .....	27
<b>Ficha Técnica para el Cultivo de la Fresa</b> .....	29
<b>Retos</b> .....	31
<b>Dificultad y proceso de creación</b> .....	34
<b>Evidencia del proceso pasó a paso:</b> .....	35
Paso 1: .....	35
Paso 2: .....	35
Paso 3 y 4: .....	36



Paso 5:.....	36
Paso 6:.....	37
Paso 7:.....	37
<b>Contabilidad</b> .....	<b>38</b>
<b>Resultados consolidados</b> .....	<b>55</b>
<b>Futuro de FRUSCOL</b> .....	<b>58</b>
<b>El impacto del COVID-19 y otros percances en el proyecto</b> .....	<b>59</b>
<b>Internacionalización de Fruscol</b> .....	<b>61</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>63</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>65</b>

### INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Porta comidas de pulpa de papel. Tomada de <a href="https://www.purabox.co/producto/portacomidas-sin-division-de-pulpa-de-papel-j1/">https://www.purabox.co/producto/portacomidas-sin-division-de-pulpa-de-papel-j1/</a> .....	10
Ilustración 2. Certificado laboral. Solicitado por el autor.....	12
Ilustración 3. Corte de estolón. Tomada de <a href="https://www.alamy.es/manos-estolones-de-fresa-de-corte-con-tijeras-en-el-jardin-image185434790.html">https://www.alamy.es/manos-estolones-de-fresa-de-corte-con-tijeras-en-el-jardin-image185434790.html</a> .....	17
Ilustración 4. Estolón. Tomada de <a href="http://sistemaagricola.com.mx/blog/la-poda-en-cultivos-de-fresas/">http://sistemaagricola.com.mx/blog/la-poda-en-cultivos-de-fresas/</a> .....	17
Ilustración 5. Desperdicio de fresa. Foto tomada por el autor.....	17
Ilustración 6. Publicidad empresarial. Elaborada por Fruscol.....	18
Ilustración 7. Fresas con crema. Foto tomada por el autor.....	19
Ilustración 8. Fresas con chocolate. Foto tomada por el autor.....	19
Ilustración 9. Fresa congelada y por porciones. Foto tomada por Fruscol.....	19
Ilustración 10. Mermelada 100% casera. Foto tomada por Fruscol.....	20
Ilustración 11. Carnet de identificación laboral. Elaborado por Fruscol.....	23
Ilustración 12. Foto tomada por Fruscol.....	35
Ilustración 13. Foto tomada por Fruscol.....	35
Ilustración 14. Foto tomada por Fruscol.....	36
Ilustración 15. Foto tomada por Fruscol.....	36
Ilustración 16. Fotos tomada por Fruscol.....	37
Ilustración 17. Foto tomada por Fruscol.....	38
Ilustración 18. Plantulilla de fresa. Tomada por Fruscol.....	61
Ilustración 19. Evidencia de reclamo de mercancía. Propiedad de Fruscol.....	62



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro comparativo de costo nuevo envase. Elaborado por Fruscol. ....	22
Tabla 2. Plagas y enfermedades. Tomado de <a href="http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf">http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf</a> .....	28
Tabla 3. Composición de la fresa. Tomado de <a href="http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf">http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf</a> .....	29
Tabla 4. Contenido de vitaminas. Tomado de <a href="http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf">http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf</a> .....	29
Tabla 5. Precio de fresa por libra 2019. Elaborado por Fruscol. ....	32
Tabla 6. Precio de venta en cultivo, precio de venta en pulpa. Elaborado por Fruscol. ....	33
Tabla 7. Precios 2020. Elaborado por Fruscol. ....	34
Tabla 8. Elaborado por Fruscol. ....	42
Tabla 9. COD.1. Elaborado por Fruscol. ....	43
Tabla 10. COD. 2. Elaborado por Fruscol. ....	44
Tabla 11. COD. 3. Elaborado por Fruscol. ....	45
Tabla 12. Mes 1. Elaborado por Fruscol. ....	46
Tabla 13. Mes 1. Elaborado por Fruscol. ....	46
Tabla 14. Total mes 1. Elaborado por Fruscol. ....	47
Tabla 15. Mes 2. Elaborado por Fruscol. ....	47
Tabla 16. Mes 2. Elaborado por Fruscol. ....	47
Tabla 17. Mes 2. Elaborado por Fruscol. ....	47
Tabla 18. Mes 2. Elaborado por Fruscol. ....	48
Tabla 19. Total mes 2. Elaborado por Fruscol. ....	48
Tabla 20. Mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	48
Tabla 21. Mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	49
Tabla 22. Mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	49
Tabla 23. Mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	49
Tabla 24. Mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	50
Tabla 25. Total mes 3. Elaborado por Fruscol. ....	50
Tabla 26. Mes 4. Elaborado por Fruscol. ....	50
Tabla 27. Mes 4. Elaborado por Fruscol. ....	51
Tabla 28. Mes 4. Elaborado por Fruscol. ....	51
Tabla 29. Mes 4. Elaborado por Fruscol. ....	51
Tabla 30. Total mes 4. Elaborado por Fruscol. ....	52
Tabla 31. Mes 5. Elaborado por Fruscol. ....	52
Tabla 32. Mes 5. Elaborado por Fruscol. ....	52
Tabla 33. Mes 5. Elaborado por Fruscol. ....	53
Tabla 34. Mes 5. Elaborado por Fruscol. ....	53



Tabla 35. Total mes 5. Elaborado por Fruscol.....	53
Tabla 36. Mes 6. Elaborado por Fruscol.....	54
Tabla 37. Mes 6. Elaborado por Fruscol.....	54
Tabla 38. Mes 6. Elaborado por Fruscol.....	54
Tabla 39. Mes 6. Elaborado por Fruscol.....	54
Tabla 40. Total mes 6. Elaborado por Fruscol.....	55
Tabla 41. Resultados consolidados. Elaborado por Fruscol. ....	56
Tabla 42. Porcentaje de gastos. Elaborado por Fruscol. ....	57
Tabla 43. Gastos de producción. Elaborado por Fruscol. ....	57



## FRUSCOL

### Introducción

Colombia se caracteriza por ser un país con gran diversidad de frutas, teniendo una gran variedad de frutas comunes y exóticas, debido a su ubicación geográfica esta región tiene el privilegio de sembrar, cultivar y cosechar gran variedad de frutas, pero el tema del sector rural, campo o agrícola es un tema bastante complejo, esto se debe a que dicho trabajo no es muy valorado en los mercados y los campesinos no reciben lo suficiente para tan ardua labor, al campesino nunca se le reconoce lo que en verdad merece por esta dura responsabilidad, sin embargo abastecen las grandes ciudades y evitan que la nación pase dificultades por falta de alimentos que provengan de este sector, al gremio de los agricultores les falta infraestructura, herramientas y capacitaciones a manos del gobierno.

Lamentando esta situación, pero con la mejor voluntad el sector agrícola dirigido por los campesinos siempre se encuentra en disposición de cooperar y sostener sus cultivos a lo largo de cada año, para poder abastecer las grandes mayoristas del país, la agricultura en el sector exportación es un tema que ha generado controversias sociales, políticas y económicas, sin embargo poco a poco este sector ha ido escalando como un nuevo mercado emergente para el comercio internacional, generando grandes beneficios y un incremento económico para muchas personas que se desempeñan en labores del sector agrícola.

En este trabajo se hablara sobre el sector agrícola, logística de creación, producción y recolección de cosecha de fresas en un cultivo proveniente de un emprendimiento, ubicado en el municipio de Tocancipá, también se destaca la ardua labor del campesino y poca recompensa que recibe, el objetivo principal de esta empresa es la exportación de la producción agrícola



buscando mercados internacionales interesados en la agricultura colombiana, también se destaca todos los retos, imprevistos, y lo vivido para llevar a cabo este proyecto.

Por otra parte debe quedar constancia que este proyecto y la empresa hace parte de una sociedad, su nombre o razón social es FRUSCOL S.A.S por lo que el trabajo de mi compañero Andrés Felipe Zapata Cáceres contiene fragmentos de este trabajo, anexos y estadísticas, también las exportaciones y los cultivos orgánicos hacen de este mercado algo distinto e interesante, por lo cual a pesar de su poco apoyo por parte del gobierno se ha tomado la decisión de emprender y llevar este producto a mercados internacionales.



## **Empresa FRUSCOL**

### Módulo de mercado:

Misión: Brindar un excelente servicio en todo el proceso, comenzando por la producción y finalizando con la comercialización de la fresa, siempre adaptándonos a las necesidades de cada cliente. Del mismo modo, trabajar de la mano con nuestros empleados para lograr un excelente servicio y tengan sentido de pertenencia por la empresa.

Visión: Lograr posicionamiento a nivel nacional como productora de fresas, como a la vez un posicionamiento internacional como comercializadora de esta misma fruta. Seremos reconocidos por la excelente calidad de nuestro producto e innovación en nuestros procesos logísticos.

### Objetivo General:

Crear y posicionar la empresa Fruscol, como una gran opción para el consumo, destacándose por la calidad de nuestro producto, nuestra responsabilidad social, ambiental y económica como empresa.

### Objetivos Específicos:

Económico: Producir la rentabilidad necesaria para una cómoda sostenibilidad de la empresa.

Social: Generar empleo directo e indirecto contribuyendo a la economía regional y nacional.

Ambiental: Adquirir los mejores y más sanos productos del mercado agrícola para un sano desempeño de nuestro cultivo.



Innovación: Implementar un sistema de empaque más ecológico, que a la vez sea agradable a la vista del cliente y/o consumidor.

Legal: Cumplir con todos los requerimientos legales que sean necesarios para el óptimo funcionamiento de la empresa pagando impuestos y derechos de marca.



### Justificación:

La creación de la empresa Fruscol nos permitirá darle un enfoque moderno a la comercialización del producto a través de procesos óptimos en logística, al igual innovando en los empaques y embalaje de la fresa para una excelente distribución, no sólo pensando en un empaque llamativo si no que a la vez no perjudique el medio ambiente.

El ejemplo más claro que tenemos de un empaque innovador y amigable con el medio ambiente es la pulpa de papel, un producto 100% reciclado, 100% reciclable y biodegradable. Nace de la recuperación de papel y cartón, y con un proceso que mezcla este material con agua, se genera un producto rígido, consistente y que complementa perfectamente cualquier tipo de embalaje.



