



## **Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM- Estelí**

Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019

**Trabajo de seminario de graduación para optar**

**Al grado de**

**Licenciado en Contaduría Pública y Finanzas**

**Autores/ Autoras**

Elizabeth Arvizu Arce

Etzel María Gámez Godínez

Erika Nazareth Chavarría Chavarría

**Tutor o tutora**

Msc. Leyla Marielka Cruz Cruz

Estelí, miércoles 05 de marzo de 2020

## LÍNEA N°: 2 Costos

**TEMA:** Sistema de acumulación de costos

**SUBTEMA:** Costos agropecuarios

**TEMA DELIMITADO:** Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad Las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019.

## CARTA AVAL DEL TUTOR

A través de la presente hago constar que ***Elizabeth Arvizu Arteta, Ethel María Gámez Godínez y Erika Nazareth Chavarría Chavarría***, estudiantes de V año de Contaduría Pública y Finanzas ha finalizado su trabajo investigativo denominado:

***“Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Morapote, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019”***

Este trabajo fue apoyado metodológica y técnicamente en la fase de planificación, Ejecución, procesamiento, análisis e interpretación de datos, así como sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

Es relevante señalar que la investigación ***“Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Morapote, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019”*** es un tema que por primera vez se ha trabajado en esta finca, valoro positivo el análisis de sus datos los que están estrechamente relacionados con sus objetivos.

Después de revisar la coherencia y contenido del trabajo, el artículo científico y la incorporación de las observaciones del jurado en la defensa, se valora que el mismo cumple con los requisitos establecidos en la normativa de cursos de pregrado vigente y por lo tanto está listo para ser entregado el documento final.

Dado en la ciudad de Estelí a los Dos días del mes de Marzo del 2020.

Atentamente

**M. Sc. Leyla Marielka Cruz Cruz**  
Docente Tutora  
FAREM- Estelí

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Antecedentes	6
1.2.	Plantear el Problema	8
1.3.	Formulación del Problema	9
1.4.	Justificación	10
II.	OBJETIVOS	11
2.1.	Objetivo General	11
2.2.	Objetivos Específicos	11
III.	MARCO TEORICO	12
3.1.	Contabilidad de costos	12
3.2.	Sistema de acumulación de Costos	17
3.3.	Contabilidad de costos agropecuarios	19
3.4.	Proceso productivo del tomate	21
IV.	SUPUESTO	31
4.1.	Supuesto de la investigación.	31
4.2.	Matriz de categorías y sub-categorías.	32
V.	DISEÑO METODOLOGICO	38
5.1.	Tipo de investigación	38
5.2.	Tipos de estudio	38
5.3.	Universo, Muestra y Unidad de análisis	38
5.4.	Métodos y Técnicas de recolección de datos.	39
5.5.	Etapas de la investigación	40
VI.	Análisis y discusión de los resultados.	42
VII.	Conclusiones.	67
VIII.	Recomendaciones	68
IX.	Bibliografía	69
X.	Anexos	71

## Agradecimiento.

A Dios nuestro señor Jesucristo por darnos la vida, salud y sabiduría necesaria para culminar una etapa más de nuestra formación profesional, porque su amor y su bondad no tiene fin.

A nuestros padres por ser los pilares principales de nuestra vida, metas y sueños y por brindarnos su apoyo incondicional tanto emocional como económico. Así mismo agradecemos a todas las personas que nos brindaron su apoyo en esta fase tan importante de nuestra vida

A nuestra tutora de tesis Msc. Leyla Cruz por darnos su apoyo a lo largo de este proceso y brindarnos parte de su tiempo que permitió la culminación del presente trabajo.

## Dedicat or ia

Dedico este éxito principalmente a Dios por permitirme la dicha de culminar mis estudios universitarios y dar me sabiduría per severancia y fuerza, ayudándome a vencer los obstáculos que se me presentaron en el transcurso de mi formación.

A la memoria de mi Her mano y mi Padre quienes hoy desde lo más profundo de mí se me acompañan en el día a día.

A la dicha de contar con mi madre y mi esposo por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de este etapa de mi vida, gracias.

## Dedicat oria

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este gran éxito a Dios nuestro omnipotente creador y fiel amigo por darme vida, sabiduría, salud, persistencia y siempre derramar sus bendiciones sobre mí y así fortalecerme para vencer todos los obstáculos desde el principio de mi vida.

A mi amada madre Francisca Chavarría que ha sido una de mis principales promotoras para cumplir cada una de mis metas y sueños, gracias a ella soy una persona profesional y de bien hoy en día, me ha dado su amor y apoyo incondicional tanto como emocional y económico. A mi querido padre Erick Chavarría por ser de gran apoyo en mi vida y siempre ayudarnos cuanto tenemos alguna emergencia, dándonos su amor sin esperar nada a cambio pero sabe que ha marcado de una forma especial la vida de toda nuestra familia.

A mi amado Hijo Wilder Santiago Berroterán Chavarr por ser la principal motivación por la cual cada día he decidido seguir adelante dando lo mejor de mí para poder cumplir mis metas y a mi amado esposo Wilder Berroterán Talavera porque siempre me ha brindado su amor y apoyo incondicional siendo un factor importante en mi vida, con sus afectos y cariños han sido los detonantes de mi felicidad.

A mi querida tía Blanca Chavarría, su esposo Leonel López, a mis primos Leo Dan y Ashly Nicole por ser personas incondicionales que me han dado su gran apoyo, su amor y siendo facilitadores para que hoy en día este culminando este gran logro.

## DEDICATORIA

A Dios, en primer lugar, por permitirme estar donde estoy hoy en día y gracias a él pude superar los obstáculos presentes en el camino y me permitió lograr la meta propuesta. De igual manera a las personas que me brindaron su apoyo de una u otra forma.

A mi madre Erodita del Rosario Godínez Rizo que me dio vida, educación, apoyo y consejos para guiarme por el buen camino, gracias a eso he podido tomar buenas decisiones y al apoyo incondicional que me da día a día he podido salir adelante y logre cumplir con una meta más en la vida.

A mi hijo Liam Eduardo Zeas Gámez el cual es el motor que me da la fuerza para seguir adelante con su comprensión, amor y cariño para ofrecerle lo mejor.

A mi esposo Carlos Eduardo Zeas López por siempre apoyarme incondicionalmente en las buenas y en las malas y ser un motor de empuje cuando sentía que no podía más, para superar las adversidades y obstáculos presentes en el camino.

A mis cuñadas por su apoyo incondicional en este proceso de la vida, por sus consejos y buenos deseos pude lograr culminar con satisfacción la carrera universitaria.

A mis compañeras de tesis por su gran y profunda colaboración en el trabajo.

**De quien los ama y quiere**

## I. INTRODUCCIÓN.

La contabilidad agropecuaria y costos agropecuarios constituyen una herramienta fundamental en el desarrollo de actividades de producción, ya que permite determinar de manera efectiva los costos incurridos en el proceso de producción esta contabilidad es el punto de partida para obtener información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de producción, estableciendo adecuados controles y reuniendo información que permitirá la toma de decisiones.

Esta investigación propone herramientas relevantes a La Finca tales como, el manejo sencillo de formatos que le permita el registro de los costos, gastos e ingresos que se dan en el proceso productivo, para que se pueda manejar de forma efectiva y confiable la información contable, producto de las operaciones que se generan en el proceso productivo como tal y de esta manera poder conocer con exactitud si se obtiene pérdidas o ganancias al final del proceso productivo de igual manera es necesaria en los pequeños negocios que se dedican al cultivo de hortalizas por que ayuda al administrador de la finca a reunir toda la información de la inversión realizada para sus cultivos durante el ciclo agrícola por medio de registros contables de forma cronológica lo que le facilita determinar el precio de venta y calcular las utilidades del período. Es importante mencionar que el diseño de este sistema de costos tiene sus fundamentos en bases teóricas, las cuales son necesarias al momento de diseñar el sistema, así mismo se aplicaron diversas técnicas para la recopilación de información necesaria para el desarrollo de la investigación.

La presente investigación está constituida de diez capítulos, los cuales contienen información de interés sobre el proceso productivo del cultivo de Tomate en la finca La Hermosa permitiendo al productor obtener mejores alternativas y herramientas.

El capítulo número uno consta de Introducción, antecedentes, planteamiento del problema, formulación del mismo y justificación.

El segundo capítulo se refiere al objetivo general y específicos, mismo que permite el desarrollo de la investigación. En el tercer capítulo se detalla la teoría que respalda el presente trabajo investigativo.

El cuarto y quinto capítulo se abarca el supuesto y el diseño metodológico la información y las herramientas utilizadas para obtener información necesaria para el desarrollo de la investigación

En el sexto capítulo se aborda los resultados de la investigación según cada objetivo planteado.

En el séptimo, octavo y noveno se presenta las diferentes conclusiones y recomendaciones que fueron obtenidas en base al proceso de la investigación y así mismo la bibliografía consultada para obtener información de acorde al tema.

En el décimo capítulo muestra los diferentes tipos de anexos que soportan los resultados y datos obtenidos.

Con la implementación del sistema de acumulación de costos agropecuarios se brindó herramientas que le permiten al productor obtener información clara, veraz y objetiva del proceso del cultivo, proporcionándole datos y cálculos reales de los costos y gastos incurridos en el ciclo productivo, de esta manera conoce la rentabilidad del cultivo.

## I.1. Antecedentes

Para plantear los antecedentes se recurrió a realizar visita a La Biblioteca Urania Zelaya de Facultad Regional Multidisciplinaria Farem - Estelí, encontrando así dos investigaciones de referencia local y de igual manera se obtuvo una investigación a nivel internacional a la cual se tuvo acceso a través del uso de página web citadas en el siguiente trabajo.

La estudiante Rayza Sanueli Parrilla Torres Flores presentó su tema de investigación aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la Finca Tres Hermanos Miraflores Moropotenté durante el 01 de enero al 31 de diciembre del (2013), planteándose como objetivo principal: Analizar los cambios económicos al implementar un sistema de acumulación de costos Agropecuarios en el proceso de la plantación de papas y repollo en la finca la tres Hermanos en Miraflores Moropotenté durante el 1ro de Enero al 31 de Diciembre 2013, dicha investigación es descriptiva, concluyendo que lo planteado si se cumple en su totalidad, ya que el inadecuado manejo de los elementos de costo se vería controlado en proporción a la producción.

De igual manera los estudiantes Joel David Alanís Espinoza y Cristian Salvador Valle Laguna, abordaron el tema aplicación de un sistema de acumulación de costos Agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Adelaida (UCATSE- ESTELI) durante el periodo Mayo, Julio (2016) con el objetivo principal, analizar los efectos de la aplicación de un sistema de aplicación de costos Agropecuarios para el cultivo de maíz en la Finca Santa Adelaida ( UCATSE - ESTELI ) durante el periodo Mayo a Julio 2016 llegando, el cual su el tipo de investigación es aplicada porque estudia una área de problemática real enfocada en el área de estudio, a la conclusión que los cambios en la estructura de los costos se dio en los registros de los elementos del costo y, en cuanto a los beneficios se tendrá la facilidad de registrar de manera minuciosa los asientos obteniendo mejor control conociendo los costos reales para que el área de producción conozca sus verdaderos costos y determine si es o no rentable el cultivo.

Cómo ultimo antecedente se presenta la investigación internacional tomada de un sitio web ,visitado que corresponde a los autores Luis Felipe Pozo Vásquez y Laura Margarita Sarmiento con el tema implementación de un sistema de contabilidad agropecuaria en la hacienda "EL PEDREGAL "ubicada en la provincia del Cañar Deleg , en el cual se proponen objetivo incrementar los ingresos económicos y la producción de la leche para la hacienda "El Pedregal" utilizando adecuadamente los recursos disponibles como tierra, agua, trabajo y capital con el fin de alcanzar mayor rentabilidad con la producción ganadera , de esta forma se obtuvo como resultado a la investigación que el productor siga llevando la contabilidad agropecuaria como lo ha hecho ya que todo sector agropecuario debe hacer uso de la misma cualquiera que sea su explotación y así obtener una mejor comprensión del resultado económico. (Vásquez & Sarmiento)

De acuerdo al análisis realizado a las investigaciones antes mencionadas se puede decir que la presente Investigación difiere, ya que se pretende tomar como base el cultivo de tomate mismo

que se relaciona un poco en el aspecto de que influyen mucho los cambios climáticos en el rendimiento de la cosecha, el precio en el mercado y las plagas que afectan el cultivo, cabe destacar que los temas antes mencionados servirán como antecedente al tema planteado.

## 1.2 Planteamiento del Problema

En vista de que Nicaragua es un país en vías de desarrollo se ha incursionado en el cultivo de hortalizas en muchas zonas con un gran potencial de producción, de esta manera se ha ido aumentando el número de productores que se han visto motivados para involucrarse en este tipo de cultivo.

La Finca La Hermosa la cual se encuentra ubicada a 8km al noroeste de Estelí, con 21 manzanas de extensión y localizado en la sub zona de Miraflores. La finca siempre ha cultivado sus tierras hasta la fecha, aún siguen siendo sostenible en cuanto a recursos naturales, actualmente la finca continúa la producción de tomate de 1 a 2 manzanas de cultivo los cuales son comercializados.

Es importante destacar que actualmente se presentan algunas debilidades, como los altos costos de los insumos, lo que aumenta los costos de producción y disminuye las utilidades del productor.

Además, en esta zona debido a que no se cuenta con las condiciones para desarrollar un invernadero, debido a esta razón compran las plantas.

Al momento de vender resulta una pérdida en la venta de los productos porque el precio del mercado está por debajo de los costos de producción lo cual disminuye los ingresos y se obtiene pérdida. Otro problema actual que afecta al productor es la falta de financiamiento lo que no le permite al productor expandirse a nuevos mercados y obtener cosechas de calidad y ofertar menos producto.

El productor no lleva un registro adecuado de los costos, gastos e ingresos, En vista de que no existe un control exacto de los diferentes elementos del costo, lo que afecta al momento de definir y establecer un costo unitario del producto debido al desconocimiento de costos y gastos que incurre en el proceso, ya que no existe un registro adecuado de las actividades que se llevan a cabo en el ciclo, al momento de hacer los cálculos se muestran costos irreales y así mismos se desconocen las utilidades.

Es importante señalar que para disminuir estas debilidades el productor puede establecer canales seguros de comercialización, existen organizaciones de productores donde se brindan beneficios para que los cultivos sean de mejor calidad que ayudan a prepararse con anticipación para combatir plagas y enfermedades del cultivo mediante la aplicación de nuevas tecnologías de cultivo (Invernaderos), además es importante hacer un análisis de autofinanciamiento y así mismo contar con un registro adecuado de gastos e ingresos incurridos que permitan conocer el costo unitario del producto.

### **1.3. Formulación del Problema**

- **Preguntas Problemas**

¿Cuál es la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019? .

- **Sistematización del problema**

¿Cómo es el proceso productivo del cultivo de tomate?

¿Cómo se determina el costo unitario de los productos?

¿Cuáles son los efectos de la aplicación de un sistema de costos al cultivo de tomate?

¿Cómo beneficia la aplicación de un sistema de acumulación de costos?

#### 1.4. Justificación

En el presente trabajo se planteará la implementación de un sistema de acumulación de costos ya que en el país existen muchos productores de hortalizas y que forman parte del desarrollo de la economía, pero carecen de información adecuada de sus costos por no llevar un registro de las operaciones y actividades realizadas en el proceso productivo.