Ilustración 1. Porta comidas de pulpa de papel. Tomada de <https://www.purabox.co/producto/portacomidas-sin-division-de-pulpa-de-papel-j1/>

Además, mantenemos plasmadas unas proyecciones para la empresa que permiten su sostenibilidad en cuanto a temas económicos y en constante crecimiento otorgando más empleos directos e indirectos.



### Empleos Directos:

Por toda la dificultad a causa del COVID-19 y problemas al no tener una circulación normal y desplazamiento al cultivo, la empresa decidió crear un carnet a cada empleado, donde se especifica nombre de la empresa, NIT de la empresa, tipo de cultivo, ubicación del cultivo, nombre de la finca, funciones del empleado, nombres y apellidos completos, numero de cedula.

Se tomaron todas estas precauciones para evitar multas a nuestros empleados, todos estos carnets tienen el visto bueno por la Alcaldía del municipio de Tocancipá, donde también tenemos un documento que nos certifica como dueños de un cultivo y nos permite una libre circulación por los municipios cercanos al cultivo, todo esto por motivos de compra de fertilizantes, fungicidas, ACPM y gasolina para los diferentes motores que poseemos en el cultivo.

Certificación avalada por la Alcaldía del municipio de Tocancipá para una libre movilidad en tiempos de cuarentena.



## EL SUSCRITO SECRETARIO DE DESARROLLO ECONÓMICO

### CERTIFICA

En mi condición de Secretario de Desarrollo Económico del Municipio de Tocancipá me permito certificar que la Sr **Luis David Contreras López** con documento de identificación No **1.077.088.680** hace parte de los Usuarios de Asistencia Técnica Directa Rural del Municipio de Tocancipá por lo que requiere desplazarse para las **labores agropecuarias en los horarios de 06:00 AM A 01:00 PM Y 01:30 PM A 07:00 PM, días lunes ,martes, miércoles,jueves, viernes, sábado, domingo.**

Dada en el Municipio de Tocancipá a los 30 del mes de marzo de 2020 por solicitud del usuario bajo la responsabilidad y medidas de salud del usuario.de acuerdo al Decreto 457 de 2020, expedido por la Presidencia de la Republica el día 22 de marzo de 2020.

- **Artículo 3, numeral 11: La cadena de siembra, cosecha, producción, embalaje, importación, exportación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de semillas, insumos y productos agrícolas piscícolas, pecuarios y agroquímicos – fertilizantes, plaguicidas, funguicidas, herbicidas-; productos agropecuarios, piscícolas y pecuarios, y alimentos para animales, mantenimiento de la sanidad animal, el funcionamiento de centros de procesamiento primario y secundario de alimentos, la operación de la infraestructura de comercialización, riego mayor y menor para el abastecimiento de agua poblacional y agrícola, y la asistencia técnica. Se garantizará la logística y el transporte de las anteriores actividades.**

#### **Manuel Sandoval Villamizar**

Secretario de Desarrollo Económico  
Codigo Postal 251010  
Elaboro y Proyecto: Mauricio H López P SDE  
Reviso y Aprobo: Manuel Sandoval Villamizar-Secretario de Desarrollo Económico.  
C/Escritorio2020/oficios2020-SDE-



### **Innovación en tiempos de cuarentena:**

Irremediable toda la crisis del nuevo virus (COVID 19) demostrando que se podía crear nuevas estrategias y métodos para lograr vender el producto. Se eligieron nuevas ideas de comercialización y presentación del producto para poder vender todas las libras de la fruta, ya que por dicha circunstancia ya nombrada, se estaba quedando mucho producto sin vender, y no se podía permitir que el esfuerzo realizado quedara en vano, perdiendo toda la voluntad y energía puesta en este emprendimiento, ya que las consecuencias de esta pandemia afecta directamente a este tipo de negocios.

Beneficiando todo el furor de las redes sociales y la tecnología, se decidió hacer una serie de publicaciones en estas plataformas digitales, donde se promociono el producto con las especificaciones necesarias al público, se llegó a la conclusión de realizar los domicilios que fueran necesarios para logra vender la fresa en sus diferentes presentaciones.

Fruscol, entrega pulpa polucionada en un envoltorio compuesto por 10 fracciones de 150 gramos cada una, para un total de 1500 gramos, que es igual a 1.5 kilos por un precio de 12 mil pesos COP cada envoltorio. En este transcurso, generamos una rentabilidad de 8.100 COP por cada paquete entregado. Asimismo, las fresas que ofrecemos por libras o al por menor, son vendidas a personas cercanas o simplemente personas que se acercan al cultivo. La venta de la fresa por libra de primera categoría es 3.500 COP.

Por la mala situación que está pasando la economía mundial, se vio perjudicado el mercado y esto ocasiono establecer esta forma de venta por domicilio bajo pedido con anticipación, ofreciendo fresas de la mejor calidad.



## Selección del terreno y manutención del cultivo

Selección del cultivo pasó a paso:

### 1. Selección del terreno:

Lo primero que se hizo fue escoger el mejor terreno o potrero para que el cultivo de fresas pudiera dar su 100% en cuanto a la producción de fruta y vida útil de este, la medida que se busco era 1 fanegada (6.400 m<sup>2</sup>), en la finca hay terrenos que miden más de la fanegada, pero se salía del presupuesto por qué al ser un terreno más grande generaba más gastos los cuales no se podían cubrir.

Lo más importante era escoger el terreno más árido o seco de la finca, la razón sería que los cultivos de fresa se desempeñan mejor en una tierra árida, todo esto para evitar inundaciones por lluvias y lodo en las calles entre cama y cama (las calles son por donde transitan los obreros para cosechar la fruta) (las camas son donde está sembrada la planta de la fresa). También un terreno árido ayuda a que la fresa no sufra de una enfermedad llamada botrytis (hongos de la fresa) esta enfermedad se produce por el calor que genera el sol y hace que el lodo produzca vapor, el cual sube por las camas y llega a la fresa causando estrés en la planta y su resultado son hongos a la fresa.

Después de fijarse en un terreno árido, se tuvo que escoger un terreno donde tuviera acceso a agua para empezar a montar todo el sistema de riego por goteo. Al final se llegó a escoger el terreno perfecto que cumplía con todas las características que se buscaban, tenía 6.400 m<sup>2</sup>, cumplía con las características de una tierra seca, y a pocos metros se tenía acceso a un nacedero de agua natural, para que el agua llegara a las plantas, cuando ya se tuviera montado todo el



cultivo, se compraron 200 metros de lona para cubrir el cultivo pensando en la seguridad de este en horas de la noche.

## 2. Arar el terreno:

Con el terreno perfectamente analizado y seleccionado, se pasa al siguiente paso, se tuvo que arar todo el terreno donde se iba a sembrar las plantas, todo esto con el fin de tener el terreno listo y preparado para cuando las plantulillas llegaran a Colombia. La planta de fresa fue importada desde Chile y el tipo de fresa se llama Monterey. Para poder preparar el terreno perfectamente se tuvo que hablar con la Alcaldía del municipio de Tocancipá, ya que ellos tienen una serie de maquinaria, que alquilan a las fincas de las afueras del municipio para cumplir cualquier tipo de necesidad, esta necesidad era arar el terreno y por lo cual se necesitó de la ayuda de un tractor con un equipo de arado de discos.

## 3. Elaboración de las camas e instalación del sistema de riego:

Se aró el terreno en su totalidad, procediendo al siguiente paso, que es la elaboración de las camas, se le llama “camas” hablando en términos de agricultura a una acumulación de tierra donde irán sembradas las plantas de fresa en un futuro.

Dichas camas se construyeron con la ayuda de una pala especial para la elaboración de camas para cultivo de fresa, donde existen 210 camas con una medida de 25 metros de largo y 60 cm de ancho.

Para la instalación del sistema de riego, primero se tuvo que enterrar las mangueras en el suelo, donde circula el agua que llegara a las camas y por ende al sistema de riego por goteo, después de la instalación de las mangueras, se inició con el montaje del sistema de riego por



goteo, son unas mangueras con unas medidas más pequeñas que se aseguran con alambres a la tierra, después se procede a cubrir la cama con un plástico especial para el cultivo de fresa.

### **Manutención del cultivo:**

Las plantas de fresa se sembraron el 25 de abril de 2019, desde su primer día se tuvo que regar la fresa día de por medio, cuando llovía en el cultivo no era necesario prender motores y regar la planta.

La semana siguiente se compraron implementos agrícolas en Zipaquirá, exactamente en Fedepapa, se compró un producto llamado flores y frutos, el cual ayuda a fortalecer la planta y que se generen más estolones, cada planta de fresa genera de 6 a 8 estolones aproximadamente, los estolones son conocidos en el mundo agrícola como las “plantas hijas de la planta madre”, es decir, que en un futuro generará otra planta y que en unos meses producirá fresas. A la tercera semana ya sembrada la planta, se realiza un proceso llamado “limpiar la mata”, consiste en cortar hojas y estolones que sobran, esto se realiza de lunes a sábado, brindando mayor fortaleza para generar fresas en abundancia, de gran tamaño y sabor, si no se realiza este procedimiento, la planta tiende a producir maleza y por ende no generara la misma producción.

Los días que se cosecha la fresa son; lunes, martes, miércoles, viernes y sábados, en horarios de 6 a 11 de la mañana, el horario laboral es de 6 am a 3 pm, con un receso de 12:00 a 12:30 pm, los jueves se dedica todo el día a limpiar la mata y aplicar el producto flores y frutos, dicho producto se compra cada 15 días. Para el funcionamiento del sistema de riego, se tiene un motor que funciona con ACPM el cual se compra cada 8 días, para la aplicación del producto agrícola, flores y frutos, se tiene otro motor de dimensiones más pequeñas el cual funciona con gasolina.



La empresa fresas Famy, envía un furgón que pasa por el cultivo, a llevar la fruta a las 11:30 de la mañana, después los recolectores de cosecha inician a limpiar la mata de 12:40 pm a 3:00 pm, uno de ellos se encarga de la conexión del motor para iniciar a regar el cultivo. Las camas se riegan en horas de la tarde, para que el terreno se mantenga húmedo hasta las horas de la noche, de esta manera, las camas y la planta se nutren de toda la humedad y el agua regada, por esta razón no se riega en horas de la mañana, ya que el sol secaría muy rápido el agua con la que se humedecen las camas.

Las fresas que sufren de botrytis, no cumplen con las características para su venta, se apartan de las demás y se procede a ser alimento del ganado de la finca.



Ilustración 3. Corte de estolón. Tomada de <https://www.alamy.es/manos-estolones-de-fresa-de-corte-con-tijeras-en-el-jardin-image185434790.html>



Ilustración 4. Estolón. Tomada de <http://sistemaagricola.com.mx/blog/la-poda-en-cultivos-de-fresas/>



Ilustración 5. Desperdicio de fresa. Foto tomada por el autor.



## Domicilios:



Ilustración 6. Publicidad empresarial. Elaborada por Fruscol.

Las ventas por domicilio estaban dando resultado, se implementó fresas con otro producto complementario, los productos perfectos fueron crema y chocolate, cada porción a domicilio tiene un costo de \$6.000 COP.



Fresas con crema:



Ilustración 7. Fresas con crema. Foto tomada por el autor.

Fresas con chocolate:



Ilustración 8. Fresas con chocolate. Foto tomada por el autor.

Pulpa de fresa a restaurantes:



Ilustración 9. Fresa congelada y por porciones. Foto tomada por Fruscol.



Mermelada de fresa casera:



Ilustración 10. Mermelada 100% casera. Foto tomada por Fruscol.

El artículo encontrado en la plataforma WikiHow, se encontró un procedimiento para preparar mermelada de fresa 100% casera, los pasos a seguir son los siguientes:

Componentes:

- 1 libra de fresas maduras
- Media taza de endulzante

### **Paso 1 Limpieza de las fresas**

Después de tener las fresas escogidas, se procede a introducirlas en un colador, de esta manera se retiraran todas las impurezas y bacterias no deseadas. Luego se debe quitar el sépalo y el pedículo con el uso de un cuchillo o tenedor, eliminando las hojas verdes, posteriormente meterlas en un recipiente y triturarlas.

### **Paso 2 Calentamiento de la estufa**

Revolver las fresas constantemente para evitar que se quemen cuando hierva. Luego de que estén hirviendo se debe añadir el endulzante y tres cucharadas de zumo de limón, y posteriormente mezclar por treinta minutos.



### **Paso 3 limpiezas de tarros**

Se debe hervir agua en una olla a fuego alto, se procede a introducir los tarros y tapas correspondientes en el agua, y de esta manera se desinfectan estos recipientes.

### **Paso 4 envasado de mermelada**

Introducir la mermelada con una cuchara a los recipientes, tener en cuenta que no se debe llenar por completo. Cerrar el recipiente con su correspondiente tapa y limpiar algún sobrante de mermelada en los lados. (WikiHow)



Fruscol constantemente busca el desarrollo, innovación y mantenimiento de la misma, ofreciendo mermelada de fresa 100% casera. Los frascos donde se vende la mermelada son diseños comunes en el mercado, se ha decidido diseñar frascos especiales para la venta de esta, con una tapa en tela, en la parte superior tendrá el nombre Fruscol, los costos de esta innovación solo aumentan en \$900 por unidad. En este momento el precio de producción de cada frasco de mermelada casera es de \$3.200, al implementar el nuevo diseño tendría un costo de \$4.100 y nuestro precio de venta sería \$8.900.

<b>Descripción</b>	<b>Producto Actual</b>	<b>Producto nuevo</b>
Frasco	\$1.850	\$1.850
Tapa	\$150	\$500
Etiqueta	\$200	\$750
Materia prima	\$1.000	\$1.000
<b>Total</b>	<b>\$3.200</b>	<b>\$4.100</b>

Tabla 1. Cuadro comparativo de costo nuevo envase. Elaborado por Fruscol.

### **Propietarios del cultivo**

El cultivo tiene tres propietarios, dos jóvenes universitarios y un experimentado agricultor de la sabana de Bogotá, gracias al conocimiento y compromiso que cada uno aporta, se logra avanzar en este proyecto, cumpliendo con labores diferentes y destacándose en su área:

- Luis David Contreras López - Gerente Financiero
- Andrés Felipe Zapata Cáceres - Gerente Comercial
- Luis Osvaldo Gamboa Correa - Gerente Operativo





<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>RECOLECTOR DE COSECHA</b></p> <p><i>HERMES GAMBOA QUINTERO</i> C.C 1.002.462.172</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>RECOLECTOR DE COSECHA</b></p> <p><i>JORGE ALFREDO CARRERO CARRERO</i> C.C 1.052.499.389</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>GERENTE COMERCIAL</b></p> <p><i>ANDRES FELIPE ZAPATA CACERES</i> C.C 1.015.457.876</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	
<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>RECOLECTOR DE COSECHA</b></p> <p><i>ADY MILENA MADRIGAL HERRERA</i> C.C 1.072.593.092</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>RECOLECTOR DE COSECHA</b></p> <p><i>ROSA MATILDE NIÑO MUÑOZ</i> C.C 1.052.498.135</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>GERENTE OPERATIVO</b></p> <p><i>LUIS OSVALDO GAMBOA CORREA</i> C.C 32.10.847</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>	<p>FRUSCOL S.A.S</p>  <p><b>GERENTE FINANCIERO</b></p> <p><i>LUIS DAVID CONTRERAS LOPEZ</i> C.C 1.077.088.680</p> <p>FRUSCOL S.A.S NIT. 9013380863 FINCA EL CERRITO MUNICIPIO DE TOCANCIPA TEL. 3168739324</p>

Ilustración 11. Carnet de identificación laboral. Elaborado por Fruscol.

Un punto importante para aclarar es, que el señor Luis Osvaldo Gamboa Correa no hace parte de la empresa Fruscol y las utilidades que recibe solo corresponden a lo generado por el cultivo,



por esta razón los proyectos creados, las ideas de innovación, las ventas que se formalizan fuera del cultivo y las utilidades registradas como Fruscol, hacen parte única y exclusiva de Luis David Contreras López y Andrés Felipe Zapata Cáceres, por lo cual las utilidades son mayores a lo que más adelante mostraremos en gráficas.

### **Empleos Indirectos:**

El asunto de trabajo indirecto, se utilizó en los canales logísticos de distribución, el cual se logra por medio de un individuo, que vende el producto a distintos establecimientos comerciales en diferentes municipios alrededor de Tocancipá y de la sabana de Bogotá, en el canal logístico, el empleo indirecto, se maneja desde antes de que el producto salga del cultivo, Fruscol tiene proveedores de etiquetado y empaque, usan materiales ecológicos en un 85%, una bandeja rectangular tipo icopor en material 100% ecológico, llamado bagazo de caña, una etiqueta con el logo de la empresa, en papel reciclado y sellado con plástico, es el único material que no ha sido posible reemplazar para que el proceso sea totalmente ecológico.

El empleo indirecto que se genera, no solo se aplica con estos proveedores, también con insumos para el sustento del cultivo y las canastas recolectoras de fresa, el trabajo indirecto por parte del cultivo, lo aportan aproximadamente 7 empresas y más de 40 empleados, el empleo indirecto en temas de domicilios genera aproximadamente 4 empleos. A esto se le suma el aporte que se realiza a la agricultura y a los centros de abastecimiento cercanos a la sabana de Bogotá, trabajando de una manera independiente se mostró la variabilidad del mercado, la cadena empieza en la economía, y el importante aporte que cada empresa por más pequeña que sea genera al sistema económico.



### **Análisis del sector:**

El sector de agro alimentos pasa por un momento de estancamiento, los campesinos productores de dichos alimentos reciben una mínima rentabilidad por los productos cosechados, por lo cual la utilidad recibida es poca, algo totalmente diferente para aquellas personas que logran llevarlo a un mercado internacional.

En la actualidad del país, hay un número considerable de exportadores de toda clase de frutas, debido a la gran variedad y calidad de estas. Solo hay un pequeño número de empresas exportadoras de fresa, su consumo es de forma directa e indirecta, el mercado al que se enfrenta es muy bueno para quienes la cosechan, la exportación de esta fruta llama mucho la atención en países donde el ambiente climático no favorece su producción y por lo tanto se genera una notable demanda.

En lugares donde el turismo exige consumo de fresas certificadas, llenando las expectativas del consumidor, Fruscol decide tomar la decisión de exportar fresas a Alemania y Francia, en este análisis global del sector y mercado, se descubrió que no son adecuados estos países para la exportación de fresas, debido a que se encuentran alejados de nuestro país. La cosecha de fresa deja una gran utilidad, siempre y cuando su manejo sea el adecuado, su periodo óptimo de consumo es bastante corto, y si no se conserva adecuadamente al exportarlo se verá afectado el producto, por eso Fruscol decidió exportar el producto a Panamá y Curazao.

Según PROCOLOMBIA, cuando una empresa, microempresa o emprendimiento se atreve a exportar obtiene una oportunidad de crecimiento, esto le ayuda a tener mejores utilidades, siendo la mejor experiencia en términos de producción y capacidad de competir en el



mercado. Esto ayuda directamente a la economía colombiana. (PROCOLOMBIA, Exportaciones turismo inversión marca país, 2018).

Por lo tanto, para el crecimiento de la economía de un país, es necesario tener una institución como PROCOLOMBIA, donde proporciona y brinda capacitaciones para empresas que se quieren atrever a exportar, suministrando herramientas, conocimientos para empezar procesos de internacionalización, disminuyendo inseguridades y fortaleciendo las destrezas de cada empresa. (PROCOLOMBIA, Exportaciones turismo inversión marca país, 2018).

Analizando el mercado de las fresas y gracias al estudio del sector, se pudo determinar que a la empresa le conviene competir en un mercado internacional de frutas en países como lo son Panamá y Curazao. Debido al nivel de turismo que manejan estos países, su ubicación geográfica y su clima tropical, estos países se ven en la necesidad de importar gran cantidad de productos que se consumen por sus habitantes nativos y gran flujo de turistas.

El turismo es uno de los hitos mas importantes en la economía de Curazao, con la necesidad de requerir frutas frescas de calidad para el abastecimiento en hoteles que registran gran número de turistas durante todos los meses del año. Colombia cuenta con un arancel cero para la exportación de algún tipo de frutas, aumentando expectativas de negocio con Curazao. Por ejemplo la fresa es demandada todos los meses del año, beneficiando al país exportador e importador. (PROCOLOMBIA, 2018)



## Descripción del cultivo Fruscol

El cultivo está sembrado en una finca a las afueras del municipio de Tocancipá (Cundinamarca), se tuvo una cita previa con el dueño, para elegir el terreno donde se iba a empezar el proyecto, el terreno que se selecciono fue uno de los más grandes y contaba con una tierra árida y seca, se investigó sobre cultivos de fresa, concluyendo que esta fruta se produce mejor en un terreno seco. En un terreno húmedo la fruta está más propensa a salir dañada y en las calles (el espacio que queda entre las camas) la cosecha se hace más lenta y complicada, porque el lodo no deja caminar bien a los cosechadores, se escogió este terreno porque está cerca de un nacedero de agua y en un futuro sería más cómodo conectar la bomba de agua.