Debido a la importancia de la implementación de un sistema de costos agropecuarios, en este trabajo se pretende analizar la incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios de la Finca La Hermosa ya que no cuenta con uno que genere datos acerca de los costos de producción del tomate.

Por tal razón esta investigación se desarrollara con el fin de proporcionar herramientas necesarias que permitan un control eficiente de las actividades que se desarrollan en la Finca La Hermosa, brindando información financiera clara de los costos incurridos en la producción de tomate.

Para las fincas que su giro principal es el de producción de hortalizas es indispensable un sistema de acumulación de costos agropecuarios que permita determinar con exactitud si se obtiene pérdidas o ganancias producto de su cosecha, así como sus costos de venta y costos unitarios reales de la producción proporcionando datos que permitan tomar decisiones para el mejoramiento de dicha actividad.

Por otra parte con la aplicación del sistema acumulación de costos ayudará al productor de La Finca a obtener información útil para tomar decisiones importantes que se relacionen con inversiones, además que le facilitará un orden en sus registros a través del uso de formatos que permitan el registro de los diferentes elementos del costo presentes en el proceso productivo como son: insumos, mano de obra y materiales obteniendo datos reales de lo que necesita para llevar a cabo el cultivo.

Al concluir el análisis de las posibles causas, se encontrarán más opciones para elegir las mejores oportunidades que tiene el productor de mantener un orden en el costo de producción de su cultivo y obtener un mejor rendimiento en sus utilidades.

De igual forma esta investigación servirá como antecedente para otras investigaciones que estén relacionadas con el tema y así mismo a los integrantes del grupo para poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera.

## II. OBJETIVOS

### II.1. Objetivo General.

- Analizar la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente, Estelí durante el segundo trimestre del año 2019.

### II.2. Objetivos Específicos

- Describir el proceso productivo del tomate en La Finca La Hermosa.
- Explicar el proceso de la aplicación de un sistema de la acumulación de costos agropecuarios de la producción de tomate.
- Analizar efectos que se obtiene de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios.

### III. MARCO TEORICO

En este punto se brinda información básica de contabilidad general y agropecuaria entre otros aspectos en los cuales se encontrará algunas definiciones que son las que le dan bases teóricas al trabajo de investigación, se plantea como se deben llevar los registros contables de una empresa dedicada a la producción de tomate y las etapas o procesos del cultivo. Esta información teórica ayudará al lector a ubicarse en el contenido del trabajo desarrollado.

#### III.1. Contabilidad de costos

##### III.1.1. Concepto

La contabilidad de costo mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar recursos en una organización. Por ejemplo, calcular el costo de un producto es una función de contabilidad de costo que responde a las necesidades de valoración de inventario de la contabilidad financiera y a las necesidades de toma de decisiones de la contabilidad administrativa. (Horgren, Data, & Foster, 2007)

Es una fase amplificada de la contabilidad general o financiera de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la gerencia los datos relativos a los costos de producir o vender cada artículo o de suministrar un servicio en particular (Sánchez & Narváez Ruiz, 2007)

La contabilidad de costos gerencial se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la planeación, el control y la toma de decisiones (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 2007)

De acuerdo (Horgren) se deduce que la contabilidad de costos es una información financiera que nos permite tomar decisiones ent o no a la situación actual de la empresa de mucha importancia ya que permite determinar los costos de una entidad.

##### III.1.2. Objetivos de la contabilidad de Costo

Los objetivos que persigue la contabilidad de costos, son los siguientes:

1. La determinación de los costos unitarios de fabricar varios productos o suministrar un servicio o bien distribuir determinados artículos. La gerencia utiliza la información básica como guía en las políticas de decisiones a tomar. Tal política comprende la ponderación de la eficiencia productiva, computar los puntos críticos o de equilibrio en que terminan las pérdidas y empiezan las ganancias y establecer las políticas de ventas.

2. La determinación de los tres elementos que componen el costo de fabricación o producción y que está constituido por los siguientes:  
Los materiales directos, a la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación o carga f abril.
3. Una vez encontrado el punto crítico, el que cubre los costos de producción (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación o carga f abril), así como los costos de distribución (gastos de administración, y gastos de venta), la gerencia está en capacidad de establecer los precios de venta. Esto se da en una economía capitalista como la nuestra, la cual se rige por la ley de la oferta y la demanda. Entendiéndose como oferta, la cantidad de producto que el oferente (productor), está en capacidad de ofrecer en el mercado y como demanda, la cantidad de productos que el consumidor está en capacidad de adquirir a determinados precios.
4. La preparación y presentación periódica de estados financieros (estado de costo de producción y venta, estado de pérdidas y ganancias, estado de utilidades retenidas balance general, estado flujo de efectivo) conforme los principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA) para analizarlos, compararlos y poder interpretar los.
5. La evolución de la producción en proceso y de la producción terminada.
6. La formulación de presupuestos en las etapas de planeación y control

### **III.1.3. Importancia**

Es una herramienta esencial en cualquier empresa, ya que ella cuantifica los resultados de la gestión empresarial, en ella se ve reflejada la forma como se ha decidido el uso de los recursos de la organización.

La contabilidad de costos es una herramienta de la contabilidad financiera que permite el control de los tres elementos del costo (materiales, mano de obra, costos indirectos de producción) facilitando la determinación de los costos totales y los costos unitarios de fabricación y de esta misma manera ayuda a la toma de decisiones que permite mejorar los resultados finales como la rentabilidad e l negocio.(Quijano, 2009)

### **III.1.4. Elementos del costo**

#### **III.1.4.1. Materiales**

Son los principales recursos que se usan en la producción estos se transforman en bienes terminados más la inclusión de la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.(Sánchez & Narváez Ruiz, 2007)

Son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales se puede dividir en materiales directos e indirectos.(POLIMENI, FABOZZI, & ADELBERG, 2007)

Los materiales directos son la base fundamental para la transformación del producto por ello es lo primero o el primer elemento que debemos tener en cuenta para elaborar el producto mismo que se divide en materiales directo e indirecto los cuales se registran por separado ya que el directo es el que está directamente identificado y el indirecto no lo podemos identificar por ende se registra en costos indirectos de fabricación.

##### **III.1.4.1.1. Materiales Directos.**

Son los materiales que se pueden identificar en la producción un artículo terminado, que se puedan asociar fácilmente con el producto; representan el principal costo de materiales en la producción de ese artículo.

##### **III.1.4.1.2. Materiales indirectos.**

Son todos los materiales comprendidos en la fabricación de un producto diferentes de los materiales directos. Los materiales directos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

#### **III.1.4.2. Mano de Obra**

Es el esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse: mano de obra directa y mano de obra indirecta.(Sánchez & Narváez Ruiz, 2007)

##### **III.1.4.2.1. Mano de obra directa**

Es toda la mano de obra directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se pueda fácilmente asociar con el producto que representa el principal costo de la mano de obra en la fabricación de ese producto.(2007)

##### **III.1.4.2.2. Mano de Obra indirecta.**

Es toda la mano de obra involucrada en la fabricación de producto, que no se considera mano de obra directa. La mano de obra directa se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.(2007)

Al momento de calcular la mano de obra se debe contabilizar por separado mano de obra directa e indirecta ya que estas no tienen un mismo costo por su grado de importancia, al momento de transformar el producto por ello se deben calcular como mano de obra directa y mano de obra indirecta en los costos indirectos de fabricación.

#### **III.1.4.3. Costos Indirectos de Fabricación.**

Se utiliza para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación, que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. Es decir, en este grupo se clasifican todos aquellos costos que no son ni materiales directos ni indirectos. (Sánchez & Narváez Ruiz, 2007)

Es donde se acumulan todos los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos que se incluye en la manufactura. (POLIMENI, FABOZZI, & ADELBERG, 2007)

Son todos los costos incurridos en el proceso de producción que no están ligados directamente con el producto todos los materiales y mano de obra necesaria para llevar a cabo su culminación

### **III.1.5. TIPOS DE COSTOS.**

#### **III.1.5.1. costos variables**

Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante. (2007)

Existe una relación directa entre los costos variables totales y el volumen de producción; estos costos aumentan a medida que lo hace el volumen de producción. Sin embargo, los costos variables unitarios permanecen constantes (2007)

Al momento de utilizar más producto en una camisa u otro artículo que se vaya a fabricar cambia el costo unitario de la camisa más no los costos variables totales.

#### **III.1.5.2. costos fijos**

Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción mientras el costo fijo por unidad varía con la producción. Más allá del rango relevante de producción varían los costos fijos. La alta gerencia controla el volumen de producción y es por tanto responsable de los costos fijos (POLIMENI, FABOZZI, & ADELBERG, 2007)

Los costos fijos y variables se pueden expresar como costos unitarios o totales. Los costos fijos totales ascienden cuando está dividido por volumen de producción para obtener así el costo fijo unitario. (2007)

Cuando se aplica los costos fijos permanecen constantes a la producción, pero si lo calculamos unitariamente este se divide en el total de la producción.

### III.1.5.3. **costos totales**

El costo total se puede representar gráficamente sumando los costos fijos y variables. El costo total aumenta con el volumen de producción debido a los costos variables. El costo total por unidad aumenta, que a veces se denomina costo medio, se calcula dividiendo el costo total por el número de unidades producidas (Lindegaard & Gálvez, 2007)

### III.1.5.4. **Costos de producción.**

Los costos de producción incluyen los materiales directos, mano de obra directa y los gastos generales de fabricación en que sea incurrido para producir un bien o prestar un servicio. (Lindegaard & Gálvez, 2007)

Los costos de producción también llamados costos de operación son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto. (organizacion de la naciones unidas para la agricultura y la alimentacion (fao), 2016)

#### III.1.5.4.1. **Características de los costos de producción.**

Los costos de producción tienen dos características opuestas, que algunas veces no están bien entendidas en los países en vías de desarrollo

1. Para producir bienes uno debe de gastar; esto significa generar un costo.
2. Los costos deberían de ser mantenidos tan bajos como sea posible y eliminar los innecesarios; esto no significa el corte o la eliminación de los costos indiscriminadamente.

El costo de producción es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes o servicios

#### III.1.5.4.1.1. **Costos de materiales directos:**

Son los costos de adquisición de todos los materiales que con el tiempo se convierten en parte del objetivo (digamos unidades terminadas o en proceso) y puede realizarse su seguimiento a ese objetivo de costos en forma económicamente factible. Los costos de adquisición de material directos incluyen cargos de fletes de entrega

(entrega hacia dentro) impuestos sobre ventas y aranceles aduanales. (HORNGREN, FOSTER, & DATAR, 1996)

#### III.1.5.4.1.2. **Costos de mano de obra directa:**

Son las compensaciones de mano de toda la mano de obra de producción que considera sea parte del objetivo de costo (digamos unidades terminadas o en proceso), y que puede realizarse su seguimiento al objetivo de costos en forma económicamente viable. Ejemplo de tales costos incluyen los salarios y beneficios adicionales que se pagan a operadores de maquinaria y trabajadores de la línea de ensamblaje.

#### III.1.5.4.1.3. **Costos generales de producción**

Todos los costos de producción que se consideran como parte del objetivo de costos (digamos unidades terminadas o en proceso) pero que no puede realizarse su seguimiento a ese objetivo de costos en forma económica factible. Ejemplo de costos generales de producción incluye energía, abastecimiento, materiales indirectos, mano de obra directa, renta de planta, seguro de planta, impuestos sobre las instalaciones, depreciación de la planta y la compensación de administradores de planta. Otros términos para esta categoría de costos incluyen **costos indirectos de fabricación, costos generales de fabricación.**(HORNGREN, FOSTER, & DATAR, 1996)

### III.2 **Sistema de acumulación de Costos**

La acumulación de los costos en general es la colección organizada de datos de costo con vía a un juego de procedimientos o sistemas. La clasificación de los costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías para satisfacer las necesidades de la administración. (1990)

En base al concepto anterior se puede determinar que el sistema de acumulación de costos es muy importante para la administración ya que este les permite seguir los procedimientos adecuados ante las tomas de decisiones

#### **Sistema**

Es la disposición de elementos (divisores, arbitrarias y abstractas del proceso) están unidos entre sí por flujos comunes de materiales y/o información. La salida del sistema es una función no solamente de las características de los elementos del sistema que reciben también el nombre de subsistemas, sino también de sus interacciones e interrelaciones.(mypymes, 2016- 2019)

#### **Factores de sistema.**

Son recursos que, combinados en un proceso productivo, agregan valor en la elaboración de bienes y servicios

## **Datos:**

Es un documento, una información o un testimonio que permite llegar al conocimiento de algo o deducir las consecuencias legítimas de un hecho. (Porto & Marino, definiciones, 2009)

### **III.2.1. Tipo de sistemas de acumulación de costos**

Los tipos de sistemas de acumulación de costos son fases que se deben de seguir y llevar a cabo para cumplir con las metas propuestas por la empresa.

#### **III.2.1.1. Sistema periódico de acumulación de costos**

De costos provee únicamente información de costos limitada que requiere ajustes trimestrales o al final del año para determinar el costo de los productos terminados.

Un sistema de acumulación periódica no es considerado un sistema completo de acumulación mientras los costos de la materia prima, del trabajo en proceso y los productos terminados sean determinados únicamente después que se realice el inventario físico

#### **III.2.1.2. Sistema perpetuo de acumulación de costo.**

Un sistema perpetuo de acumulación de costo se diseña para presentar información relevante a la administración de manera oportuna para ayudar en la decisión de planeación y control. El principal objetivo de dicho sistema como es el caso del sistema periódico, es la acumulación de los costos totales y los costos unitarios.

### **III.2.2. Clasificación del sistema perpetuo de acumulación.**

#### **III.2.2.1. Sistema de acumulación de costos por órdenes de trabajo.**

Un sistema de acumulación de costos por órdenes de trabajo es más adecuado donde un solo producto o un grupo de productos se hacen de acuerdo a las especificaciones de los clientes, esto es que cada trabajo es "hecho a la medida" con el acuerdo adicional del precio ligado aproximado al costo estimado

#### **III.2.2.2. Sistema de acumulación de costos por procesos.**

Un sistema de acumulación de costos por proceso se utiliza cuando los productos se hacen mediante técnica de producción en gran volumen (Procedimientos continuos) el proceso es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en gran volumen así como en refinerías en petróleo en una fábrica de acero. (Polimeni, Fabozzi, & Adelberg, 1990)

### III.3. Contabilidad de costos agropecuarios

#### III.3.1. Concepto

La contabilidad agropecuaria es una rama especializada de la contabilidad general, donde intervienen los activos biológicos, plantas y animales viviente, puesto que en la empresa agropecuarias se realizan las diversas operaciones que en cualquier otra entidad, más al ser adaptado en la actividades agrícolas se debe observar particularidades de procesos de transformación biológica.

La contabilidad agropecuaria mediante los resultados de información que proporciona, contribuye a la determinación de los costos de los productos agrícolas. Los mismos que se conocen, cuando a finalizado el proceso de producción o explotación agrícola, en el caso de la agricultura mientras que, en las actividades pecuarias, los costos se conocen posteriores al cuidado y desarrollo de la transformación biológica de los animales. Con el conocimiento de los costos agropecuarios el empresario puede vender y con ello mediante la contabilización de la contabilidad agropecuaria establece si en el periodo contable ha obtenido beneficios económicos o pérdidas para el ente contable. (Reinoso & Vargas Giménez, 2015)

De acuerdo a (Marina Verdesoto y Mónica Vargas, 2015) es una rama de la contabilidad general que viene a estudiar los activos biológicos para poder llevar a cabo un registro adecuado de las actividades de una empresa agrícola con el fin de proporcionar información verídica para la toma de decisiones.

#### III.3.2. Objetivos de la contabilidad agropecuaria

- Determinar el valor del capital invertido al final de cada año financiero, así como su diferencia al final y principio del año financiero.
- Conocer los motivos importantes que hacen que aumente o disminuya el capital invertido
- Determinar la cuenta de la ganancia o pérdida que arrojan las operaciones anuales.
- Determinar la diferencia entre el monto de las ganancias o pérdidas del año actual y del año anterior o de un mes a otro
- Conocer los motivos más importantes de que se hayan esas ganancias o pérdidas
- Determinar la forma más fácil de aumentar los ingresos de los años anteriores.
- Proporcionar información suficiente al productor agrícola que le sirve de base en la toma de decisiones concienzudas y bien fundadas.

- Proporcionar información real para las solicitudes de crédito ante los organismos e instituciones financieras.
- Facilitar datos necesarios para aquellos compromisos contractuales.
- Suministrar datos para utilizarlos en las declaraciones de impuestos sobre la renta de tipo legal.
- Proporcionar datos útiles a las investigaciones científicas.

### **III.3.3. Dificultades**

La aplicación de los principios de contabilidad a las actividades agropecuarias plantea una serie de dificultades específicas en este tipo de actividad económica.

- Dificultad para identificar los gastos e ingresos familiares de gastos e ingresos de la empresa
- La actividad agropecuaria depende de ciertos factores difícilmente controlados por el hombre, entre ellos climático.
- La valoración del costo de producción de los cultivos en tierra o en proceso dependen de la etapa de desarrollo del cultivo.
- El consumo directo de producto y la no remuneración monetaria del trabajo diario
- La combinación de la agricultura y la ganadería que dificulta la determinación del costo de las actividades.
- Existencia de la mano de obra familiar.

### **III.3.4. Elementos del costo agropecuario**

- ü materiales son aquellos materiales que se utilizan concretamente en tal o cual lote o proceso de una explotación sea esta, agrícola, bioacuática, ganadera.
- ü Mano de obra: son las remuneraciones (sueldos más beneficios y prestaciones sociales) que se cancelan a los jornaleros perennes o eventuales que realizan labores culturales en tal lote o cual lote o proceso de una explotación sea esta ganadera, agrícola, etc.
- ü Costos comunes de explotación: están entonces integrados por materiales comunes, mano de obra común, y otros costos comunes de explotación.(slideshare.net)

### **III.3.5. Cálculos de los costos agrícolas.**

La metodología para el cálculo de los costos de producción en las empresas agrícolas o ganaderas difiere una de la otra, dependiendo de la clase de producto de que se trate. Para efectos de ese cálculo, se pueden agrupar las diferentes actividades agropecuarias en cuatro grandes grupos:

#### ü **cultivos anuales**

Son los que se siembran y se cosechan en un mismo año. Los cultivos anuales se clasifican en costos monetarios y costos imputados

1. **Costos monetarios:** representan gastos en efectivo del agricultor pueden ser:

- ü Semillas
- ü Fertilizante
- ü Insecticidas
- ü Mano de obra (asalarada)
- ü Dirección técnica
- ü Intereses en caso de capital ajeno.
- ü Renta de la tierras (en el caso de arrendamiento)

ü **Costos imputados:**

No representan desembolso en efectivo y pueden ser costos diferidos (**depreciaciones de capital fijo**) o **costos estimados, de acuerdo a cálculos** matemáticos estos costos pueden ser depreciación de activo fijo o mano de obra (en el caso de trabajo familiar).

### III.4. **Proceso productivo del tomate**

#### III.4.1. **Concepto del proceso productivo**

Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos) tras un proceso en el que se incrementa su valor cabe destacar que los factores son bienes que se utilizan con fines productivos (las materias primas). Los productos en cambio, están destinados a la venta al consumidor o mayorista (Porto & Gadey, 2008)

Las acciones productivas son las actividades que se desarrollan en el marco del proceso. Pueden ser acciones inmediatas (que generan servicios que son consumidos por el producto final, cualquiera sea su estado de transformación) o acciones mediatas (que generan servicios que son consumidos por otras acciones o actividades del proceso).

El proceso productivo es una serie de trabajos y operaciones necesarias que permiten llevar a cabo la producción de un bien o un servicio.

Este tipo de operaciones realizadas ante el proceso productivo son planeadas, dinámicas y consecutivas con el objetivo de transformar la materia prima hasta el punto de hacer los ideales para la producción. (Banzer, 2016- 2019)

#### III.4.1.1. **Proceso**

El proceso presenta una serie real de operaciones o tratamiento de materiales, tal como es contratado por el modelo, que representa una descripción matemática del proceso real. (mypymes, 2016- 2019)

De acuerdo con (Juan Banzer) proceso productivo es una serie de trabajos realizados por los colaboradores, llevándose a cabo un debido proceso en la implementación de materias primas entre otros y así mismo obtener un producto final.

#### III.4.2. **Generalidades del cultivo del tomate**

Es originario de América del sur, de la región andina (chile, Ecuador, Bolivia, Perú, Colombia), existiendo en esta zona de mayor variabilidad genética y abundancia de tipos silvestres; para su domesticación se inició en el sur de México y Norte de Guatemala, llegando a Europa en el siglo XVI e inicios de XVII, cultivándose en jardines de Italia, Inglaterra, España, Francia, donde fue inicialmente utilizado como planta ornamental por la belleza y el color de sus frutos. A finales del siglo XVIII, tomate empezó a ser producido como un cultivo comestible. (Israel, 2005)

Actualmente el tomate ocupa un papel preponderante en la economía agrícola mundial, siendo la hortaliza más sembrada del mundo y un producto esencial en la alimentación de varias regiones, cuyo consumo juega un papel en la gastronomía.

Es la hortaliza más difundida en el mundo y la de mejor valor económico, su demanda aumenta continuamente y con ella su cultivo de producción y comercio. El incremento anual de la producción en los últimos años se debe al aumento del rendimiento y en menor proporción al aumento de la superficie cultivada (INATEC)

#### III.4.2.1. **Morfología y taxonomía del cultivo de tomate**

**Raíz:** fibrosa con profundidad de 45 – 60 cm.

**Tallo:** con brotes laterales y hábitos de crecimiento indeterminado de guía perenne determinado arbusto

**Hojas:** compuestas cubiertas de pelos glandulosos

**Flor:** de color amarillo brillante con un mecanismo de autofecundación

**Fruto:** es una baya según la variedad puede tener forma esférica alargada o periforme con pesos aproximados de 80 a 300 g

**Semilla:** aplanadas amarillentas de forma lentisiliar con dimensiones de 3 x2 x1mm.

### Clasificación taxonómica del tomate

Familia	Solanácea
Genero	Solanum
Especie	Lycopersicon L.

### Requerimientos edafoclimático para el cultivo de tomate.

Temperatura C°	22- 28
Precipitaciones mm	1,200 promedio
Humedad relativa %	70- 80
Suelo textura	Franco arcilloso
PH	5.5- 7.0
Fotoperiodo	No responde

#### III.4.2. Importancia

El tomate es una de las hortalizas de mayor consumo a nivel nacional. En la temporada 2000- 2001, la producción estuvo concentrada en 840 hectáreas de 30.13 tm obteniéndose una producción nacional de 25309tm. Esta cantidad no logra satisfacer la demanda nacional, por lo que se tiene que importar de países como Honduras y Guatemala.

En el periodo 2000- 2001 se importaron alrededor de 24462 toneladas, con un valor de \$ 7, 643,487.

Es importante que el productor de tomate incorpore nuevas tecnologías para incrementar su productividad y obtener mayores ingresos a fin de disminuir las importaciones.

Desde el punto de vista alimenticio, el tomate la hortaliza que por su asequibilidad de consumo es una de las más importantes. A nivel de Norte y Centroamérica, el consumo del tomate es afín en la cadena alimenticia por su contenido nutricional, ya que es una de las hortalizas con vitaminas y minerales con mayor demanda

#### III.4.3. ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO.

##### III.4.3.1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

La preparación del terreno antes de la siembra es una de las prácticas agrícolas que mayor atención y cuidado requieren de parte del agricultor. Una preparación adecuada del terreno promoverá el crecimiento y desarrollo óptimo del sistema de raíces de la planta. Las raíces se desarrollarán dentro de un volumen mayor de suelo, por lo que podrán extraer con más facilidad el agua y los nutrimentos requeridos por la planta. Mediante esta práctica se eliminan residuos vegetales existentes, se mejora la aireación del suelo, se facilita la descomposición de la materia orgánica existente y se favorece el control de plagas y enfermedades del suelo.(D.N. & Hochmuth, 1997)

Antes de preparar el terreno donde se establecerá la siembra es recomendable determinar si el grado de humedad del mismo es adecuado. Suelos muy húmedos o muy secos son difíciles de preparar. El grado de humedad puede detectarse apretando un puñado de tierra de la superficie y del subsuelo, y observar si se desmorona con facilidad al abrir el puño o si se queda compactado. De mantenerse compactada, no debe trabajarse el terreno ya que se afectará la estructura del mismo y se podría averiar el equipo agrícola.

La preparación del terreno no debe exceder una profundidad de 18 pulgadas si el suelo tiene un subsuelo pesado, ya que estaría exponiendo el mismo a la superficie. En las zonas agroecológicas de la costa sur semiárida llana y semillana, por lo general dos cortes de arado y dos rastreadas son suficientes, siempre y cuando las operaciones de labranza se realicen cuando la humedad del suelo es la adecuada.

Un factor importante que se tiene que considerar durante la preparación del terreno es el tipo de riego que se va a utilizar en el cultivo. En la mayoría de las siembras de tomate se utiliza riego por goteo, por lo cual la preparación final del terreno debe ser afín con esta práctica.

#### **3.4.3.2.1. Preparación de los bancos para la siembra**

Luego de preparar el terreno se forma la cama o banco de siembra. En general, se levantan bancos sobre el terreno con el propósito de facilitar el desarrollo de raíces de la planta y proveer un área de terreno suelto en la cual tanto la absorción como la aplicación de agua y nutrimentos resulten más eficientes. Además, se mejora la aireación del sistema de raíces y se facilita el manejo general del cultivo. Si se dispone de una blanqueadora, se pueden preparar los bancos con ésta, suavizando la superficie de los mismos y proveyendo una superficie plana que facilite la siembra. El suelo en la superficie del banco debe quedar bien pulverizado y libre de terrones. La altura del banco debe ser de unas ocho pulgadas sobre el nivel del suelo, generalmente la superficie del banco tiene de 36 a 40 pulgadas de ancho. Los bancos debe tener el declive suficiente que permita el movimiento de agua sin ocasionar problemas de erosión o mal desagüe.

### **3.4.3.3. Uso de cubierta plástica sobre el banco**

En la mayoría de las siembras de tomate es una práctica común el uso de cubierta plástica sobre el banco en combinación con el sistema de riego por goteo. Si el agricultor está planificando realizar esta práctica en su finca, la buena preparación del terreno y el proceso de preparación de bancos de siembra deben ser los más adecuados.

La adecuada conformación de las dimensiones del banco, tanto la altura como el ancho de la superficie o tope del mismo, facilitará la instalación de la cubierta sobre el banco. En general, el propósito principal de la cubierta plástica es crear una relación favorable entre el suelo, el agua y la planta. Las cubiertas plásticas comúnmente utilizadas en el cultivo de tomate son de tipo no transparente, generalmente de color negro o plateado. Las cubiertas plásticas no transparentes reducen la germinación y el crecimiento de malezas que pueden competir con el cultivo; también ayudan a retener la humedad en el suelo al reducir la pérdida de agua por evaporación. Además, estas cubiertas reducen en alguna medida las pérdidas por volatilización de fertilizantes aplicados a través del agua de riego. Por otro lado, pueden servir como una barrera física para algunos organismos del suelo que puedan afectar al cultivo, en especial evitan que el fruto pueda estar en contacto con el suelo ayudando a mantener el producto más limpio. (D.N. & Hochhuth, 1997)

De acuerdo a los conceptos anteriores la preparación del terreno debe ser con un debido proceso ya que esto le dará el desarrollo íntegro a la planta para que esta alcanza su maduración y fructación.

#### **III.4.3.2. Trasplante**

Suele darse a dos meses de la siembra, que es cuando los tomates ya han desarrollado cuatro hojas verdaderas cuando se realiza el trasplante se debe tener en cuenta ciertos aspectos importantes.

##### **ü Añade coma**

Un extra de nutrientes desde el primer momento, esto lo tendrá cubierto con una buena aplicación en el suelo de compost.

##### **ü Cuida las heladas:**

Al ser un cultivo tan temprano puede verse sorprendido por una fuente baja de temperatura, tipo de la primavera se preparan mini invernaderos por si acaso.

##### **ü Entierra el tallo:**

Para favorecer el desarrollo de las raíces (a más raíces más fuerte es la planta) se entierra el tallo hasta la primeras hojas, la parte enterrada empezará a generarlas en poco tiempo.

#### ü **Separación entre cultivos:**

Depende, mucho de la variedad, pero por normas generales necesita unos cuarenta cm de separación entre planta y planta.

#### ü **Entutora:**

No esperes que la planta crezca, es mejor entutorar desde el principio. Al ser una planta de gran porte puede doblarse con el viento además, su elevada sensibilidad a la humedad ambiental hace necesario el entutorado para garantizar una buena ventilación entre las hojas y el fruto. (Rosique, 2015)

#### ü **Plantación del tomate**

Este proceso comienza con la siembra de semilla.

Es vital que este proceso esté acompañado de un cuidado sumamente intensivo, por ejemplo de un riego constante.

Cuando la planta alcanza la altura de 15 centímetros se resiembra en otro lugar

¿Por qué? Porque se necesitan distintas condiciones que sean propicias para esa etapa de su crecimiento.

#### ü **Crecimiento**

Esta etapa dura aproximadamente un mes y medio.

Se utilizan bonos especialmente elegidos para el ritmo de crecimiento de la planta alcance una medida de 20 centímetros por semana.

Después de esto comienza la polinización

#### ü **Polinización.**

Los abejorros son los encargados de polinizar las flores de la planta de tomate. Este proceso es significativamente importante.

Existen diferentes etapas al momento de plantar una cosecha de tomate por lo cual se debe dar un debido seguimiento a estas para que desde que la planta se trasplanta o se siembra después del almácigo tenga su debido desarrollo y de frutos con estándares altos de calidad

#### III.4.3.3. **Cosecha del tomate:**

La cosecha del tomate comienza a las 10 o 12 semanas luego de la siembra. Es escalonada y se realiza a medida que los tomates comienzan a madurar es importante recolectar los frutos antes que lleguen las primeras heladas. Si algunos aún están verdes lo mejor será recogerlos igual luego depositarlos sobre paja en una habitación. Aislados de otros cultivos, para así continuar con su proceso madurativo.(ECOHORTUM, 2015)

#### **III.4.3.3.1. Cuidados del tomate:**

- **Riego:**

Prefiere un riego profundo, que llegue hasta las capas más bajas del suelo y espacio.

- **Luz**

Es exigente en luz requiere un mínimo de seis horas de sol, aunque su máxima productividad se da cuando recibe 8- 10 horas de luz.