Ya con el terreno seleccionado, cumpliendo con un par de requisitos para que el cultivo pudiera dar su 100% en producción de fresa. Se tuvo contacto con la empresa Proplantas, que se encarga de importar semillas, en este caso fresa, llamada planta madre, de la cual en un par de meses se desprenden unos estolones (raíces que salen de la planta madre, se siembran y saldrán más plantas de fresa), se importaron 6.000 plantas madre para empezar el proyecto.

Antes de sembrar las plantas madre de la fresa se preparó y acondiciono el terreno seleccionado, cabe resaltar que hoy en día se sembraron 30.000 plantas de fresa. El proceso para empezar a acondicionar el terreno fue empezar a arar la tierra, el segundo paso fue alzar las camas, el tercer paso fue instalar las mangueras que iban enterradas en la tierra para tener mayor orden en el cultivo, el cuarto paso fue instalar el sistema de riego por goteo, son unas cintas especiales para regar la fresa con agua, las camas quedan muy bien regadas y húmedas para un mejor desempeño de la fruta, el quinto paso fue cubrir las camas con un plástico especial para cultivos de fresa, logrando tener una mejor protección de la fresa durante la vida útil del cultivo, el sexto paso fue



la perforación del plástico para sembrar las plantas madres, séptimo y último paso fue la importación de la planta desde Chile.

ENFERMEDADES	DAÑO	CONTROL
Mancha de la hoja <b>Mycosphaerella fragariae</b>	Provoca la presencia de manchas pequeñas redondas de color rojizo a púrpura pudiendo causar destrucción de hojas.	Eliminando las hojas atacadas y/o realizar aplicaciones preventivas base de Mancozeb, Agrilife.
Podredumbre gris <b>Botrytis cinerea</b>	Los frutos en contacto con el suelo son infectados, mientras que frutos maduros por efecto de la enfermedad se secan y quedan momificados.	Aplicando funguicidas a base de Zineb. Benomil tan pronto como los botones florales sean visibles
Oidium <i>Spheroteca macularis</i>	El borde de las hojas se enrolla hacia arriba del borde, provocan deformación de frutos.	Azufre micronizado
Podredumbre negra de la raíz <i>Phitoptora sp Rizoctoniasp</i>	Las raíces presentan manchas o lesiones ovaladas de color marrón.	Usando plantas sanas, tratando el material a propagar con Thiran y/o Agrilife.

Tabla 2. Plagas y enfermedades. Tomado de [http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa\\_0.pdf](http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf)



AGUA	89,10%
PROTEINA	0,70%
GRASA	0,80%
CARBOHIDRATOS	8,90%
CENIZAS	0,50%

Tabla 3. Composición de la fresa. Tomado de [http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa\\_0.pdf](http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf)

VITAMINA	Mg/100gr
C	58
A	8
B2	0.06
B1	0.02

Tabla 4. Contenido de vitaminas. Tomado de [http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa\\_0.pdf](http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica%20para%20el%20Cultivo%20de%20la%20Fresa_0.pdf)

### **Ficha Técnica para el Cultivo de la Fresa (Fragaria x annanasa)**

A continuación, se realizó una investigación “agro la libertad” de una ficha técnica para el Cultivo de la Fresa (Fragaria x annanasa). (Agro la libertad, 2016)

La planta de fresa se caracteriza por tener regularidad de crecimiento muy rápido con respecto a otros frutos o plantas, germinan en gran porcentaje casi todas las semillas o plantas madre sembradas, su forma de expandirse es por estolones. Una medida óptima para la siembra de estolones es de 25 cm.

El proceso de germinación de la fresa, empieza con una flor de 5 a 7 pétalos, y su tiempo en convertirse en un fruto maduro es de 2 a 3 semanas

Variedades:



Alrededor del mundo existen cerca de 100 clases de fresa, y en Colombia las diferentes clases de fresas que se cultivan son: Monterey, San Andreas, Camino real, entre otras que se cultivan en dimensiones más pequeñas.

Días soleados: Días largos acompañados de temperaturas elevadas, la planta crece y se multiplica gracias a sus estolones.

Días lluviosos: Días cortos acompañados de bajas temperaturas, y las consecuencias se reflejan en su baja reproducción de estolones.

Clima: Los cultivos de fresa se desempeñan mejor en un clima frío, gracias a su gran composición vegetativa es resistente a heladas, llega soportar temperaturas de hasta 20 grados centígrados, aunque a temperaturas bajo cero la planta se llegaría a dañar quemándose su raíz.

Suelo: Un suelo seco y arenoso ayuda al desempeño total de este fruto, se evita exceso de lodo en las calles del cultivo, ayudando a que la cosecha sea en tiempos mas óptimos y cortos.



## Retos

Antes que el cultivo comenzara a suministrar cosecha ya se tenía un contrato con dos hermanos, Adriano Muñoz, Claudia Muñoz, los cuales pertenecen al gremio de freseros de la sabana por más de 20 años en el mercado, donde el señor Adriano Muñoz abastece a populares supermercados, los que más resaltan son Jumbo y Éxito, pero su contrato más grande y al que suele suministrar más, es a Surtifraver de la sabana. Por otro lado, su hermana Claudia Muñoz posee varios contratos con restaurantes de la sabana, los más importantes a resaltar son, el tambor (Cajicá, Sopó) y alpina campestre (Sopó), donde abastece fresa a estos restaurantes por más de 4 años.

El cultivo comenzó a dar cosecha puntualmente el día 13 de noviembre del año 2019, el cultivo inicio su producción la segunda semana del mes de noviembre, la producción del cultivo de fresa inició con un 40% del total de plantas cultivadas, las cuales con el transcurso del tiempo, un buen clima, cuidado de las plantas llegaría a su 100% de producción, se programó que la recolección de cosecha se hiciera tres veces en la semana, lunes, miércoles, viernes y el rango de canastas cosechadas por semana sería entre 60 y 70, al iniciar se tuvo que cambiar el programa de actividades de cosecha, lo cual mostraría un cambio en el presupuesto de gastos. Actualmente en el cultivo se cosecha lunes, martes, miércoles, viernes y sábado y los jueves se trabaja todo el día en el mantenimiento del cultivo y limpiar la mata (cortar estolones y hojas sobrantes), por esta razón se contrató personal fijo, se tiene tres trabajadores fijos con un sueldo integral de millón cien mil, la producción de fruta ha mantenido un rango de 160 a 180 canastas semanales.

Desde que el cultivo empezó a dar cosecha, se han presentado momentos donde la producción baja, el número máximo de canastas que se han cosechado en dichas semanas fueron de 50 canastillas, las dificultades que se tuvieron con la baja producción de cosecha son



provocadas por el clima, cuando cae demasiada lluvia, la fruta padece de quemaduras, las fresas que sufren estas características, no se pueden cosechar para su venta y consumo, asimismo se ve afectada la planta madre con el tema de las lluvias, porque se maltrata, perdiendo fortaleza y tardando más tiempo en florecer la fresa.

Los días soleados en exceso también son un problema para el cultivo, la razón principal es que madura demasiado rápido la fresa y su índice de madures en términos de tamaño son pequeños, lo cual impide que crezca la fruta y la producción de fresa de primera sea inferior, por razones obvias, la cosecha se debe vender en un precio más bajo.

Las categorías o clasificaciones de la fresa son de primera, segunda, tercera y cuarta, en pocas palabras la primera tiene dimensiones más grandes y la cuarta es la que tiene sus dimensiones más pequeñas.

Precios 2019, estos precios son por libra, cada canasta de fresa tiene capacidad para 16 libras.

<b>Categoría</b>	<b>Precio</b>
Primera	\$2000
Segunda	\$1500
Tercera	\$1100
Cuarta	\$700

Tabla 5. Precio de fresa por libra 2019. Elaborado por Fruscol.

Cuando el sol afecta al cultivo, la cosecha baja la producción de primera y se dispara la producción de tercera, dicho problema afecta en temas de costos y grafica de ingresos.



En Fruscol se manejan diferentes tipos de ventas, venta de fresa al por mayor, por libra y también disponemos de fresas en pulpa. Fresas Famy y otra empresa familiar, que la conforman Adriano Santiesteban y Claudia Muñoz, siendo los clientes principales. Al comienzo del emprendimiento se tuvo un cliente que compraba fresa, debido a que fresas Famy solicitaba cada vez más producción y eran más organizados en término de pagos y recolección del producto, se tomó la decisión de proporcionar la mayor producción a esta empresa.

Fruscol como microempresa realizó todo el proceso de preparación de pulpa y empaque, para venderla a un restaurante llamado Balsámico, con la probabilidad de vender a la cadena de cinco restaurantes de estos. Vender pulpa de fresa es más rentable que la venta de fresa por canasta, la pulpa de fresa en la mayoría de los casos se utiliza de tercera y cuarta categoría, gracias a esto ayuda que la rentabilidad sea mayor, sin importar los procesos que implica la selección de fresa y su empaque para poder presentar y entregar al consumidor, en este caso al restaurante.

Categoría	Precio de venta en el cultivo	Precio de venta en pulpa	Diferencia
Tercera	\$1100	\$4000	\$2900
Cuarta	\$700	\$4000	\$3300

Tabla 6. Precio de venta en cultivo, precio de venta en pulpa. Elaborado por Fruscol.



Los precios en el presente año incrementaron a partir de febrero, los precios quedaron conformados de la siguiente forma:

<b>CATEGORÍA</b>	<b>PRECIOS</b>
PRIMERA	\$2200
SEGUNDA	\$1600
TERCERA	\$1200
CUARTA	\$750

Tabla 7. Precios 2020. Elaborado por Fruscol.

### **Dificultad y proceso de creación**

Se han presentado una serie de dificultades por temas climáticos en el cultivo, a continuación se ilustraran unas imágenes del proceso de creación, en dicho proceso una de las principales dificultades que se presento fue, cubrir los surcos o camas con el plástico especial para cultivo de fresa (ilustración 21), la explicación de esta dificultad surgió, porque solo se podía realizar 1 hora al día, por lo tanto se tardó varios días en este proceso, llamado plastificación de camas, este plástico es especial para este tipo de cultivos, tiene una vida útil de más de 4 años, pero los métodos de instalación y corte deben realizarse en horas del día con poco viento y sol, por ese motivo solo se podía trabajar de 5 pm a 6 pm en este proceso.



## Evidencia del proceso pasó a paso:

Paso 1: Arar el terreno



Ilustración 12. Foto tomada por Fruscol.

Paso 2: Alzar las camas



Ilustración 13. Foto tomada por Fruscol.



### Paso 3 y 4: Instalación mangueras y sistema de riego por goteo



Ilustración 14. Foto tomada por Fruscol.

### Paso 5: Cubrir las camas con plástico especial para cultivo de fresa



Ilustración 15. Foto tomada por Fruscol.



### Paso 6: Perforación del plástico (donde se sembrarán las plantas madre)



Ilustración 16. Fotos tomada por Fruscol

### Paso 7: Importación de la planta desde Chile





Ilustración 17. Foto tomada por Fruscol.

## Contabilidad

Lista de costos de montaje del cultivo:

En la siguiente lista se ingresaron todos los datos del costo del montaje del cultivo, su sostenimiento antes de que se recibiera la primera y tan esperada cosecha. Se empezó el 20 de febrero de 2019, la primera cosecha dio fruto en el mes de noviembre de 2019, cerca de 9 meses fue el tiempo en el cual se tuvo que invertir en la manutención del cultivo:



#	CONCEPTO	VALOE	CODIGO
1	MOTOR	\$ 1.863.200	1
2	FUMIGADOR	\$ 1.000.000	1
3	ARRIENDO FEBRERO	\$ 200.000	3
4	CARRO	\$ 80.000	1
5	MANGUERAS Y ALAMBRE	\$ 1.228.000	1
6	TRACTORADA	\$ 1.100.000	1
7	LLANTAS	\$ 64.000	1
8	TRABAJADORES CAMAS	\$ 1.568.000	2
9	PUNTILLAS	\$ 33.000	1
10	LONA POLISOMBRA	\$ 33.000	1
11	TEJAS	\$ 116.000	1
12	ARRIENDO MARZO	\$ 200.000	3
13	OBRERO	\$ 35.000	2
14	JIMMY	\$ 28.000	2
15	CARRO MADERA	\$ 20.000	1
16	DISCOS CORTE	\$ 16.000	1
17	MANGUERA DELGADA	\$ 50.000	1
18	ACCESOIOS	\$ 905.500	1
19	PROPLANTA	\$ 7.195.400	1
20	TRABAJADORES	\$ 1.200.000	2



21	CONECTORES Y REGISTROS	\$ 235.000	1
22	arreglo carro	\$ 40.000,00	3
23	obrero+ fumigada	\$ 60.000,00	2
24	acpm	\$ 10.000,00	3
25	CONECTORES Y REGISTROS	\$ 235.000	1
26	bulto de criolla	\$ 50.000,00	3
27	siembra de papa	\$ 40.000,00	3
28	fumigadores y obrero	\$ 129.000,00	2
29	sueldo arturo	\$ 150.000,00	2
30	dia fumigada y forum	\$ 50.000,00	2
31	desflorado de la planta	\$ 40.000,00	2
32	inyectar planta meio dia	\$ 20.000,00	1
33	obrero fumigado fresas	\$ 40.000,00	2
34	fumigada hiervas	\$ 40.000,00	2
35	sueldo arturo	\$ 150.000,00	2
36	fumigada y venenos	\$ 66.500,00	2
37	acpm camioneta	\$ 40.000,00	1
38	siembra de tomates	\$ 40.000,00	2
39	siembra de tomates	\$ 40.000,00	2
40	fumigada de todo	\$ 80.000,00	2
41	acpm garrafa	\$ 50.000,00	3
42	obreros 2 fumigado y radimil	\$ 98.000,00	3
43	inyectad 1 kilo de fosetil	\$ 17.400,00	3
44	arriendo abril	\$ 200.000,00	3
45	compra tomates	\$ 100.000,00	1
46	combustible y peajes	\$ 46.000,00	1
47	arriendo mayo y junio	\$ 400.000,00	3
48	insumos	\$ 200.000,00	1
49	acpm	\$ 20.000,00	3
50	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2



51	obrero	\$ 40.000,00	2
52	fungicidas	\$ 172.000,00	3
53	PUNTILLAS	\$ 21.300,00	1
54	abono	\$ 106.000,00	3
55	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	2
56	ACPM	\$ 12.200,00	3
57	obrero	\$ 40.000,00	2
58	arriendo julio	\$ 200.000,00	3
59	fungicidas	\$ 44.000,00	3
60	registro	\$ 42.600,00	1
61	mangueras	\$ 24.400,00	1
62	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	2
63	obrero	\$ 40.000,00	2
64	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2
65	fungicidas	\$ 59.600,00	3
66	hidratacion plantas	\$ 326.006,00	3
67	fungicidas	\$ 86.800,00	3
68	ACCESOIO	\$ 18.000,00	1
69	alambre	\$ 12.200,00	1
70	fungicidas	\$ 22.300,00	3
71	obrero	\$ 40.000,00	2
72	acpm	\$ 50.000,00	3
73	fungicidas	\$ 38.000,00	3
74	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	2
75	arriendo agosto	\$ 200.000,00	3
76	ACPM	\$ 50.000,00	3
77	alambre	\$ 48.000,00	3
78	insumos	\$ 42.000,00	3
79	fungicidas	\$ 460.700,00	3
80	caneca	\$ 40.000,00	3



81	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2
82	insumos	\$ 18.300,00	3
83	insumos	\$ 180.000,00	3
84	obreros	\$ 2.200.000,00	2
85	productos fumigacion	\$ 414.000,00	3
86	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2
87	acpm y gasolina	\$ 60.000,00	3
88	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2
89	obreros	\$ 280.000,00	2
90	insumos fumigacion	\$ 241.000,00	3
91	insumos cultivo	\$ 304.000,00	3
92	quincena Arturo	\$ 150.000,00	2
93	obreros	\$ 240.000,00	2
94	arriendo septiembre	\$ 200.000,00	3
95	insumos	\$ 342.600,00	3
96	polisombra	\$ 170.000,00	3
97	obreros	\$ 260.000,00	2
98	insumos	\$ 96.000,00	3
99	acpm	\$ 15.000,00	3
100	instalacion polisombra	\$ 110.000,00	2
101	obreros	\$ 80.000,00	2
102	fungicidas	\$ 650.000,00	3
103	compra de orillos	\$ 750.000,00	1
104	arriendo octubre	\$ 200.000,00	3
105	fungicidas	\$ 742.000,00	3
106	total	\$ 30.371.006	

Tabla 8. Elaborado por Fruscol.



PRODUCTOS DE CREACCION COD.1			
#	CONCEPTO	VALOR	DESCRIPCION
1	MOTOR	\$ 1.863.200	<p>Los datos puestos en esta tabla es la clasificación del código #1 el cual pertenece a los productos e insumos de creación o montaje del cultivo, incluyendo herramientas como los motores principales para el funcionamiento, también están incluidas las seis mil plantas madre, el cultivo quedo conformado con 4 secciones cada sección con un poco más de cincuenta (50) surcos para un total aproximado de doscientos (200) surcos</p>
2	FUMIGADOR	\$ 1.000.000	
3	CARRO	\$ 80.000	
4	MANGUERAS Y ALAMBRE	\$ 1.228.000	
5	TRACTORADA	\$ 1.100.000	
6	LLANTAS	\$ 64.000	
7	PUNTILLAS	\$ 33.000	
8	LONA POLISOMBRA	\$ 33.000	
9	TEJAS	\$ 116.000	
10	CARRO MADERA	\$ 20.000	
11	DISCOS CORTE	\$ 16.000	
12	MANGUERA DELGADA	\$ 50.000	
13	ACCESOIOS	\$ 905.500	
14	PROPLANTA	\$ 7.195.400	
15	CONECTORES Y REGISTROS	\$ 235.000	
16	CONECTORES Y REGISTROS	\$ 235.000	
17	inyectar planta meio dia	\$ 20.000	
18	acpm camioneta	\$ 40.000	
19	compra tomates	\$ 100.000	
20	combustible y peajes	\$ 46.000	
21	insumos	\$ 200.000	
22	PUNTILLAS	\$ 21.300	
23	registro	\$ 42.600	
24	mangueras	\$ 24.400	
25	ACCESOIO	\$ 18.000	
26	alambre	\$ 12.200	
27	compra de orillos	\$ 750.000	
	TOTAL	\$ 15.448.600	

Tabla 9. COD.1. Elaborado por Fruscol.



MANO DE OBRA COD.2			
#	CONCEPTO	VALOR	DESCRIPCION
1	TRABAJADORES CAMAS	\$ 1.568.000	<p>En este segundo cuadro clasificamos todos los gastos con relación a la mano de obra empleada en la creación y la manutención del cultivo durante el proceso ya nombrado anteriormente, el 35% de costos de mano de obra es debido al montaje inicial, y el otro 65% es la mano de obra contratada durante el periodo de manutención del cultivo sin cosechar. La mano de obra es uno de los ítems más costosos de nuestro cultivo como lo veremos en las próximas tablas.</p>
2	OBRERO	\$ 35.000	
3	JIMMY	\$ 28.000	
4	TRABAJADORES	\$ 1.200.000	
5	obrero+ fumigada	\$ 60.000,00	
6	fumigadores y obrero	\$ 129.000,00	
7	sueldo arturo	\$ 150.000,00	
8	dia fumigada y forum	\$ 50.000,00	
9	desflorado de la planta	\$ 40.000,00	
10	obrero fumigado fresas	\$ 40.000,00	
11	fumigada hiervas	\$ 40.000,00	
12	sueldo arturo	\$ 150.000,00	
13	fumigada y venenos	\$ 66.500,00	
14	siembra de tomates	\$ 40.000,00	
15	siembra de tomates	\$ 40.000,00	
16	fumigada de todo	\$ 80.000,00	
17	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
18	obrero	\$ 40.000,00	
19	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	
20	obrero	\$ 40.000,00	
21	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	
22	obrero	\$ 40.000,00	
23	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
24	obrero	\$ 40.000,00	
25	obrero fumigado fresas	\$ 20.000,00	
26	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
27	obreros	\$ 2.200.000,00	
28	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
29	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
30	obreros	\$ 280.000,00	
31	quincena Arturo	\$ 150.000,00	
32	obreros	\$ 240.000,00	
33	obreros	\$ 260.000,00	
34	instalacion polisombra	\$ 110.000,00	
35	obreros	\$ 80.000,00	
	TOTAL	\$ 8.006.500	

Tabla 10. COD. 2. Elaborado por Fruscol.