- **Nutriente:**

Es un cultivo exigente en nutriente, la mejor opción es aportar de manera continua materia orgánica, que le aportara una dosis equilibrada de nutrientes durante todo su ciclo de vida. Durante la floración es recomendable darle un empujón con un fertilizante rico en fósforo y calcio, como el guanaforte.

- **La poda del tomate:**

En variedades indeterminadas, es imprescindible, la retirada de chupones, que no son más que las ramitas que empiezan a crecer entre el tallo y las ramas secundarias del tomate en un ángulo de 45° estas ramitas se convertirán (si no las quitan) en ramas productivas que darían frutos, esto suena bien pero resta mucha energía al tallo principal y saldrán frutos mucho más pequeños y con menos sabor

- **Nacimiento del fruto de tomate.**

En esta etapa se comienza a apreciar que los racimos de tomate comienzan a formar el fruto. En un principio el color del tomate será de un tono muy verde, y con el avanzar de los días irán formando su color ideal (rojo).

- **Madurez**

Con el pasar de los días el tomate pasa de un tono verde a un color anaranjado. Es clave poder proveer los incentivos necesarios a la planta para que su crecimiento sea lo más natural posible. Cuando la planta alcanza su color rojizo es cuando ya podemos proceder con la extracción del tomate.

- **Recolección de tomates.**

La recolección comienza con la madurez del tomate.

Generalmente, esta madurez tarda entre 60 y 90 días en aparecer. La recolección de tomates puede hacerse tanto de forma manual como de forma automática.

- **Selección de tomates.**

Luego empieza un sistema de selección manual que detectan los pequeños y los grandes defectos y golpes. El objetivo principal de esta etapa es separa los tomates que son de primera calidad y de segunda calidad.

Los tomates de primera calidad ya están disponibles para ser procesados ya sea para que lleguen a la lata de tomate u otro subproducto o venta orgánica.

Los tomates de segunda calidad pasan por otro proceso más de selección manual donde se eligen los que se consideran ideales para pasar por una etapa de pelado (Cortó, 2009)

#### **III.4.3.3.2. Plagas y enfermedades del tomate**

Entre las plagas y enfermedades más comunes del tomate están la araña roja, la mosca blanca, el pulgón, los gusanos de suelo, la ceniza, la alternariosis del tomate o diferentes virus y bacterias. Es más común que aparezcan en plantas de tomate de invernadero que aquellas cultivadas al aire libre. (ECOHORTUM, 2015)

##### **Araña roja:**

Se observan muchos puntitos rojos en vez de la hoja. Los síntomas más comunes son:

- Aparición de manchas amarillas en las hojas.
- Caída masiva de hojas
- Manchas grises en los frutos

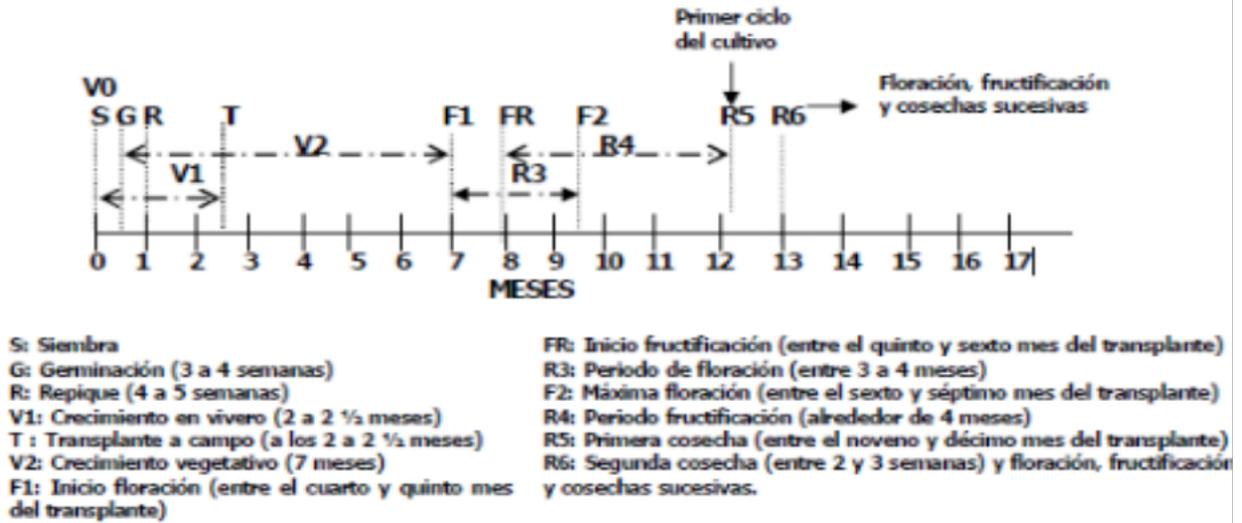
##### **Pulgón:**

Se alimenta de la savia de las plantas, causando deformidades en los frutos, tallos, hojas. Como resultado de su alimentación excreta una sustancia azucarosa llamada maleza, la cual puede causar varios problemas.

- Aparición de hormigas
- Negrilla

En el cultivo del tomate atacan diferentes plagas y enfermedades que deben ser tratadas para que no afecte la calidad del producto, dándole seguimiento desde que se trasplanta hasta que se llega al proceso de recolección del tomate que es cuando ya lo comercializamos en fruto,

**Figura 1. Fenología del cultivo de tomate de árbol**



III.4.4. Diagrama de flujo del proceso productivo del  
El siguiente diagrama fue obtenido de la página (Martínez & Pusda)

## IV. SUPUESTO

### IV.1. Supuesto de la investigación.

La aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios de La Finca La Hermosa. Permitirá al productor la determinación de sus costos y así brindar beneficios que se dan en la producción del cultivo, como también estimar las causas de las pérdidas que se dieron en el proceso del cultivo del tomate.

#### IV.2 Matriz de categorías y sub- categorías.

Cuestiones de Investigación	Propósitos específicos	Categoría	Definición Conceptual	Sub- categoría	Eje de Análisis	Fuente de Información	Técnicas de Recolección de la Información
¿Cuáles son las etapas del proceso productivo del tomate en la Finca La Hermosa?	Describir el proceso productivo del tomate en la Finca La Hermosa	Proceso Productivo	Un proceso de producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos) tras un proceso en el que se incrementa su valor cabe destacar que los factores son bienes que se utilizan con fin productivas (las materias primas). Los productos en cambio, están	<p><b>Preparación del Terreno</b> La preparación del terreno antes de la siembra es una de las prácticas agrícolas que mayor atención y cuidado requieren de parte del agricultor. Una preparación adecuada del terreno promoverá el crecimiento y desarrollo óptimo del sistema de raíces de la planta.</p> <p><b>Trasplante</b> Suele darse a dos meses de la siembra, que es cuando los tomates ya han desarrollado cuatro hojas verdaderas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mano de obra.</li> <li>· Insumos</li> <li>· Materiales</li> <li>· Herramientas</li> </ul>	<p>Primario: Propietario y Obrero</p> <p>Secundario: Libros WEB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis Cualitativo</li> <li>· Guía de entrevista</li> <li>· Guía de Observación</li> </ul>

			<p>destinados a la venta al consumidor o mayorista</p>	<p><b>Cosecha del tomate:</b></p> <p>La cosecha del tomate comienza a las 10 o 12 semanas luego de la siembra. Es escalonada y se realiza a medida que los tomates comienzan a madurar es importante recolectar los frutos antes que lleguen las primeras heladas. Si algunos aún están verdes lo mejor será recogerlos igual luego depositar los sobre paja en una habitación. Aislados de otros cultivos, para así continuar con su proceso madurativo.</p> <p><b>Recolección de tomates.</b></p> <p>La recolección comienza con la madurez del tomate. Generalmente, esta madurez tarda entre 60 y 90 días en aparecer. La recolección de tomates puede hacerse tanto de</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>forma manual como de forma automática.</p> <p>Mano de obra: Es el esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto.</p> <p>Materiales: Son los principales recursos que se usan en la producción estos se transforman en bienes terminados más la inclusión de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.</p> <p>Costos indirectos de fabricación: se utiliza para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

<p><b>¿Cómo explicar la implementación de un sistema de la acumulación de costos.</b></p>	<p>Explicar la implementación del sistema de acumulación de costos Agropecuario en el proceso productivo del cultivo de tomate.</p>	<p>Sistema de acumulación de costo</p>	<p>La acumulación de los costos en general es la colección organizada de datos de costo con vía a un juego de procedimientos o sistemas. La clasificación de los costos es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías para satisfacer las necesidades de la administración.</p>	<p><b>Datos</b> Es un documento, una información o un testimonio que permite llegar al conocimiento de algo o deducir las consecuencias legítimas de un hecho. <b>Registro de los Costos</b> Registro contable es un concepto que suele emplearse como sinónimo de apunte contable o de <u>asiento contable</u>. Se trata de la anotación que se realiza en un libro de contabilidad para registrar un movimiento económico. <b>Formatos Contables</b> son un sin número de cuadro diseñados para el registro ordenado y clasificado de las diferentes cuentas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentación Soporte</li> <li>· Catálogo de cuenta</li> <li>· Materia prima</li> <li>· Mano de obra</li> <li>· CIF</li> <li>· Control de gastos</li> </ul>	<p>Primario: Propietario y Obrero</p> <p>Secundario: Libros WEB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis Cualitativo</li> <li>· Guía de entrevista</li> <li>· Guía de Observación</li> </ul>
---	---	--	---	---	--	---	---

					<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de inventario</li> <li>Nomina</li> </ul>		
<p><b>¿Cómo analizar efectos que se obtiene de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios?</b></p>	<p>Analizar efectos que se obtienen de la aplicación de un sistema de costos agropecuarios</p>	<p>Efectos de costos agropecuarios</p>	<p>Es el efecto que se produce en la rentabilidad de la empresa como consecuencia del empleo de deuda en su estructura de financiación.</p>	<p><b>Rentabilidad</b> Es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos o financieros con el fin de obtener resultados.</p> <p><b>Financiación</b> Son la adquisición de capital semilla para el arranque de una nueva empresa y su funcionamiento o para cubrir algunas necesidades determinadas de una empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solvencia</li> <li>Rendimiento de activo</li> <li>Margen de utilidad</li> <li>Estados financieros</li> <li>Capital de trabajo</li> <li>Productividad de la actividad del negocio.</li> </ul>	<p>Primario: Propietario y Obrero</p> <p>Secundario: Libros WEB</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis Cualitativo</li> <li>Guía de entrevista</li> <li>Guía de Observación</li> </ul>

				establecida; digamos que es proceso por medio del que una organización se hace de capital.			
--	--	--	--	---	--	--	--

## V. DISEÑO METODOLÓGICO

### V.1. Tipo de investigación

La investigación es aplicada porque estudia una problemática real enfocada en el área del proceso productivo del cultivo del tomate, ya que se centra en la solución del problema en un contexto determinado, es decir busca la aplicación o utilización de conocimientos desde una o varias áreas especializadas con el propósito de implementar de forma práctica para satisfacer las necesidades concretas, proporcionando una solución a problemas del sector social o productivo y así mismo es una investigación cualitativa ya que describe las cualidades de las actividades desarrolladas en el proceso de producción.

### V.2. Tipos de estudio

Es un estudio que se trata de un método utilizado para reducir un campo muy amplio de investigación hasta lograr un tema fácil de investigar. Si bien no responderá a una pregunta completamente, brindará algunos indicios y permitirá una mayor elaboración y la creación de una hipótesis sobre un tema.

#### V.2.1. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información.

El tipo de estudio es retrospectivo ya que se pretende probar la hipótesis planteada sobre el cultivo del tomate basándose en las observaciones obtenidas en el proceso productivo anterior donde constatan la retrospectiva en dicho cultivo.

#### V.2.2. Según el periodo y secuencia del estudio

Según el periodo de estudio se aplica un estudio transversal o de prevalencia para tener una imagen específica en el tiempo, midiendo la magnitud del problema estudiado con una finalidad descriptiva ya que así con esa base transversal se conoce, y se aplican en el proceso del cultivo del tomate, para mejorar y superar las debilidades que se dieron en el mismo con anterioridad.

#### V.2.3. Según el análisis y alcance de los resultados

La finalidad del estudio regularmente es descriptiva, aunque puede tener carácter analítico, ya que su análisis en ningún momento es superficial, ya que ha sido interpretado y analizado, con el propósito de identificar las características del fenómeno de estudio, haciendo énfasis en la descripción de todo el proceso que lleva a los resultados propuestos.

El alcance de los resultados es explicativo con el propósito de investigar porque no se aplica un sistema de acumulación de costos.

### **V.3. Universo, Muestra y Unidad de análisis**

#### **V.3.1. Universo o población**

Para llevar a cabo el desarrollo de este estudio se seleccionó como población, Finca La Hermosa ubicada en la sub- zona de Miraf lor Moropot ente en el municipio de Estelí.

#### **V.3.2. Muestra**

##### **V.3.2.1. Tipo de muestra**

La muestra para esta investigación será el área administrativa de la finca representada por el propietario, mismo que brindará información necesaria para llevar a cabo el desarrollo de esta, con el fin de enriquecer los objetivos plasmados en esta investigación.

##### **V.3.2.2. Criterios de selección de la muestra.**

La muestra que ha sido seleccionada es por conveniencia o intencional ya que las personas seleccionadas son las que cuentan con la información necesaria para llevar a cabo esta investigación, ya que esta es una técnica no probabilística, la que permitirá el fácil acceso de la información.

##### **V.3.2.3. Unidad de análisis**

La unidad de análisis está formada por:

- El dueño de la finca, en este caso el administrador
- Un obrero encargado del área agrícola

Cabe destacar que el obrero lleva todo el proceso del cultivo y el dueño lleva los registros de las operaciones y quien brindará la información para la realización de la investigación.

### **V.4. Métodos y Técnicas de recolección de datos.**

Los tipos de instrumentos empleados son la entrevista y la observación.

En una entrevista, se plantea al entrevistado una serie de preguntas o temas con el objetivo de que este exponga, explique o argumente su opinión, su punto de vista, o simplemente brinde información o testimonio sobre determinado hecho. (Coelho)

La entrevista está dirigida al dueño de la Finca La Hermosa y al obrero con el fin de obtener información necesaria para llevar a cabo la investigación.

Observación es la acción y el resultado de observar. Se utiliza también para denominar una nota en un escrito para aclarar o precisar un punto dudoso. Puede ser también un comentario o una indicación. La observación es también una técnica de recogida de información que se utiliza, por

ejemplo, para realizar una investigación o una evaluación. Esta palabra procede del latín observación (Coelho)

La observación es una técnica que se aplicará para obtener una visión clara de lo que pretende la investigación.

Los instrumentos antes planteados con los que proporcionan información necesaria para desarrollar y concluir la información planteada

## **V.5. Etapas de la investigación**

### **V.5.1. Investigación documental.**

Para comenzar a desarrollar la investigación planteada se realizó la búsqueda apropiada de información en la biblioteca Urania Zelaya de la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM- ESTELI) de la misma forma se adquirió documentación confiable de internet con el fin de obtener información clara, coherente y precisa requerida para el tema plasmado.