MANUTENCION DEL CULTIVO COD.3			
#	CONCEPTO	VALOR	DESCRIPCION
1	ARRIENDO FEBRERO	\$ 200.000	<p>El cultivo tiene un periodo en el cual, no se recibe nada de utilidad y es el momento transitorio entre el levantamiento del cultivo y la primera cosecha, en nuestro caso este tiempo fue de 7 meses aproximados, en el cual tuvimos que sostener el cultivo mientras crecían las plantas, Algo a destacar es que los insumos agrícolas de mantenimiento mientras inicia la cosecha son mucho más económicos que los insumos cuando la cosecha está en proceso productivo, esto debido a que la planta se vuelve aún más delicada y su cuidado debe ser mayor.</p>
2	ARRIENDO MARZO	\$ 200.000	
3	arreglo carro	\$ 40.000,00	
4	acpm	\$ 10.000,00	
5	bulto de criolla	\$ 50.000,00	
6	siembra de papa	\$ 40.000,00	
7	acpm garrafa	\$ 50.000,00	
8	obremos 2 fumigado y radimil	\$ 98.000,00	
9	inyectad 1 kilo de fosetil	\$ 17.400,00	
10	arriendo abril	\$ 200.000,00	
11	arriendo mayo y junio	\$ 400.000,00	
12	acpm	\$ 20.000,00	
13	fungicidas	\$ 172.000,00	
14	abono	\$ 106.000,00	
15	ACPM	\$ 12.200,00	
16	arriendo julio	\$ 200.000,00	
17	fungicidas	\$ 44.000,00	
18	fungicidas	\$ 59.600,00	
19	hidratacion plantas	\$ 326.006,00	
20	fungicidas	\$ 86.800,00	
21	fungicidas	\$ 22.300,00	
22	acpm	\$ 50.000,00	
23	fungicidas	\$ 38.000,00	
24	arriendo agosto	\$ 200.000,00	
25	ACPM	\$ 50.000,00	
26	alambre	\$ 48.000,00	
27	insumos	\$ 42.000,00	
28	fungicidas	\$ 460.700,00	
29	caneca	\$ 40.000,00	
30	insumos	\$ 18.300,00	
31	insumos	\$ 180.000,00	
32	productos fumigacion	\$ 414.000,00	
33	acpm y gasolina	\$ 60.000,00	
34	insumos fumigacion	\$ 241.000,00	
35	insumos cultivo	\$ 304.000,00	
36	arriendo septiembre	\$ 200.000,00	
37	insumos	\$ 342.600,00	
38	polisombra	\$ 170.000,00	
39	insumos	\$ 96.000,00	
40	acpm	\$ 15.000,00	
41	fungicidas	\$ 650.000,00	
42	arriendo octubre	\$ 200.000,00	
43	fungicidas	\$ 742.000,00	
	TOTAL	\$ 6.915.906	

Tabla 11. COD. 3. Elaborado por Fruscol.



### Estado de resultados:

Este cultivo ya generó la devolución de la inversión a los dueños, en seis meses la recolección de lo cosechado fue más de 54 mil libras, alrededor de unas 27 toneladas, esto es lo que el cultivo ha producido y entregado a los principales clientes, por otro lado se ha producido 2 toneladas para ventas al por menor, en seguida las ventas del 13 de noviembre del 2019 hasta el 25 de abril del 2020, separado por meses:

SEMANA DEL 18 AL 23 DE NOV			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	545	\$ 2.000	\$ 1.090.000
2ª	216	\$ 1.500	\$ 324.000
3ª	211	\$ 1.100	\$ 232.100
4ª	17	\$ 700	\$ 11.900
<b>TOTAL</b>	<b>989</b>		<b>\$ 1.658.000</b>

Tabla 12. Mes 1. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 25 AL 30 DE NOV			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	632	\$ 2.000	\$ 1.264.000
2ª	316	\$ 1.500	\$ 474.000
3ª	160	\$ 1.100	\$ 176.000
4ª	24	\$ 700	\$ 16.800
<b>TOTAL</b>	<b>1132</b>		<b>\$ 1.930.800</b>

Tabla 13. Mes 1. Elaborado por Fruscol.



NOVIEMBRE		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	989	\$ 1.658.000
2	1132	\$ 1.930.800
TOTAL	2121	\$ 3.588.800

Tabla 14. Total mes 1. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 2 AL 7 DE DICIEMBRE			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	981	\$ 2.200	\$ 2.158.200
2ª	399	\$ 1.600	\$ 638.400
3ª	405	\$ 1.200	\$ 486.000
4ª	96	\$ 750	\$ 72.000
TOTAL	1881		\$ 3.354.600

Tabla 15. Mes 2. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 9 AL 14 DE DICIEMBRE			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	778	\$ 2.200	\$ 1.711.600
2ª	421	\$ 1.600	\$ 673.600
3ª	571	\$ 1.200	\$ 685.200
4ª	109	\$ 750	\$ 81.750
TOTAL	1879		\$ 3.152.150

Tabla 16. Mes 2. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 16 AL 21 DE DICIEMBRE			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	960	\$ 2.200	\$ 2.112.000
2ª	551	\$ 1.600	\$ 881.600
3ª	782	\$ 1.200	\$ 938.400
4ª	158	\$ 750	\$ 118.500
TOTAL	2451		\$ 4.050.500

Tabla 17. Mes 2. Elaborado por Fruscol.



SEMANA DEL 23 AL 28 DE DICIEMBRE			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	1077	\$ 2.200	\$ 2.369.400
2ª	651	\$ 1.600	\$ 1.041.600
3ª	1038	\$ 1.200	\$ 1.245.600
4ª	240	\$ 750	\$ 180.000
<b>TOTAL</b>	<b>3006</b>		<b>\$ 4.836.600</b>

Tabla 18. Mes 2. Elaborado por Fruscol.

DICIEMBRE		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	1881	\$ 3.354.600
2	1879	\$ 3.152.150
3	2451	\$ 4.050.500
4	3006	\$ 4.836.600
<b>TOTAL</b>	<b>9217</b>	<b>\$ 15.393.850</b>

Tabla 19. Total mes 2. Elaborado por Fruscol.

En este mes la producción fue superior a la del mes anterior, su producción y cosecha por planta fue del 100%, por lo cual acá también incrementó la mano de obra y los insumos agrícolas.

SEMANA DEL 30 AL 4 DE ENERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	997	\$ 2.200	\$ 2.193.400
2ª	635	\$ 1.600	\$ 1.016.000
3ª	863	\$ 1.200	\$ 1.035.600
4ª	272	\$ 750	\$ 204.000
<b>TOTAL</b>	<b>2767</b>		<b>\$ 4.449.000</b>

Tabla 20. Mes 3. Elaborado por Fruscol.



SEMANA DEL 6 AL 11 DE ENERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	748	\$ 2.200	\$ 1.645.600
2ª	590	\$ 1.600	\$ 944.000
3ª	777	\$ 1.200	\$ 932.400
4ª	355	\$ 750	\$ 266.250
<b>TOTAL</b>	<b>2470</b>		<b>\$ 3.788.250</b>

Tabla 21. Mes 3. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 13 AL 18 DE ENERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	816	\$ 2.200	\$ 1.795.200
2ª	442	\$ 1.600	\$ 707.200
3ª	798	\$ 1.200	\$ 957.600
4ª	632	\$ 750	\$ 474.000
<b>TOTAL</b>	<b>2688</b>		<b>\$ 3.934.000</b>

Tabla 22. Mes 3. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 20 AL 25 DE ENERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	740	\$ 2.200	\$ 1.628.000
2ª	398	\$ 1.600	\$ 636.800
3ª	609	\$ 1.200	\$ 730.800
4ª	421	\$ 750	\$ 315.750
<b>TOTAL</b>	<b>2168</b>		<b>\$ 3.311.350</b>

Tabla 23. Mes 3. Elaborado por Fruscol.



SEMANA DEL 27 AL 1 DE FEBRERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	616	\$ 2.200	\$ 1.355.200
2ª	334	\$ 1.600	\$ 534.400
3ª	482	\$ 1.200	\$ 578.400
4ª	349	\$ 750	\$ 261.750
<b>TOTAL</b>	<b>1781</b>		<b>\$ 2.729.750</b>

Tabla 24. Mes 3. Elaborado por Fruscol.

ENERO		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	2767	\$ 4.449.000
2	2470	\$ 3.788.250
3	2688	\$ 3.934.000
4	2168	\$ 3.311.350
5	1781	\$ 2.729.750
<b>TOTAL</b>	<b>11874</b>	<b>\$ 18.212.350</b>

Tabla 25. Total mes 3. Elaborado por Fruscol.

En enero a pesar del fin de la temporada de fiestas, el cultivo no bajó las ventas, y la producción se vendió completa, este mes sin duda ha sido el mejor mes desde que inició el cultivo en su proceso de cosecha.

SEMANA DEL 3 AL 8 DE FEBRERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	715	\$ 2.200	\$ 1.573.000
2ª	312	\$ 1.600	\$ 499.200
3ª	488	\$ 1.200	\$ 585.600
4ª	353	\$ 750	\$ 264.750
<b>TOTAL</b>	<b>1868</b>		<b>\$ 2.922.550</b>

Tabla 26. Mes 4. Elaborado por Fruscol.



SEMANA DEL 10 AL 15 DE FEBRERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	1135	\$ 2.200	\$ 2.497.000
2ª	550	\$ 1.600	\$ 880.000
3ª	859	\$ 1.200	\$ 1.030.800
4ª	554	\$ 750	\$ 415.500
TOTAL	3098		\$ 4.823.300

Tabla 27. Mes 4. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 17 AL 22 DE FEBRERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	1038	\$ 2.200	\$ 2.283.600
2ª	646	\$ 1.600	\$ 1.033.600
3ª	1195	\$ 1.200	\$ 1.434.000
4ª	682	\$ 750	\$ 511.500
TOTAL	3561		\$ 5.262.700

Tabla 28. Mes 4. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 24 AL 29 DE FEBRERO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	419	\$ 2.200	\$ 921.800
2ª	353	\$ 1.600	\$ 564.800
3ª	720	\$ 1.200	\$ 864.000
4ª	328	\$ 750	\$ 246.000
TOTAL	1820		\$ 2.596.600

Tabla 29. Mes 4. Elaborado por Fruscol.



FEBRERO		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	1868	\$ 2.922.550
2	3098	\$ 4.823.300
3	3561	\$ 5.262.700
4	1820	\$ 2.596.600
TOTAL	10347	\$ 15.605.150

Tabla 30. Total mes 4. Elaborado por Fruscol.

A pesar del clima la producción se mantuvo y no se generaron pérdidas.

SEMANA DEL 2 AL 7 DE MARZO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	317	\$ 2.200	\$ 697.400
2ª	170	\$ 1.600	\$ 272.000
3ª	293	\$ 1.200	\$ 351.600
4ª	200	\$ 750	\$ 150.000
TOTAL	980		\$ 1.471.000

Tabla 31. Mes 5. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 9 AL 14 DE MARZO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	1329	\$ 2.200	\$ 2.923.800
2ª	634	\$ 1.600	\$ 1.014.400
3ª	695	\$ 1.200	\$ 834.000
4ª	288	\$ 750	\$ 216.000
TOTAL	2946		\$ 4.988.200

Tabla 32. Mes 5. Elaborado por Fruscol.



SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	964	\$ 2.200	\$ 2.120.800
2ª	634	\$ 1.600	\$ 1.014.400
3ª	1081	\$ 1.200	\$ 1.297.200
4ª	508	\$ 750	\$ 381.000
TOTAL	3187		\$ 4.813.400

Tabla 33. Mes 5. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 23 AL 28 DE MARZO			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	562	\$ 2.200	\$ 1.236.400
2ª	376	\$ 1.600	\$ 601.600
3ª	725	\$ 1.200	\$ 870.000
4ª	521	\$ 750	\$ 390.750
TOTAL	2184		\$ 3.098.750

Tabla 34. Mes 5. Elaborado por Fruscol.

MARZO		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	980	\$ 1.471.000
2	2946	\$ 4.988.200
3	3187	\$ 4.813.400
4	2184	\$ 3.098.750
TOTAL	9297	\$ 14.371.350

Tabla 35. Total mes 5. Elaborado por Fruscol.

En este mes se inició a tener inconvenientes y afectaciones por la baja producción, esto consecuente a dos aspectos, a finales del mes de febrero de 2020 las heladas afectaron la primera semana de marzo y la última semana de este mes también se vio afectada, debido a el COVID-19, sin embargo, se logró sostener el margen de gastos por debajo del 50% de los ingresos.



SEMANA DEL 30 AL 4 DE ABRIL			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	859	\$ 2.200	\$ 1.889.800
2ª	591	\$ 1.600	\$ 945.600
3ª	724	\$ 1.200	\$ 868.800
4ª	997	\$ 750	\$ 747.750
<b>TOTAL</b>	<b>3171</b>		<b>\$ 4.451.950</b>

Tabla 36. Mes 6. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 6 AL 11 DE ABRIL			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	656	\$ 2.200	\$ 1.443.200
2ª	535	\$ 1.600	\$ 856.000
3ª	851	\$ 1.200	\$ 1.021.200
4ª	779	\$ 750	\$ 584.250
<b>TOTAL</b>	<b>2821</b>		<b>\$ 3.904.650</b>

Tabla 37. Mes 6. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 13 AL 18 DE ABRIL			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	690	\$ 2.000	\$ 1.380.000
2ª	690	\$ 1.500	\$ 1.035.000
3ª	870	\$ 1.100	\$ 957.000
4ª	936	\$ 700	\$ 655.200
<b>TOTAL</b>	<b>3186</b>		<b>\$ 4.027.200</b>

Tabla 38. Mes 6. Elaborado por Fruscol.

SEMANA DEL 20 AL 25 DE ABRIL			
CATEGORÍA	LIBRAS	PRECIOS	TOTAL
1ª	535	\$ 2.000	\$ 1.070.000
2ª	600	\$ 1.500	\$ 900.000
3ª	472	\$ 1.100	\$ 519.200
4ª	912	\$ 700	\$ 638.400
<b>TOTAL</b>	<b>2519</b>		<b>\$ 3.127.600</b>

Tabla 39. Mes 6. Elaborado por Fruscol.



ABRIL		
SEMANA	LIBRAS	VALOR
1	3171	\$ 4.451.950
2	2821	\$ 3.904.650
3	3186	\$ 4.027.200
4	2519	\$ 3.127.600
<b>TOTAL</b>	<b>11697</b>	<b>\$ 15.511.400</b>

Tabla 40. Total mes 6. Elaborado por Fruscol.

En este mes la producción volvió a incrementar después de la situación climática, pero de igual manera las utilidades no fueron las esperadas, debido a la emergencia sanitaria del COVID-19, se tuvo que hacer ajuste de precios por unas semanas, esto con la finalidad de no tener producción acumulada, la fresa es un producto muy delicado por el cual su manejo de comercialización debe ser rápido.

### Resultados consolidados

Todos los datos expuestos en las anteriores tablas se pondrán a continuación en un estado de resultados:

CULTIVO	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRE RO	MARZO	ABRIL	ACUMULA DO
<b>INGRESOS</b>							
VENTAS	\$ 3.588.800	\$ 15.393.850	\$ 18.212.350	\$ 15.605.150	\$ 14.371.350	\$ 15.511.400	\$ 82.682.900,00
TOTAL DE LIBRAS VENDIDAS	2121	9217	11874	10347	9297	11697	54553
<b>GASTOS</b>							
SUELDOS			\$ 3.300.00	\$ 3.300.00		\$	



	\$ 550.000	\$ 1.100.000	0	0	\$ 3.300.000	3.300.000	\$ 14.850.000
TURNOS			\$ 1.520.00	\$ 0			
	\$ 570.000	\$ 2.964.000	0	988.000	\$ 760.000	\$ 988.000	\$ 7.790.000
ARRIENDO			\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 1.200.000
COMBUSTIBLE	\$ 65.000	\$ 132.000	155.000	130.000	\$ 126.000	\$ 115.000	\$ 723.000
MANTENIMIENTO MOTORES		\$ 100.000		100.000		\$ 100.000	\$ 300.000
MANTENIMIENTOS	\$ 60.000	\$ 200.000	\$ 80.000	120.000	\$ 80.000	\$ 200.000	\$ 740.000
DOTACIÓN	\$ 80.000	\$ 140.000	180.000	\$ 25.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 545.000
PRODUCTO AGRICOLA	\$ 1.100.000	\$ 1.965.000	\$ 2.641.00	\$ 2.920.00	\$ 2.704.000	\$ 2.918.000	\$ 14.248.000
OTROS	\$ 150.000	\$ 280.000	160.000		\$ 65.000		\$ 655.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	\$ 2.775.000	\$ 7.081.000	\$ 8.236.00	\$ 7.783.00	\$ 7.295.000	7.881.000	\$ 41.051.000
<b>UTILIDAD</b>	\$ 813.800	\$ 8.312.850	\$ 9.976.35	\$ 7.822.150	\$ 7.076.350	7.630.400	\$ 41.631.900

Tabla 41. Resultados consolidados. Elaborado por Fruscol.

Esta tabla describe los gastos generados, las ventas realizadas y la utilidad obtenida durante estos 6 meses, se logró recuperar lo invertido y se están generando ganancias



aproximadas del 51%, el otro 49% se debe destinar a gastos, logrando controlarlos sin que aumenten.

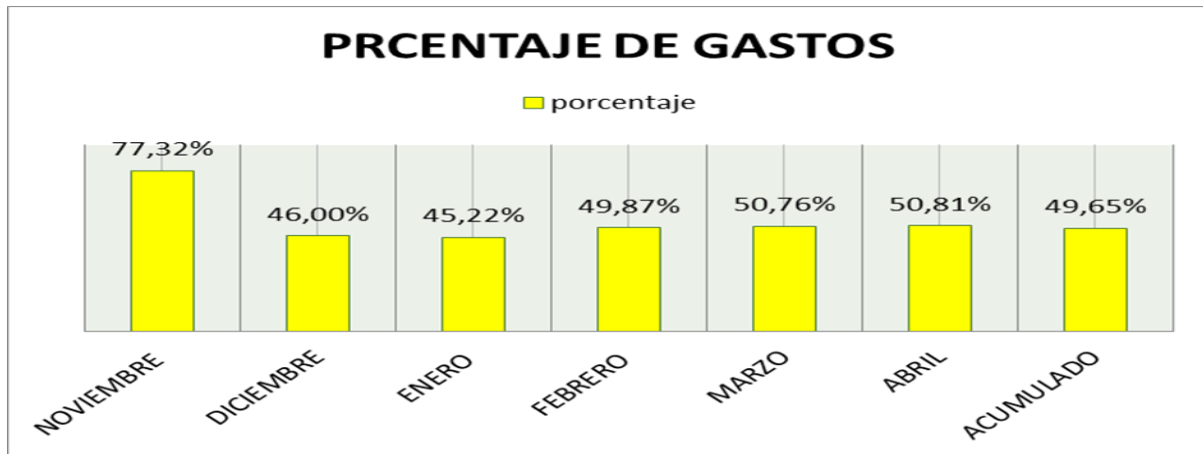


Tabla 42. Porcentaje de gastos. Elaborado por Fruscol.

Esta tabla describe los porcentajes de gastos generados sobre las ventas alcanzadas en cada uno de los meses teniendo un acumulado del 49,65% en gastos, lo cual deja una rentabilidad de más del 50%.

A continuación se podrán ver los gastos divididos en porcentajes, donde se aprecia la mayor parte de los gastos, esto se debe a los insumos agrícolas.

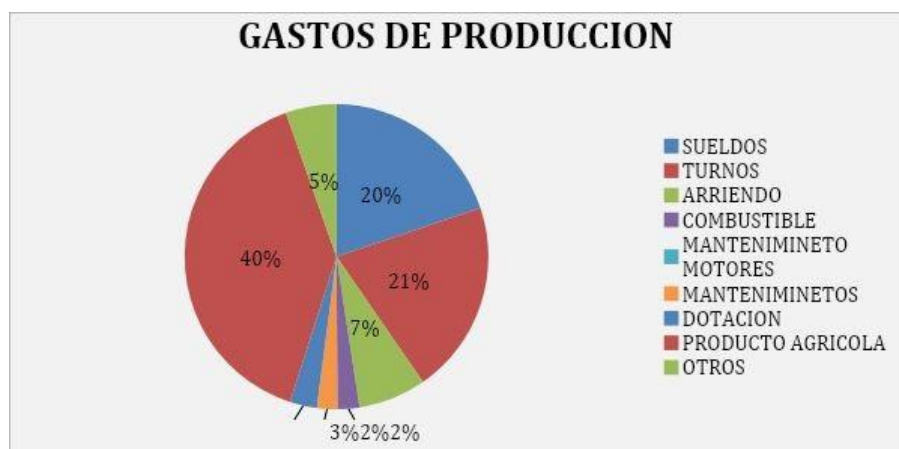


Tabla 43. Gastos de producción. Elaborado por Fruscol.