### **V.5.2. Elaboración de instrumentos**

Como primer instrumento diseñado y aplicado es una entrevista, en la cual se tomarán en cuenta todos los parámetros necesarios para obtener la información precisa y veraz que permita la culminación del trabajo en base a los objetivos plasmados

Se elaboró un cuestionario, para cuantificar las variables de estudio, utilizando un conjunto sistematizado de preguntas que se dirige específicamente a un grupo predeterminado de personas que poseen la información que interesa para llevar a cabo la presente investigación, en este caso los propietarios de Finca La Hermosa.

Cabe mencionar que todas las preguntas estarán relacionadas a cumplir con los objetivos propuestos en esta investigación.

De igual manera se utilizó la técnica de la observación para conocer la propiedad y comprobar si las respuestas obtenidas por medio de la entrevista son reales.

Se aplicó una revisión documental la cual permitió conocer los registros que se llevaban de la parcela, misma que sustenta la información plasmada y la cual proporcionó información necesaria para la elaboración del presente trabajo (ver anexo 10).

### **V.5.3. Trabajo de campo.**

La aplicación del instrumento diseñado se llevó a cabo en la Finca La Hermosa ubicada en la sub zona de miraflores moropotent, este se aplicó al área administrativa que se encarga de las operaciones de la misma, dicha área cuenta con una persona la cual además de administrar es dueño de la finca y de uno de sus obreros el cual es encargado del área agrícola.

Es importante mencionar que en la aplicación de la entrevista se obtuvo acceso completo a la propiedad y el propietario no tuvo ningún inconveniente en facilitar la información solicitada necesaria para la aplicación del tema a desarrollar.

En la recolección de la información se obtuvieron todos los datos necesarios para lograr cumplir con los objetivos establecidos.

#### **V.5.4. Elaboración de documento final.**

Después de concluida la investigación documental y el diseño metodológico, se aplicaron instrumentos para recolectar datos que sustentaron esta investigación, Cabe destacar que los datos obtenidos se analizaron y procesaron para ser presentados como resultados de investigación, es importante señalar que los resultados obtenidos están presentados de acuerdo a los objetivos planteados. (Ver anexo 1, 2, 3, 4,5.)

## VI. Análisis y discusión de los resultados.

Los resultados que se obtuvieron mediante instrumentos, como la aplicación de entrevistas, guía de observación y revisión documental, permitieron la recolección de información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

### 6.1. Proceso productivo del Tomate en la finca La Hermosa

Según entrevista aplicada al Sr. Faustino López Hurtado, (Hurtado, 2019), sobre el proceso productivo del tomate llevado en la finca la hermosa, mencionaba que se lleva a cabo un proceso productivo del cultivo del tomate el que consta de varias etapas, a lo cual concluyó que dura entre los 120 y los 150 días en dependencia de la calidad que se haya cultivado el tomate de los cuales equivalen a un estimado de 5 meses aproximadamente, mencionó que para hacer posible este cultivo no se cuenta con ninguna información estipulada más que con la experiencia adquirida de generación en generación. Haciendo uso de la información que proporciona por (Ecohortum), el tomate alcanza su madurez entre los 60 y 90 días los que lleva a concluir que los próximos 30 o 60 días son en los que se lleva a cabo la recolección ya que según la información el cultivo se dilata en salir por completo a los 120 días aproximadamente.

El dueño de la finca tiene su propia forma de realizar su proceso de cultivo ya que, desde el momento en que se selecciona el lote, la variedad, preparación de suelos (remoción de tierra y camellones, etapa que dura un mes), y la aplicación de productos químicos y orgánicos, compra de materiales para micro túneles, e instalación de los mismos y sistema de riego, siembra, (control de enfermedades, control de plagas, nutrición, control de malezas y riego por goteo y amarre, cabe mencionar que el productor no tiene un protocolo que este establecido de manera formal.

En resumen, el protocolo (Proceso Productivo) abarca el proceso de producción de tomate desde la selección del lote, donde se hará la siembra hasta la entrega del producto al mercado o bien la cosecha es comprada en el punto de siembra.

El obrero respondió sobre las fases que comprenden el proceso de producción.

El ciclo de producción de Tomate está dividido en cuatro fases las cuales son:

- Compra de las plantas (comprende 25 días hasta que estén listas para trasplantar)
- Preparación del terreno: Se lleva a cabo en 23 días o un mes aproximadamente
- Trasplante (incluye aplicación de insumos): Tiene una duración de 55 a 67 días.
- Cosecha: Dura 60 días.

Al consultar acerca de los costos de los insumos necesarios para llevar a cabo el Ciclo Productivo, el entrevistado mencionó que los costos de los insumos para un ciclo productivo son altos, estos oscilan

entre los C\$ 300,000.00 y los C\$ 400,000.00 por Manzana, ya que se ven afectados por los siguientes factores:

Costos de los insumos altos, Dependen del clima, Calidad de productos, Casas comerciales, el interés crediticio que se le aplica al obtener productos al crédito, el bajo costo de los productos en el mercado.

La época de cultivo de tomate más favorable y rentable es en verano, comprendido entre diciembre y mayo, en el invierno es un poco más costoso ya que los brotes de plaga son más frecuentes y se le aplica más insumos dependiendo la plaga que se enfrenta.

### **Figura N°1: Proceso productivo del Tomate**

#### **Fuente: Elaboración Propia**

A continuación, se detalla las etapas del proceso productivo de acuerdo con las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas al dueño y al obrero.

#### **Fase 1. Compra de planta.**

En esta etapa inicia el proceso productivo del tomate, donde el productor realiza la compra de las plantas de tomate las cuales se realiza el pedido al invernadero que le brinde la mejor opción de escogiendo la semillas y la calidad que permita obtener buenos resultados en este caso es (Pony), las cuales estarán listas para trasplantarlas en 22 días a 25 con un costo de C\$ 2.50 c/u. Según la información obtenida durante la aplicación de entrevista el señor Faustino López Hurtado, afirma que, por malas experiencias, decidieron comprar las plantas y así evitar pérdidas en el proceso de germinación de la semilla y prefieren comprarlas, para garantizar un fruto de calidad y de igual manera disminuir costos.

Es por ello actualmente se compran las plantas para ser trasplantadas, se hace para garantizar una mejor calidad de las mismas, asegurando a futuro obtener un fruto que cumpla con los estándares de calidad establecidos en el mercado agilizando el proceso ya que no tiene como cuidarlas y preparar el terreno adecuado para la semilla. (Ver anexo 6)

## **Fase 2. Preparación del Terreno.**

En el transcurso que las plantas están desarrollándose en el invernadero, en la finca se procede a fumigar el terreno donde se sembrarán las plantas y es dejado 8 días para que elimine la yerba, cumplidos los ocho días se lleva a cabo el tractoreo del terreno, en la cual se contrata un tractor para tractorear la tierra en un día a un costo de C\$ 2,000.00 por pasada y este amerita de 3 a 4 pasadas, al estar ya tractoreada se contratan 20 obreros temporales los cuales se encargan de hacer los bancos de tierra en un día y al día siguiente colocan el sistema de riego y el emplástico esto estará listo en dos días a un costo de C\$ 200.00 cada uno por día con un horario de 06:00 am a 01:00 de la tarde, en el tercer día se proceden a hacer hoyos en el plástico a una distancia de 16 pulgadas por hoyo los cuales se utilizarán para la siembra de la planta, en el mismo día los obreros realizarán la puesta de aros para la creación del micro túneles amarrado con tres hilos de Cabuya a una distancia de 9 pulgadas una del otro las cabuyas son amarradas a una estaca pequeña que es enterrada en la punta de cada surco para que los aros se mantengan firmes realizado por los mismos 20 obreros temporales al mismo costo de C\$ 200.00 al día .

Cabe mencionar que este proceso se realiza con el fin de proteger la plantas mientras se adaptan al ambiente en que se desarrollan manteniéndolas tapadas en el microtúnel por un mes, ya que como viene del invernadero a un lugar más ventilado pueden morir se las plantas al enfrentarse a otro clima

Luego de haber creado el túnel sin haberle colocado la tela en los próximos días en los que se espera que la planta esté lista se prepara adecuadamente el terreno con los bancos de tierra, plástico, sistema de riego, hoyos aros y cabuya para tenerla lista para recibir la planta

Según la teoría no todos los productores de tomate lo utilizan esta técnica de cultivo. (Ver anexo 7)

## **Fase 3. Trasplante.**

Las plantas son retiradas del invernadero un día antes de ser trasplantadas para ser llevadas al lugar de siembra estas las retira el dueño en 24 cajillas con 500 plantas en cada cajilla y las transporta en un vehículo propio consumiendo C\$ 800.00 de diésel para transportarlas.

Para llevar a cabo el trasplante contratan los mismos 20 obreros temporales de los cuales 2 fumigan con un día anticipación para contrarrestar la plaga denominada mosca blanca con un producto llamado muralla delta que cuesta C\$ 2,500.00 cada una y al siguiente día se inicia la siembra tres obreros más dejan una planta por hoyo mientras los demás 15 obreros proceden a

sembrar la planta una por una esto se realiza en un día la siembra de 12,000.00 plantas de las cuales se dejan 200 plantas para el proceso de resiembra de poy y dos más de los obreros temporales aplica dos granitos de caracole el cual su costos es de C\$ 100.00 por bolsa, un producto utilizado con el fin de que los (dipes) no se coman la planta ya que esta estará vulnerable en nueva zona es realizado en un día y son pagadas a los obreros al día con un valor de C\$ 200.00 cada uno al día.

Al día siguiente los 2 obreros revisan una por una de las plantas buscando si alguna de las plantas amaneció cortada por el grillo y realiza el proceso de resiembra y después 2 obreros fumigan de nuevo las plantas con muralla delta que cuesta C\$ 2,500.00 cada uno, para terminar de aislar las plagas mientras los 3 obreros abonan con un producto llamado 18- 46- 0 y 12- 30- 10 este abono es de inicio y es aplicado con el fin darle fuerza a la planta y crezca los demás 13 obreros proceden a tapar el tomate con una tela de color blanco de los cuales se utilizan 5 royos por manzana y tienen un costo de \$200.00 dólares cada uno para darle protección a la planta durante un mes cuando las plantas pequeñas son deterioradas o se mueren el productor lo asume como una pérdida.

Luego de eso el productor hace un arreglo con uno de los obreros de más experiencia y confianza con el fin de que este se encargue de llevar la fumigación diaria del cultivo y de darle mantenimiento recibiendo así además de su pago semanal que consta de C\$ 200.00 diario un porcentaje del 10% de las ganancias al final del cultivo recibiendo así pagos por horas extras cuando esto lo amerita con este mismo obrero es contratado otro que le da acompañamiento y entre los dos maneja el cultivo con diferencia que este solo trabaja al día.

El trasplante, se realiza aproximadamente entre cuatro a cinco semanas esto cuando las plantas salen del invernadero

Luego del trasplante se debe de dar la atención necesaria a la planta, para su desarrollo, por ello es necesario el uso de fertilizantes, fumigación (Control de plagas) y riego durante todo el proceso

Durante el mes que el tomate está tapado es regado por 1 hora diario por la mañana, es fumigado por encima con Manzate, Trivia para la chamusca amarilla, Biolife, Oberón, Vertimec para el virus evitando que la planta se encrespe, Foliar es como: Zinc, Boro, Calcio, Magnesio; para el desarrollo del follaje, abono de inicio aplicado por goteo para que la planta desarrolle sus raíces.

Pasado 17 días se aplica el abono de desarrollo el cual es distribuido por goteo y ayude al crecimiento de la planta. Cuando este cultivo tiene 25 días de sembrado se aplica el abono de floración por goteo para que sus flores sean en mayor cantidad.

Al cumplir 30 días el tomate de estar tapado y cuando ha alcanzado una altura hasta donde cubre el micro túnel procede a destapar el tomate y contrata 12 obreros temporales para llevar a cabo el proceso que se realiza en dos días el mismo día ya cuando el tomate es destapado entonces se procede a fumigar con Muralla Delta y Evizec para la mosca a un costo de C\$ 300.00 el Evizec por ambos lados.

Después que ha sido destapado y retirado los aros, entierran las estacas cada tres matas de tomate este paso lo realizan 10 obreros contratados temporalmente este proceso dura 1 días pagados a C\$ 200.00 c/u por día y al día siguiente después de ese proceso es amarran con cabuyas las cuales utilizan 7 royos para la manzana a un costo de C\$ 350.00 c/u. Las cabuyas son las que sostienen la planta para que no llegue al suelo este proceso es realizado cada vez que la planta lo necesita aproximadamente de cuatro a cinco veces toda la cosecha y así su crecimiento sea de calidad ese mismo día una vez amarrado el tomate es limpiado para que al tercer día sea abonado con potasio, 12.30.10 y 18.46.0 y 00.60 esto es para que desarrolle las planta las flores y el fruto.

Alguno de los obreros corta estacas por cuenta propia y son vendidas al productor en este caso se necesitan 4000 estacas con un costo de C\$ 3.00 c/u, si el productor las acarrea, pero si el proveedor de las estacas las facilita en el lugar de la cosecha entonces cuentan C\$ 5.00 cada una las cuales son colocadas a una distancia de 3 plantas de por medio.

En el transcurso que pasan los siguientes 75 días se le aplican los mismos fertilizantes foliar, Insecticidas, Fungicidas, Acaricidas estos lo aplican durante todo el proceso hasta llegar al primer corte. (Ver anexo 7)

- **Uso de Fertilizantes.**

Al consultar sobre el uso de fertilizantes, informan que en el proceso de producción de tomate se usan diferentes tipos de fertilizantes, orgánicos, químicos, solubles, dirigidos a la raíz de las plantas por medio de sistema de riego, fertilizantes foliares como potasio, para mejorar la condición del fruto y la enfermedad en maduración y para las plagas insecticidas y fungicidas. (Ver anexo 8)

En consecuencia, a fin de obtener altos rendimientos, los fertilizantes son necesarios para proveer a los cultivos con los nutrientes del suelo que están faltando. Con los fertilizantes, los rendimientos de los cultivos pueden a menudo duplicarse o más aún triplicarse y si se da el mantenimiento adecuado se puede recolectar mucho más de lo esperado.

- **Riego por goteo.**

De acuerdo con la teoría abordada por Sebastián Corto. Prefiere un riego profundo, que llegue hasta las capas más bajas del suelo y espacio.

En todo proceso de producción es indispensable el riego de las plantaciones, para lograr una adecuada producción, por lo que al consultar sobre el sistema de riego utilizado mencionaron que, en la Finca la Hermosa, utilizan el Sistema de riego por goteo, en este usan cintas, esto permite que haya un riego uniforme en toda la plantación y ahorro de agua.

- **Control de plagas (Fumigación)**

Según información obtenida en entrevista sobre el control de las plagas en la Finca La Hermosa; uso de productos biológicos, botánicos, químicos, se hacen trampas, barreras vivas. Las plagas son capaces de acabar con las vidas de las plantas, por eso se requiere un manejo inteligente de los problemas que se presentan cuando una plaga está afectando el cultivo, para evitar pérdidas, por ello se fumigan con los insumos correspondientes una o dos veces por semana dependiendo de la complejidad de la plaga y dependiendo en qué grado está afectando.

De acuerdo a la teoría consultada, Entre las plagas y enfermedades más comunes del tomate están la Araña roja, la mosca blanca, el pulgón, los gusanos de suelo, la ceniza, la alternariosis del tomate o diferentes virus y bacterias. Es más común que aparezcan en plantas de tomate de invernadero que aquellas cultivadas al aire libre (ECOHORTUM, 2015).