## **Futuro de FRUSCOL**

Este proyecto de emprendimiento no es solo un trabajo para obtener un título universitario, este proyecto es más un compromiso a nivel personal, debido a esto se tiene una serie de planes con proyecciones a futuro, Fruscol va de la mano con temas ambientales, se realizaron estudios y ensayos para el próximo cultivo de la empresa, será un cultivo de lombrices el cual produce dos tipos de abono uno líquido y otro en tierra, el abono líquido tiene como fin ser un fumigador natural y a la vez es orgánico, con el cual se puede reducir el tema de gastos en el cultivo de fresas.

Inmediatamente cuando se tenga el cultivo de lombrices, Fruscol se enfocara en el tema de cultivos para la comercialización, producción y venta de estos productos en la sabana de Bogotá, como empresa aún no se tienen los recursos necesarios para poseer un lote o terreno propio que cumpla con la condiciones para el trabajo que se desea, se debe encontrar un terreno al que se pueda llegar a un acuerdo y se tenga un arriendo por mínimo 5 años, los terrenos deben cumplir con ciertas características, las más importantes son, que el terreno sea plano en lo posible y tener acceso a buena y abundante agua.

Este emprendimiento tiene como objetivo una visión a largo plazo donde las personas que desean comer saludable lo puedan hacer gracias a Fruscol, al mismo tiempo que se vaya cumpliendo este proceso se debe ir en conjunto con los tramites de exportación, se cuenta con la asesoría correcta, logrando iniciar papeleos de certificación frente al ICA, sobre cada uno de los cultivos, es importante resaltar que todos estos trámites pueden ser posibles si se normaliza la pandemia del COVID-19, por la cual hoy está pasando la humanidad, ya que en estas fechas es imposible realizar este tipo de documentos, certificaciones y posteriormente la exportación. Se



Quiere seguir contribuyendo a la economía del país, con el objetivo de aportar a la economía global, generando empleos y satisfacción a muchas familias.

### **El impacto del COVID-19 y otros percances en el proyecto**

En muy poco tiempo, las exportaciones de diferentes productos agrícolas de muchos países del mundo se han visto totalmente afectadas, debido a los efectos de esta nueva enfermedad que dio origen en el gigante asiático.

En lo que corresponde al cultivo, fueron varias las causas que afectaron la libre venta y comercialización de la fresa, el factor que más perjudico fue el COVID-19, pero con el apoyo de la Alcaldía del municipio de Tocancipá, se siguieron una serie de protocolos de carácter obligatorio, para poder conservar un desplazamiento normal y el de los empleados, con la ayuda del Señor Manuel Sandoval Villamizar (Secretario de Desarrollo Económico) se facilitó un certificado de propiedad del cultivo de fresa, donde permite una libre circulación sin ningún problema por toda la sabana de Bogotá, un tema importante fue el de los empleados, la Alcaldía les exigió que portaran un carnet cuando fueran al cultivo a desempeñar su aporte y trabajo en él, en este carnet se pude encontrar información del empleado y empresa, por ejemplo, nombre completo, cedula de ciudadanía, funciones en el cultivo, nombre de la empresa, NIT, nombre de la finca, municipio donde se encuentra el cultivo y numero de contacto.

Otro inconveniente fue el aislamiento preventivo obligatorio, que por dicha circunstancia bajó el precio de la fresa, la razón fue que las personas salían y se abastecían solo de productos no perecederos, dejando de lado casi todas las frutas. Se aplicaron nuevas alternativas para vender el producto, estas fueron; fresas con crema, fresas con chocolate, mermelada 100% casera y también fresas por libras. Todas estas opciones fueron posibles gracias a los domicilios, donde



las fresas llegaron a municipios como Tocancipá, Chía, Cajicá, Sopó y Bogotá, se escogieron estas opciones por culpa de la pandemia, por esta razón no se estaba vendiendo toda la fresa cosechada, lo último que se podía permitir era desaprovechar la producción y menos en estos tiempos de pandemia.

Además de esto, en la primera cosecha del mes de noviembre de 2019, se presentaron inconvenientes con una plaga de roedores más conocida como *faras*, cuyo alimento preferido son frutas, teniendo como hábitat la sabana de Bogotá, el ingeniero agrónomo aconsejó controlar la plaga, para poder obtener la certificación del cultivo. Hoy en día se logró controlar este problema.

La idea de tener un emprendimiento llevo a la creación de Fruscol, aportando nuevas experiencias y conocimientos en la vida laboral y universitaria, se quería culminar este proyecto con la exportación de fresas, pero por imprevistos y una situación sanitaria mundial no se logró finalizar con éxito este proceso. El COVID-19 afectó el turismo mundial y al mismo tiempo dejo las exportaciones de fresa en una situación crítica, el objetivo de exportación se centró en el mercado de panamá y curazao, teniendo presente que son países con bastante turismo y el producto sería el apropiado.

Con el entusiasmo de imaginar este producto en el exterior, se realizó una visita a las instalaciones del ICA ubicadas en Mosquera, se tuvo que esperar 2 meses para llegar a la fecha de citación con esta institución, donde se suministró un formato y una serie de pasos a seguir, para poder certificar el cultivo. Después de la visita se contactó al ingeniero agrónomo, el cual asesoraría con todos los requerimientos exigidos por el ICA para una certificación del cultivo, lamentablemente empezó el simulacro de la cuarentena, retrasando la certificación.



## Internacionalización de Fruscol

Desde un principio la parte internacional estuvo presente en el emprendimiento de Fruscol, sin la importación de esta plantulilla no sería posible el comienzo de esta idea de negocio, hubo un intermediario el cual fue Proplantas, quien se puso en contacto con la mayor empresa exportadora (Agrícola Llahuén) de plantas de frutilla de fresa del país Chile.

Empresa Chile llamada Llahuén Agrícola, cuenta con más de 45 años en el mercado, como productora de frutilla en Chile, posee una licencia preferencial en esta variedad, tienen un exacto protocolo de producción que certifican la calidad sanitaria de sus plantas, han logrado posicionarse como líderes productores en Chile además de llegar al mercado internacional. (LLAHUÉN).

Se importaron 6.000 plantulillas de fresa, cada una con un precio de 720 COP, para un total de 4'320.000 COP.



Ilustración 18. Plantulilla de fresa. Tomada por Fruscol.



La planta de fresa llegó a las instalaciones de Proplantas (Siberia, Modulo 1 Bodega 12) el 25 de abril de 2019.



Ilustración 19. Evidencia de reclamo de mercancía. Propiedad de Fruscol.



## Conclusiones

Para concluir este proyecto, se tuvo la fortuna de ejecutar varias labores que permitieron realizar este emprendimiento de la mejor manera posible, se logró identificar diferentes complicaciones, por las que pasa el agricultor colombiano y todo lo que con lleva posicionar sus productos en el mercado, se concluyó que el mercado de exportaciones agrícolas son una excelente oportunidad, siendo muy bien pago el producto agrícola en el extranjero, cada vez son más los agricultores que se animan a exportar y llevar sus productos a nuevos mercados.

La elaboración de este trabajo genero conocimientos para poder seguir con este emprendimiento, durante el desarrollo de este proyecto se vivieron muchas dificultades, una de estas, es el tema de la exportación. Una exportación de frutas colombianas es muy apetecida pero lamentablemente se tuvo varios inconvenientes en el cultivo que retrasaron los procesos de certificación, uno bastante contundente fue la aparición de zarigüeyas o faras que impidieron certificar de manera pronta el cultivo, al lograr combatir con esta plaga se inició el proceso de certificación, contando con la mala suerte que el tiempo estaba tan preciso y se entró en una cuarentena a nivel nacional, cerrando la sede del ICA impidiendo seguir con estos procesos, también se vieron afectadas las fronteras y esto impidió cualquier tipo de mercado global.

El emprendimiento es forma de cambiar hábitos, pensamientos y estilos de vida, emprender lleva a enfrentar muchos retos, cometiendo errores y aprendiendo de ellos, emprender es otra forma de pensar, un emprendimiento trae retos, dificultades, momentos de estrés. En este trabajo se logró plasmar un emprendimiento con arduo trabajo de casi 18 meses donde se logró recuperar la inversión y continuar con nuestras proyecciones.



## Agradecimientos

Quiero en primera instancia agradecer a mis padres, abuelos, tía y padrino por su apoyo contrastante a lo largo de mi experiencia por la Universidad Santo Tomás, quien me abrió los brazos desde el primer día en mi formación profesional. Donde siempre me sentí tranquilo y feliz, puedo decir que tuve la mejor formación como persona y como profesional gracias a ustedes, me siento eternamente agradecido por todas las experiencias que viví en la Universidad Santo Tomás y donde conocí y forje muchas y verdaderas amistades.

En segunda instancia agradezco a mis formadores, los cuales son personas de una gran sabiduría quienes se esforzaron por ayudarme y guiarme a llegar al punto en el que me encuentro hoy en día.

Fueron muchas noches y días de estudio donde mi paso por la Universidad Santo Tomás no fue fácil pero si satisfactorio y de mucho aprendizaje, pero gracias a ustedes por las ganas que generaron en mi para aprender cada días más, gracias infinitas por transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha caracterizado, mis ganas de emprender se las debo en gran parte a ustedes los cuales me enseñaron que el mundo necesita de personas con sueños, ambiciones, y siempre tratar de hacer el bien por los demás, he logrado un emprendimiento del cual me siento muy orgulloso y gracias a él obtendré mi título como profesional en negocios internacionales.



## Referencias

*Agro la libertad*. (2016). Obtenido de

<http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/Ficha%20T%C3%A9cnica>

*Frutas y hortalizas*. (2020). Obtenido de <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-Fresa.html>

LLAHUÉN, G. (s.f.). Recuperado el 8 de junio de 2020, de <https://www.llahuen.com/plantas-de-frutillas>

PROCOLOMBIA. (11 de Mayo de 2018). Obtenido de

<https://www.colombiatrader.com.co/oportunidades-de-negocio/curazao-frutas-frescas>

PROCOLOMBIA. (11 de Mayo de 2018). *Exportaciones turismo inversión marca país*. Obtenido de

<https://procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/procolombia-le-ensen>

Quintas, A. (23 de Abril de 2016). *SER*. Obtenido de

[https://cadenaser.com/programa/2016/04/15/beok/1460756690\\_097177.html](https://cadenaser.com/programa/2016/04/15/beok/1460756690_097177.html)

WikiHow. (s.f.). *WikiHow*. Obtenido de <https://es.wikihow.com/preparar-mermelada-de-fresa>