Información que fue cotejada mediante entrevista, ya que efectivamente al haber plagas en un cultivo se dan una serie de afectaciones, que afectan directamente la parte económica del proceso de producción y la calidad ya que si una plaga no es bien tratada pueden haber frutos mal formados y sin gustos. (ver anexo 8)

#### **Fase 4. Cosecha del tomate**

- Cosecha.

En la Finca se procede a cortar a medida que se van madurando, una vez cortada la producción esta es vendida inmediatamente ya que antes de cortar ya se ha seleccionado al cliente a quien se le venderá la producción, esto tomando en cuenta el precio que ofrece. En el caso de la mano de obra que se paga para el corte, se paga por cajilla cortada a un precio de 10.00 córdobas, cabe

señalar que el tomate no pasa por un proceso de selección puesto que fueron cortadas en un buen punto de madurez evitando la mala calidad, según la teoría menciona que hay casos que se procede a escoger el producto de acuerdo al tamaño y calidad, pero en el caso de este producto no se hace así.

Según la teoría planteada, el ciclo de producción de Tomate comienza, desde la fase de la siembra, pero en la Finca, difieren en este aspecto ya que compran las plantas, para ser trasplantadas debido a que .En el proceso del tomate el periodo fundamental es de semilla a planta y no tienen alguien especializado en esa parte y de esta manera al comprarla se exige una planta de calidad asegurando así una buena producción de Tomate

La cosecha del tomate comienza a las 10 o 12 semanas luego de la siembra. Es escalonada y se realiza a medida que los tomates comienzan a madurar es importante recolectar los frutos antes que lleguen las primeras heladas. Si algunos aún están verdes lo mejor será recogerlos igual luego depositarlos sobre paja en una habitación. Aislados de otros cultivos, para así continuar con su proceso madurativo.

Una vez analizados los datos recolectados y tomando en cuenta la información proporcionada por diferentes autores, se considera que el proceso productivo utilizado en la finca es adecuado. Aunque difiere de la teoría ya que en la finca el

Esta fase es esencial en el ciclo de producción de tomate, pero tomando en cuenta las diferentes teorías consultadas sobre el proceso de producción del tomate, Este proceso comienza con la siembra de semilla. Es vital que este proceso está acompañado de un cuidado sumamente intenso, por ejemplo de un riego constante, en la Finca la Hermosa se compran las plantas y no las semillas con el fin de darle un mejor cuidado en el ambiente del invernadero a lo cual se concluye que la teoría se cumple en un 60 % ya que se encontraron algunas diferencias positivas. (Ver anexo 9)

## 6.2. Sistema de la acumulación de costos agropecuarios de la producción de tomate.

Al consultar sobre la existencia de un sistema contable en la Finca La Hermosa, mencionaron que no cuentan con ningún tipo de sistema contable y todos sus registros son llevados de manera general, en un cuaderno (Ver anexo 10)

El propietario de la Finca La Hermosa Sr. Faustino Hurtado menciona, que para determinar las utilidades o pérdidas del costo de producción del Tomate, se realiza mediante la aplicación de una medida sencilla, la cual consiste en disminuir los gastos (costos) de lo obtenido mediante la venta total al final de la cosecha, por lo cual es difícil saber con certeza ya que no cuenta con un registro adecuado de los costos.

Cabe destacar que parte de los parámetros que se utilizan para determinar el precio de venta de tomate, la principal y única referencia es el precio que brinda el mercado los cuales se rigen dependiendo el tiempo en que la cosecha sea recolectada es importante mencionar que en el tiempo que puede tardar la recolección los precios de mercado pueden variar ya sea o aumentar o disminuir. Lo cual no es correcto ya que los costos de producción no se toman en cuenta para determinar el precio de venta.

Menciona que en el caso de las utilidades que ellos conocen es la cantidad monetaria que queda libre después de haber cubierto todas las deudas con sus proveedores, ya que como no cuenta con una contabilidad formal es difícil saber realmente si el resultado es una pérdida o ganancia. Según la información obtenida en base a entrevistas, se obtuvo como resultado que es necesario implementar un sistema de costos agropecuarios. el cual permita conocer con mayor exactitud el resultado de la inversión realizada en el cultivo de tomate, implementando un sistema de costos de acuerdo a la información brindada por Finca La Hermosa de los Costos que incurrir en el periodo que dura el ciclo productivo para el cual se creó un catálogo de cuenta según la información brindada. (Ver anexo 11)

Es importante señalar que se inició con el diseño de un sistema de costos que se adaptó a las necesidades del propietario de la finca para lo cual fue necesario elaborar.

un catálogo de cuentas el cual permite registrar las operaciones practicadas, está constituido por activos, pasivos, capital, ingresos y egresos.

Posteriormente se diseñaron formatos contables tales como: una hoja de control de estimaciones de los costos incurridos en el proceso productivo para conocer de manera general cada uno, de este cuadro se elaboró un formato resumen de los costos que permite llevar a detalle los mismos, tomando en cuenta la calidad del tomate que se pudieran producir a petición del cliente,

De la misma manera se elaboró planillas de pago tanto para trabajadores permanentes como temporales donde se refleja el costo de mano de obra brindada en todo el proceso en ella va claro unas pequeñas planillas en las cuales se refleja los cortes y su costo llevado a cabo en dicho ciclo.

También se procedió a elaborar tarjetas Kardex para el registro del inventario, el cual permite conocer con exactitud lo utilizado en cada etapa del ciclo productivo y controlar las entradas y salidas de insumos de la misma manera conocer las existencias del inventario que posee la finca.

Otro de los formatos creados fue los comprobantes diarios para facilitar el control de los ingresos y egresos incurridos en La finca, el que refleja el costo de venta donde le facilita al productor el precio al que él debe vender el producto permitiéndole conocer la utilidad.

Se desarrolló la elaboración de la depreciación mensual por medio del método de Línea Recta del equipo de riego, equipo de fumigación y equipo de micro túneles con los que cuenta la finca y por el periodo que dura el proceso productivo. Posterior se elaboró un cuadro resumen de la depreciación por las 17 semanas, de estos solo el equipo de riego fue depreciado por el periodo de un mes, ya que solo por ese tiempo es utilizado.

Por otra parte, también se diseñó un formato donde se refleja el total de cajillas de tomate y su costo de mercado lo que permite conocer la utilidad o pérdida obtenida por el productor.

Posteriormente se elaboró un estado de resultado donde muestra la utilidad neta resultante del producto en este caso el tomate y por último la ejecución del balance general.

Posterior al diseño del sistema se procedió a realizar la implementación de sistema para lo cual se recopiló información mediante la aplicación de instrumentos tales como entrevista y la observación, la entrevista se aplicó al productor o dueño de la finca y a uno de los obreros que más conoce el proceso mismos que nos brindaron información que permitió llevar a cabo la elaboración de formatos con los que la finca no cuenta para llevar el registro de todos los procesos que implica el cultivo del tomate.

Resumen de los costos incurridos en la Finca en el proceso de cultivo de tomate.

Tabla N° 1

Finca La Hermosa						
Resumen de Gastos de la Producción de Tomate						
Comunidad Las Palmas						
Estimación de Gastos del cultivo de tomate						
Etapas	Actividades Realizadas	costo unitario	cantidad	Total	Días trabajados	Observación
1era etapa						
	compra de plantas	₡2.50	12000.00	₡30,000.00	₡ 1.00	
Total				₡30,000.00		
2da etapa						
	Fumiga el terreno	₡200.00	2.00	₡400.00	₡ 1.00	Para quemar hierba
	Proceso de tracteo del terreno	₡2,000.00	3.00	₡6,000.00	₡ 1.00	Pasada
	construcción de bancos de Tierra	₡200.00	20.00	₡4,000.00		
	sistema de riego	₡200.00	20.00	₡4,000.00		
	Puesta de Aro, Cabuya y Estacas	₡200.00	20.00	₡4,000.00		
Total				₡18,400.00		
3ra etapa						
1 día	Trasporte de las plantas a la finca	₡800.00	1.00	₡800.00		
2 días	Fumiga el terreno	₡200.00	2.00	₡400.00		Aislar las plagas
	Distribución de plantas	₡200.00	3.00	₡600.00		
	Siembra de plantas	₡200.00	15.00	₡3,000.00		
	Aplicación de caracole	₡200.00	2.00	₡400.00		
	Reeplatación	₡200.00	2.00	₡400.00	₡23,600.00	
	Fumiga el terreno	₡200.00	2.00	₡400.00		Aislar las plagas
	Abono	₡200.00	3.00	₡600.00		Abono de Inicio
	Tapar el tomate	₡200.00	13.00	₡2,600.00		Agribono tela blanca
	Destapar el tomate	₡200.00	12.00	₡2,400.00		
		₡200.00	12.00	₡2,400.00		
	Fumiga el terreno	₡200.00	2.00	₡400.00		
	Puesta de estacas y retirar aros y cabuya	₡200.00	10.00	₡2,000.00		
		₡200.00	10.00	₡2,000.00		
Total				₡18,400.00		
4ta etapa						
Total				₡66,800.00		

Finca La Hermosa				
Materiales Utilizados en la Producción de Tomate				
Aro	₡ 100.00	4	₡ 400.00	₡ 13,400.00
Tela	₡ 200.00	5	₡ 1,000.00	₡ 200.00
Motobomba	₡ 600.00	2.00	₡ 1,200.00	₡ 600.00
Bomba de Cran	₡ 1,800.00	1.00	₡ 1,800.00	
Barril	₡ 1,000.00	1.00	₡ 1,000.00	
Cinta	₡ 180.00	2.00	₡ 360.00	₡ 360.00
Llaves	₡ 1.00	60.00	₡ 60.00	₡ 2,010.00
Estacas	₡ 5.00	4000.00	₡20,000.00	
Mangueras	₡ 2,000.00	2.00	₡ 4,000.00	
Cabuya	₡ 350.00	9.00	₡ 3,150.00	
combustible			₡ 5,000.00	
Plastico	₡ 120.00	5.00	₡ 600.00	₡ 20,100.00
Total			₡38,570.00	₡ 36,670.00

Finca La Hermosa						
Insumos y Suministros						
Resumen de Costos						
Insumo	Cantidad aplicada por barril de 200 litros	Denominación / unidad de medida	Costo unitario	Cantidad consumida en por toda la cosecha	Total	Observación
<b>Insecticida</b>						
Vydate	1/2 por barril	ltro	¢\$1,800.00	10	¢\$ 18,000.00	
Muralla Delta	300 cc por barril	ltro	¢\$2,000.00	8	¢\$ 16,000.00	
Neem	1/2 por barril	ltro	¢\$400.00	6	¢\$ 2,400.00	
Ajp	1/2 por barril	ltro	¢\$400.00	5	¢\$ 2,000.00	
Aceite de Palma	1/2 por barril	ltro	¢\$400.00	5	¢\$ 2,000.00	
Corajen	50 cc por barril	ltro	¢\$1,500.00	2	¢\$ 3,000.00	
Confidor	200 gr por barril	Paq 250 gr	¢\$2,000.00	3	¢\$ 6,000.00	
<b>Total</b>					¢\$ 49,400.00	
<b>Fungicidas</b>						
Manzate	1 por barril	ltro	¢\$300.00	12	¢\$ 3,600.00	a los dos meses
Trivia	1 kl	paq	¢\$450.00	12	¢\$ 5,400.00	
Rebos	400 cc por barril	ltro	¢\$500.00	6	¢\$ 3,000.00	
Antracol	1 por barril	ltro	¢\$300.00	12	¢\$ 3,600.00	
Scor	250 cc por barril	100 cc c/u	¢\$250.00	14	¢\$ 3,500.00	
Carbendacin	1/2 por barril	ltro	¢\$280.00	8	¢\$ 2,240.00	
<b>Total</b>					¢\$ 21,340.00	
<b>Acaricida</b>						
Oberon	250 cc al barril	litro	¢\$1,800.00	5	¢\$ 9,000.00	
Terramicina	2 de 250 gm al barril	Paq 250 gr	¢\$200.00	12	¢\$ 2,400.00	
Biollife	1/2 por barril	litro	¢\$450.00	7	¢\$ 3,150.00	
<b>Total</b>					¢\$ 14,550.00	
<b>Herbicidas</b>						
Glibato	2 por barril	ltro	¢\$170.00	4	¢\$ 680.00	
Gramazon	2 por barril	ltro	¢\$190.00	8	¢\$ 1,520.00	
Basta	700 cc por barril	ltro	¢\$500.00	4	¢\$ 2,000.00	
<b>Total</b>					¢\$ 4,200.00	
<b>Fertilizantes Foliare</b>						
Zinc	300 cc por barril	ltro	¢\$400.00	12	¢\$ 4,800.00	
Boro	300 cc por barril	ltro	¢\$400.00	12	¢\$ 4,800.00	
Calcio	1/2 por barril	ltro	¢\$400.00	12	¢\$ 4,800.00	
<b>Total</b>					¢\$ 14,400.00	
<b>Fertilizantes Solubles</b>						
Potasio	25 libras	QQ	¢\$825.00	6	¢\$ 4,950.00	planta por planta
Urea	25 libras	QQ	¢\$700.00	6	¢\$ 4,200.00	
Abono de Inicio	25 Kg por barril	1/2 QQ	¢\$1,800.00	3	¢\$ 5,400.00	Aplica Hasta los quince días
Abono de desarrollo	25 Kg por barril	1/2 QQ	¢\$1,800.00	3	¢\$ 5,400.00	Aplica hasta los veinticinco días
Abono de Floración	25 Kg por barril	1/2 QQ	¢\$1,800.00	3	¢\$ 5,400.00	Aplica hasta cuarenta
Abono Potasio	26 Kg por barril	1/2 QQ	¢\$1,400.00	6	¢\$ 11,400.00	Aplica desde los cuarenta hasta el último corte
<b>Sub-Total</b>					¢\$ 36,750.00	
<b>Total</b>					¢\$ 140,640.00	

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca.

La tabla N° 1

Muestra a detalle los costos en los que incurre la finca para la llevar a cabo el proceso productivo de Tomate, Los costos son presentados por etapa además así la muestra general de inventario y de la misma forma los materiales que este incurre a lo largo del ciclo.

En la tabla no se muestra la compra de parte del equipo de riego y fumigación ya que en la finca se cuenta con ello a lo cual se le aplicó una depreciación atribuida como un gasto parte de los costos

de producción, información que se obtuvo mediante la entrevista y observación en la finca proporcionada por el dueño y propietario de la misma.

En dicho cuadro se puede apreciar a detalle cada uno de los insumos, Mano de Obra, Depreciación y costos indirectos, utilizados en la producción de una manzana de Tomates en La Finca La Hermosa. Así como las semanas en las que se aplican y el tipo de actividad realizada. (Ver anexo 12, 13, 14)

Luego de presentarse de manera general el total de costos que se incurrieron durante la fase de producción de tomate en la Finca La Hermosa es necesario presentar un resumen de esos costos tomando como referencia los elementos del costo.

La mano es uno de los elementos más importantes ya que se cuenta con ello desde que comienza el ciclo hasta que termina. Para ello se cuenta con obreros temporales quienes se encargan de la preparación de suelo lo que aproximadamente es una semana y los obreros permanentes son los encargados de darle mantenimiento hasta el final de la cosecha.

### Comprobante número 1. Registro del asiento de apertura

Finca La Hermosa Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Descripción del Comprobante: Registro de Asiento de apertura.			Fecha
1				15/06/2019
Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1101	CAJA		LC\$ 200,000.00	
1101.01	Efectivo en caja	LC\$ 200,000.00		
12	ACTIVOS FIJOS			
1201	TERRENO Y EDIFICIO		LC\$ 149,850.00	
1201.01	Terreno	LC\$ 149,850.00		
1202	EQUIPO DE RIEGO Y FUMIGACIÓN		LC\$ 22,410.00	
1202.01	EQUIPO DE RIEGO		LC\$ 6,010.00	
1202.01.01	Mangueras	LC\$ 4,000.00		
1202.01.03	Conectores/Llaves	LC\$ 2,010.00		
1202.02	EQUIPO DE FUMIGACIÓN		LC\$ 3,000.00	
1202.02.01	Bombas de Cran	LC\$ 1,800.00		
1202.02.02	Motobomba	LC\$ 1,200.00		
1202.03	EQUIPO DE MICROTUNELES		LC\$ 13,400.00	
1202.03.01	Aro de Hierro	LC\$ 13,400.00		
3	CAPITAL			LC\$ 372,260.00
31	PATRIMONIO	LC\$ 372,260.00		
Total			LC\$ 372,260.00	LC\$ 372,260.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El comprobante 1 muestra los saldos iniciales con los que cuenta la empresa el cual presenta el capital con el que operara para llevar cabo el cultivo el que consta de un terreno propio el cual equivale a una manzana de tierra con su respectivo valor.

Dentro del capital están el equipo de riego y fumigación mismos que se les aplico la depreciación correspondiente ya que estos no fueron adquiridos en el momento de la cosecha sino de cultivos anteriores.

También se denota que cuenta con un efectivo en caja, el que es utilizado para pago de mano de obra, compra de plantas lo cual amerita ser pagado de contado.

### Comprobante número 2. Registro de la Inversión en compra de plantas de tomate pony

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando Compra de Plantulas			Fecha
2				25/07/2019
Codigo	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 30,000.00	
1105.07.01	Plantulas Tomate Pony	LC\$ 30,000.00		
1101	CAJA			LC\$ 29,100.00
1101.01	Efectivo en caja	LC\$ 29,100.00		
2103	RETENCIONES POR PAGAR			LC\$ 900.00
2103.03	IR sobre compra de bienes pecuarios 3%	LC\$ 900.00		
	Total		LC\$ 30,000.00	LC\$ 30,000.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El Comprobante número 2 Muestra La compra de 12,000 plantas de tomate las cuales serán utilizadas en la producción de una manzana de tierra. Este proceso fue registrado como una entrada directamente a cultivo en proceso ya que las plantas no pasan por el inventario ya que son directamente sembradas.

En la Finca la Hermosa las plantas son compradas ya que no cuentan con un lugar acorde al ambiente que necesita la planta para desarrollarse mientras es sembrada, este procedimiento es realizado con el objetivo de evitar perdida de semilla al momento de que la planta está en almácigo ya que al comprarlas ya compra la cantidad estimada para la cantidad de terreno.

### Comprobante número 3. Registra la mano de obra de obreros temporales.

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores-Moropente				
Comprobante de Diario.				
Comp.No.	Reg. Costos de la mano de obra de la segunda etapa de los obreros temporales			Fecha
3				30/08/2019
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		C\$ 18,400.00	
1105.07.02	Mano de Obra Directa	C\$ 18,400.00		
1101	CAJA			C\$ 18,400.00
1101.01	Efectivo en caja	C\$ 18,400.00		
Total			C\$ 18,400.00	C\$ 18,400.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el registro número 3 de muestra el pago de obreros temporales los cuales solo trabajan en la segunda etapa preparación de suelo la cual es donde se acumula más mano de obra ya que son dieciocho obreros temporales los que se encargan de esta etapa la cual tarda menos de una semana.

Por lo cual a este pago de nómina no se le calculó algún tipo de retención ya que no cumple con lo que la ley establece que para que un trabajador tenga derecho a prestaciones sociales debe cumplir un horario laboral establecido.

En Finca La Hermosa estos obreros tienen un horario de 6 am a 1 pm a un costo de C\$ 200.00 netos al día, por lo cual registro anterior se basa en una nómina creada para el soporte del registro.

**Comprobante número 4. Registra la mano de obra de obreros Permantentes y del dueño.**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores-Moropente				
Comprobante de Diario.				
Comp.No.	Descripción del Comprobante			Fecha
4	Reg. Pago de la nomina de los obreros permantentes			30/09/2019
Codigo	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		C\$ 109,689.94	
1105.07.02	Mano de Obra Directa	C\$ 44,761.00		
1105.07.06	Costos indirectos de fabricación			
1105.08.06.02	Mano de obra Indirecta	C\$ 33,201.00		
1105.08.06.06	Prestaciones sociales	C\$ 18,161.94		
1105.08.06.07	Aportes al Estado	C\$ 13,566.00		
5106	Gastos Acumulados por pagar			109,374.94
5106.01	Sueldos y Salarios	C\$ 77,962.00		
5106.03	INNS Patronal	C\$ 12,138.00		
5106.04	INATEC	C\$ 1,428.00		
5106.05	Aguinaldo	C\$ 5,948.98		
5106.06	Indemnización	C\$ 5,948.98		
5106.07	Vacaciones	C\$ 5,948.98		
2103	RETENCIONES POR PAGAR			315.00
2103.01	INNS Laboral	C\$ 315.00		
	Sumas Iguales		C\$ 109,689.94	109,689.94

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante 4 Registra la mano de obra de obreros permanentes que consta de dos obreros que se encargan de darle mantenimiento al cultivo en lo que es abono y fumigación el registro se hizo de todo el tiempo por el que dura la cosecha pero se puede ver a detalle ( ver anexo 15)

A este cálculo de mano de obra si se calculó por las 17 semanas que dura el cultivo en este caso y así mismo las diferentes aportaciones sociales que esta amerita pagadas de contado.

En el cuadro presentado también se muestra el pago de salario del dueño de la finca lo cual es cargado a la cuenta de CIF ya que el dueño no está directamente asociado con el cultivo.

**Comprobante número 5. Registro del pago de la mano de obra del corte de tomate.**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores-Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp.No.	Reg. Costos de la mano de obra del corte de tomate			Fecha
5				01/10/2019
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 29,000.00	
1105.07.02	Mano de Obra Directa	LC\$ 29,000.00		
1101	CAJA			LC\$ 29,000.00
1101.01	Efectivo en caja	LC\$ 29,000.00		
Total			LC\$ 29,000.00	LC\$ 29,000.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El corte es una de las etapas más importantes del ciclo productivo ya que es donde se espera que el productor obtenga sus ganancias en este caso se registró el pago del corte el cual consta de siete cortes los cuales se realizan una vez a la semana y el pago es dado en efectivo. (Ver anexo 16)

**Comprobante número 6. Registro de la compra de insumos y al crédito para la segunda etapa.**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores-Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp.No.	Registrando compra de insumos al crédito para la segunda etapa			Fecha
6				10/07/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS		LC\$ 19,100.00	
1105.04	HERBICIDAS	LC\$ 4,200.00		
1105.02	INSECTICIDAS	LC\$ 1,650.00		
1105.03	FUNGICIDAS	LC\$ 3,400.00		
1105.05	FERTILIZANTES	LC\$ 8,640.00		
1105.06	Acarisidas	LC\$ 1,210.00		
1301	IMPUGNACIÓN POR ANTICIPADO		LC\$ 2,865.00	
1301.01	(IVA) Acreditable 15%	LC\$ 2,865.00		
2101	PROVEEDORES			LC\$ 21,965.00
2101.03	Agroavance	LC\$ 21,965.00		
Total			LC\$ 21,965.00	LC\$ 21,965.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el registro número 6 se muestra la compra de insumos para la segunda etapa del cultivo la cual consta desde que es sembrado hasta que el cultivo es destapado en el registro se aprecia la aplicación de su debida retención.

Cabe destacar que los insumos son comprados de manera escalonada no se hace una sola compra ya que como estos son de crédito el proveedor no permite que todos los insumos que el cultivo necesita sean adquiridos en una sola compra. (Ver anexo 17)

**Comprobante número 7. Registro del consumo de insumos de la segunda etapa.**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando consumo de herbicidas y fertilizantes de la segunda etapa			Fecha
7				10/07/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 19,100.00	
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y suministros)	LC\$ 19,100.00		
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			LC\$ 19,100.00
1105.04	HERBICIDAS	LC\$ 4,200.00		
1105.03	FUNGICIDAS	LC\$ 1,650.00		
1105.04	HERBICIDAS	LC\$ 3,400.00		
1105.05	Acaricidas	LC\$ 1,210.00		
1105.05	FERTILIZANTES	LC\$ 8,640.00		
Total			LC\$ 19,100.00	LC\$ 19,100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el registro número 7 se muestra el traslado de inventario de insumos a la cuenta de cultivo en proceso la cual acumula los costos que con lleva la producción del cultivo de tomate.

**Comprobante número 8. Registro de la compra de insumos de la tercera etapa.**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando compra de insumos de la tercera etapa			Fecha
8				10/08/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS		LC\$ 74,440.00	
1105.02	INSECTICIDAS	LC\$ 21,000.00		
1105.06	Acarisidas	LC\$ 8,940.00		
1105.03	FUNGICIDAS	LC\$ 12,150.00		
1105.05	FERTILIZANTES	LC\$ 32,350.00		
1301	IMPUGNADO POR ANTICIPADO		LC\$ 11,166.00	
1301.01	(IVA) Acreditable 15%	LC\$ 11,166.00		
2101	PROVEEDORES			LC\$ 85,606.00
2101.03	Agroavance	LC\$ 85,606.00		
Total			LC\$ 85,606.00	LC\$ 85,606.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca.

En el registro número 8 se muestra la compra de insumos para la tercera etapa del cultivo la cual consta desde que es destapado hasta que es cortado por primera vez, en el registro se aprecia la aplicación de su debida retención.

Cabe destacar que los insumos son comprados de manera escalonada no se hace una sola compra ya que como estos son de crédito el proveedor no permite que todos los insumos que el cultivo necesita sean adquiridos en una sola compra.

### Comprobante número 9. Registro del consumo de insumos de la tercera etapa.

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando consumo de herbicidas y fertilizantes			Fecha
9				10/08/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 74,440.00	
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y suministros)	LC\$ 74,440.00		
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			LC\$ 74,440.00
1105.02	INSECTICIDAS	LC\$ 21,000.00		
1105.06	Acarisidas	LC\$ 8,940.00		
9	FUNGICIDAS	LC\$ 12,150.00		
1105.05	FERTILIZANTES	LC\$ 32,350.00		
Total			LC\$ 74,440.00	LC\$ 74,440.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El registro número 9 muestra el traslado del consumo de los diferentes insumos que son utilizados en la tercera etapa del cultivo lo cual se aplica diariamente de manera escalonada ya que algunos insumos pueden mezclarse para la optimización de los mismos.

### Comprobante número 10. Registro de la compra de insumos de la cuarta etapa.

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Reg. Compra de insumos para la cuarta etapa			Fecha
10				10/09/2019
Código	Nombre de la Cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS		LC\$ 18,880.00	
1105.01	INSECTICIDAS	LC\$ 1,600.00		
1105.06	Acarisidas	LC\$ 5,000.00		
1105.02	FUNGICIDAS	LC\$ 4,700.00		
1105.04	FERTILIZANTES	LC\$ 7,580.00		
1301	IMPUGNACIÓN POR ANTICIPADO		LC\$ 2,832.00	
1301.01	(IVA) Acreditable 15%	LC\$ 2,832.00		
2101	PROVEEDORES			LC\$ 21,712.00
2101.03	Agroavance	LC\$ 21,712.00		
Total			LC\$ 21,712.00	LC\$ 21,712.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante número 10 Se registra la compra de insumos de la cuarta etapa la cual de igual forma se le aplica la debida retención y así mismo la entrada a inventario de insumos

### Comprobante número 11. Registro del consumo de los insumos de la cuarta etapa.

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando consumo de herbicidas y fertilizantes			Fecha
11				10/09/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 18,880.00	
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y sumistros)	LC\$ 18,880.00		
1105	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			LC\$ 18,880.00
1105.01	INSECTICIDAS	LC\$ 1,600.00		
1105.06	Acaricidas	LC\$ 5,000.00		
1105.02	FUNGICIDAS	LC\$ 4,700.00		
1105.04	FERTILIZANTES	LC\$ 7,580.00		
Total			LC\$ 18,880.00	LC\$ 18,880.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante número 11 se registran el consumo total que se tuvo en inventario de insumos en la cuarta parte del proceso productivo y la variación que se da entre las etapas anteriores.

### Comprobante número 12. Registro de la depreciación de los equipos

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando depreciación acumulada de Equipo			Fecha
12				13/07/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 4,393.83	
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y sumistros)	LC\$ 4,393.83		
1203	DEPRECIACIÓN ACUMULADA			LC\$ 4,393.83
1203.01	Depreciación Equipo de Riego	LC\$ 100.17		
1203.02	Depreciación Equipo de fumigación	LC\$ 3,400.33		
1203.03	Depreciación Equipo de Invernaderos	LC\$ 893.33		
Total			LC\$ 4,393.83	LC\$ 4,393.83

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante número 12 muestra la depreciación acumulada de equipo de riego, equipo de fumigación y de equipo de invernadero, obtenida en el periodo utilizado en la cosecha de tomate.

De los cuales solo se depreció el aro, manguera, Llaves, las dos bombas con la que cuenta tanto la de cran, como la de motor, aplicándole la depreciación solamente al tiempo en que son utilizados en este ciclo. (Ver anexo18)

### Comprobante número 13. Registro pago del servicio de energía eléctrica

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando pago de energía Eléctrica			Fecha
13				13/10/2019
codigo	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 2,380.00	
1105.07.06	Costos indirectos de fabricación	LC\$ 2,380.00		
5105	GASTOS DE FINCA		LC\$ 1,020.00	
5105.08	Energía Eléctrica	LC\$ 1,020.00		
1101	CAJA			
1101.01	Efectivo en caja			LC\$ 3,400.00
Total			LC\$ 3,400.00	LC\$ 3,400.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El registro número 13 muestra el pago de servicios básicos incurridos en el ciclo productivo, este servicio es dividido en un porcentaje del 30% para gastos de finca y el 70% destinado para gasto de cultivo, debido a que en la finca no se cuenta con agua potable se extrae el agua de un pozo con una bomba de sumersión eléctrica por tanto el consumo de energía se divide su costo.

### Comprobante número 14. Registro pago combustible para la motobomba

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando pago de combustible para motobomba			Fecha
14				04/06/2019
codigo	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 5,000.00	
1105.07.06	Costos indirectos de fabricación	LC\$ 5,000.00		
1101	CAJA			LC\$ 5,000.00
1101.01	Efectivo en caja	LC\$ 5,000.00		
Total			LC\$ 5,000.00	LC\$ 5,000.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El comprobante número 14 refleja el registro de pago de combustible para la motobomba utilizada para la aplicación de diferentes insumos que son utilizados en el cultivo, el cual se utiliza en todo el proceso.

**Comprobante número 15. Registro de la compra de materiales directos utilizados en el proceso productivo de tomate**

Finca La Hermosa			
Comunidad las palmas Miraflores - Moropontente			
Comprobante de Diario.			
Comp. No.	Registrando compra materiales directos utilizados en el proceso de cultivo		Fecha
15			04/06/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Haber
1105.07	CULTIVO EN PROCESO		LC\$ 25,110.00
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y sumistros)	LC\$ 25,110.00	
1202.01.02	Cintas	LC\$ 360.00	
1202.01.04	Plástico	LC\$ 600.00	
1202.01.05	Estacas	LC\$ 20,000.00	
1202.03.02	Agribon	LC\$ 1,000.00	
1202.03.03	Cabuya	LC\$ 3,150.00	
1301	IMPUGNACIÓN POR ANTICIPADO		LC\$ 3,766.50
1301.01	(IVA) Acreditable 15%	LC\$ 3,766.50	
2101	PROVEEDORES		LC\$ 28,876.50
2101.02	Agro norsa	LC\$ 28,876.50	
Total		LC\$ 28,876.50	LC\$ 28,876.50

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el cuadro número 15 refleja los materiales directos en el ciclo los cuales en su mayoría son solo utilizados en la etapa de preparación de terreno, excepto por la cabuya que son utilizadas en diferentes etapas del ciclo.

**Comprobante número 16. Registro de la acumulación de los costos a la cuenta de inventario de cosecha**

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando costos acumulados de cultivos en proceso al inventario de cosecha			Fecha
16				01/11/2019
codigo	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1105	INVENTARIO DE COSECHA		LC\$ 336,393.77	
1105.09.01	Tomate Pony	LC\$ 336,393.77		
1105.07	CULTIVO EN PROCESO			LC\$ 336,393.77
1105.07.01	Plántulas Tomate Pony	LC\$ 30,000.00		
1105.07.02	Mano de Obra Directa	LC\$ 92,161.00		
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y sumistros)	LC\$ 141,923.83		
1105.07.06	Costos indirectos de fabricación	LC\$ 72,308.94		
Total			LC\$ 336,393.77	LC\$ 336,393.77

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El registro número 16 muestra todos los costos en los que se incurrió durante el ciclo productivo los cuales fueron cargados a inventario de cosecha después de haber sido acumulados en la cuenta de cultivo en proceso dentro de los cuales se incluyeron la mano de obra, CIF, materiales directos y la inversión que se realizó en la compra de las plantas.

### Comprobante número 17 Registro a precio de costos la venta del cultivo de tomate

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registrando costos acumulados a costo de venta			Fecha
17				01/11/2019
codigo	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
5101	COSTO DE VENTA		LC\$ 336,393.77	
5101.01	Venta Agrícolas	LC\$ 336,393.77		
1105	INVENTARIO DE COSECHA			LC\$ 336,393.77
1105.09.01	Tomate Pony	LC\$ 336,393.77		
Total			LC\$ 336,393.77	LC\$ 336,393.77

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante número 17 se registró el costo de venta del total de 2900 cajillas de tomate las cuales fueron vendidas a precio de mercado mismo que serán recuperados al final del periodo

Es importante mencionar que en los (formato de control de cosecha) y (control de insumos), se agregan los formatos diseñados para el control de insumos y de cosecha de cultivo de la parcela, mismos que facilitarán el control de costos y gastos generados en el periodo de producción

### Comprobante número 18. Registro de los ingresos por ventas a valor de mercado

Finca La Hermosa				
Comunidad las palmas Miraflores - Moropotente				
Comprobante de Diario.				
Comp. No.	Registro de los ingresos por venta a valor de mercado			Fecha
18				04/06/2019
Código	Nombre de la cuenta	Parcial	Debe	Haber
1101	CAJA		₡ \$ 1130,000.00	
1101.01	Efectivo en caja	₡ \$ 1130,000.00		
4101	VENTA AGRICOLA			₡ \$ 1130,000.00
4101.01	Tomate Pony	₡ \$ 1130,000.00		
Total			₡ \$ 1130,000.00	₡ \$ 1130,000.00

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

En el comprobante número 18 se registra el total de la venta del tomate, en el segundo trimestre del año 2019, siendo estos datos los evaluados en esta investigación, de esta manera se ayudó al productor hacer el cálculo exacto de sus costos y sus gastos permitiendo conocer una utilidad más acertada y así mismo se determina que en la venta no se aplicó retención alguna ya que esta fue vendida a los diferentes mercados donde no se les aplicó ninguna retención.

### Estado de Resultados

Finca la Hermosa			
Estado de resultado del periodo del 06 de junio al 05 noviembre			
VENTAS	₡ \$	1130,000.00	
COSTO DE VENTA	₡ \$	336,393.77	
UTILIDAD BRUTA			₡ \$ 793,606.23
GASTOS			₡ \$ 1,020.00
GASTOS DE FINCA	₡ \$	1,020.00	
UTILIDAD NETA			₡ \$ 792,586.23

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada en la finca

El cuadro número 19 se presenta el estado de resultados siendo uno de los más importantes, el cual muestra las pérdidas y/o ganancias en un período de tiempo determinado. Como se puede observar, la finca obtuvo como resultado una utilidad de C\$ 792,586.23 Córdobas netos, durante el ciclo de productivo, con esto se adquirió conocimiento de la rentabilidad de la producción de tomate, ya que les está generando ganancias en cuanto se sigan vendiendo las cosechas a precios mayores.



### 6.3. Efectos de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios.

Antes de conocer los efectos de la implementación de un sistema de costos agropecuarios, es indispensable conocer y analizar con exactitud de manera general la información de interés, sobre los aspectos contables de La Finca La Hermosa, la cual fue recopilada por los instrumentos aplicados en la investigación. Donde en la entrevista e igual en la revisión documental el dueño fue muy enfático al dar a conocer que el único registro que Él, lleva es un pequeño cuaderno para anotar todos los productos que necesita el cultivo del tomate como también para hacer efectivo el pago de sus trabajadores.

Tanto el dueño como el obrero cada uno con diferente función, aclaró que el dueño es el que realiza el desembolso monetario para adquirir productos que sean de beneficio para el cultivo. Y recalca el mantenimiento que se le da a las maquinarias para el buen funcionamiento en las diferentes tareas que acarrea el producto. Donde maneja las ganancias y pérdidas por mucho producto en el mercado o un mal invierno, siendo de esta forma que la siembra del tomate con sus altos y bajos es rentable. Donde hace hincapié de las ganancias en diferentes temporadas Y hace resaltar que se ejecute las orientaciones del mismo para un resultado fructuoso tanto para el dueño como para todo el entorno. Mientras que la función relatada del obrero en la entrevista dió a conocer el proceso que se lleva a cabo durante y después de la cosecha.

En el período de verificación a través de la observación fue básica y con muy buenos resultados ya que se pudo constatar y reforzar lo que el dueño y el obrero relató, Donde se siguió el proceso de adquisición del cultivo, el cual paso a paso se visualizó cada una de las etapas del cultivo. Desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del tomate.

Cabe destacar que el uso de instrumentos fue básico en todo el transcurso de la investigación, ya que se pudo cotejar la veracidad de la información obtenida por el dueño y el obrero a través del seguimiento que se dio desde la primera etapa hasta su culminación.

Uno de los efectos más preocupantes para el productor es el aumento de los costos y la disminución de las ganancias y llamativo para el productos fue la aplicación del control de inventario lo que le permitirá el control de los Insumos de manera ordenada.

Finalmente, la triangulación fue una de las herramientas que se dio, para afianzar y recapitular debilidades que se tenía en la investigación, ya que se retomó la información obtenida por el dueño y el obrero, en todo el proceso productivo para assimilar el conocimiento tanto teórico como práctico.

## VII. Conclusiones.

El presente trabajo de investigación realizado sobre costos de producción del Tomate en la Finca La Hermosa., ubicada en el departamento de Estelí, Municipio de Estelí, comunidad Las Palmas.

Mediante la realización de esta investigación se concluyó que por medio del dominio de un excelente protocolo de producción de tomate, apegado a normas y técnicas que deben utilizarse en el proceso de producción de este cultivo, existen debilidades que son propias del proceso de producción, como es el caso de daños en los productos por causa de plagas y/o condiciones ambientales, situaciones difíciles de controlar por los encargados de manejar el cultivo. Los cuales al analizar la incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos se obtuvieron que los costos de producción del tomate arrojaron datos donde se verificó debidamente soportado con la información brindada por el productor.

No hay definición de funciones específicas en la Finca, ya que un obrero de experiencia es quien se encarga de dirigir el proceso productivo y el dueño de llevar un control de gastos e ingresos del ciclo de producción anotados en un cuaderno, limitando así la toma de decisiones financieras oportunas, ya que ellos no tienen un sistema contable que les permita conocer las utilidades o pérdidas obtenidas del ciclo. De igual manera falta de distribución de funciones entre los obreros y sus costos por actividad en las diferentes etapas del cultivo.

Se encontró que no manejan un sistema contable que permita determinar sus utilidades, ni conocer la cantidad monetaria invertida, para cada producto cosechado, lo cual les impide conocer si realmente es rentable su actividad agrícola. Con el desarrollo de la investigación se logró comprobar el supuesto planteado, "con la aplicación del sistema contable se podían determinar los costos de producción y las utilidades generadas en el periodo", a través de la implementación de dicho sistema en la Finca La Hermosa, se logró determinar los costos de producción, así como las utilidades obtenidas en el proceso productivo, por lo que se considera que el sistema es una herramienta útil que proporciona información real sobre la rentabilidad.

Según lo relatado al productor no le traerá muchos beneficios ya que esto aumentará los costos de producción y esto disminuirá sus ganancias.

## VIII. Recomendaciones

Es importante hacer las siguientes recomendaciones al dueño de Finca La Hermosa.

- Aplicar el sistema de acumulación de Costos diseñado ya que dentro de las ganancias está el sueldo del dueño el cual no es tomado como un gasto sino como una utilidad.
- Determinar su costo, el cual permita el control y manejo de recursos en el pago de nómina.
- Distribuir las funciones entre los obreros
- Hacer uso de los formatos creados para el control de entradas y salidas de inventario, con el fin de llevar un orden de los costos y cantidades que existen en bodega
- Crear un espacio que permita, mantener todas las herramientas e insumos en bodega, evitando la pérdida o desperdicio de estos.
- Utilizar el sistema de costos agropecuarios, ya que le permite al productor conocer con mayor exactitud los costos de mano de obra e insumos y otros costos que no están directamente asociados con el cultivo como lo es el pago de Clf.
- Capacitar al productor de forma básica con los elementos que estén aptos para sus capacidades académicas que sean fáciles de aprender.

## IX. Bibliografía

(s.f.).

Alvarado, A. S. (06 de 06 de 2012). *Facultad de economía y contabilidad*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/99337077/Apalancamiento-financiero>

Banzer, J. (2016- 2019). *Enciclopedia económica*. Obtenido de <http://www.encyclopediaeconomica.com/proceso-productivo/>

Coelho, F. y. (s.f.). "*Conocimiento científico*". *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/conocimiento-cientifico/>

Cortó, S. (2009). *Círculo productivo del tomate*. Obtenido de <https://circuloproductivo.com/tomate/>

D.N., M., & Hochmuth, G. (1997). *Knotts Handbook for Vegetable Growers*. Obtenido de [http://www.uc.cl/sw\\_educ/hortalizas/html/tomate/tomate.html](http://www.uc.cl/sw_educ/hortalizas/html/tomate/tomate.html)

ECOHORTUM. (2015). *ECOHORTUM.COM*. Obtenido de [HTTPS://ECOHORTUM.COM](https://ecohortum.com)

Espinoza, J. D., & Valle Laguna, C. (2016). *Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo del Maíz*. Estelí.

Horgren, C. T., Data, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Marisa Anta.

HORNGREN, C. T., FOSTER, G., & DATAR, S. M. (1996). *CONTABILIDAD DE COSTOS*. Mexico: Presenti-Hall Inc.

Hurtado, F. L. (22 de 07 de 2019). Proceso del cultivo de tomate. (E. A. Arteta, Entrevistador)

INATEC. (s.f.). *Manual del protagonista cultivo de hortalizas*.

Israel. (2005). *tomato production under protect conditions*.

Jarrin, L. (2010). *encured.cu*. Obtenido de [https://www.encured.cu/contabilidad\\_agropecuaria](https://www.encured.cu/contabilidad_agropecuaria).

Lindegaard, E., & Gáldez, G. (2007). *Contabilidad De Gestión*. Barcelona: Oceano Grupo Editorial.

Lindegaard, E., & Gálvez, G. (2007). *Contabilidad de gestión*.

Martinez, D. E., & Pusda, P. (s.f.). *Fases fenológicas*. Obtenido de <http://fasespatypusda.blogspot.com/?m=1>

mypymes, m. (2016- 2019). <https://mundopymes.org/>. Obtenido de <https://mundopymes.org/finanzas/financiamiento>

organizacion de la naciones unidas para la agricultura y la alimentacion (fao). (2016). *www.fao.or*. Obtenido de [www.fao.or](http://www.fao.or)

Perez, J., Hurtado, G., Aparicio, V., Argueta, Q., & Latin, M. (2009). *Cent a*. Obtenido de [www.centa.gob.sv>hortalizas.co/docs/guia%tomate.pdf](http://www.centa.gob.sv>hortalizas.co/docs/guia%tomate.pdf)

- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., & Adelberg, A. H. (2007). *Contabilidad de costo*. México: Mc Graw- Hill/ Interamericana de México, S.A., De C.V.
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., & Adelberg, A. H. (1990). *Contabilidad de Costo*. México: Mc Graw\_Hill.
- POLIMENI, R. S., FABOZZI, F. J., & ADELBERG, A. H. (2007). *Contabilidad de costos*. Colombia: Martha Edna Suárez R.
- Porto, J. P., & Gadey, A. (2008). *definicion.de proceso- de produccion*. Obtenido de [http://definicion.de/proceso- de produccion/](http://definicion.de/proceso-de-produccion/))
- Porto, J. P., & marino, M. (2009). *definiciones*. <https://definicion.de/datos/>.
- Quijano, T. d. (2009). *contabilidad de costos*. bucar amangana: udi prot er.
- Reinoso, M. V., & Vargas Giménez, M. (2015). *Introducción a la Contabilidad Agropecuaria*. Ecuador.: ut machala.
- Rosique, M. (21 de enero de 2015). *plantea tu vida en verde*. Obtenido de <https://plantea tu vida en verde.es/blog/como-cultivar-tomate-en-casa-guia-paso-a-paso/>
- Sanchez, B. (2002). *analisis de rentabilidad*. Obtenido de <http://www.5campus.com/lecciones/anarenta>.
- Sánchez, M. A., & Narváez Ruiz, L. A. (2007). *Contabilidad de Costos I*. Managua: Andrés Narváez.
- Sánchez, M. A., & Narváez Ruiz, L. J. (2007). *Contabilidad de Costos I*. Managua: MSc. Andrés Abelino Narváez Sánchez.
- Torrez, R. S. (2013). *Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo*. Finca Miraf lor, Moropot ente Esteli .
- Vale, I. W. (s.f.). *slideshare.net*. Obtenido de <https://es.slideshare.net>
- Vásquez, F. P., & Sarmiento, L. M. (2014). *Implementación de un sistema de seguridad agropecuario en la hacienda "el pedregal"*. República del Ecuador, Provincia de Cañar .

# X. Anexos

## Anexo 1 Entrevista al obrero



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA UNAN-MANAGUA. FACULTAD  
REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM-ESTELÍ

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación en la finca La Hermosa.

Objetivo #1: Describir el proceso productivo del tomate en la finca La Hermosa.

Cuestionario.

1. ¿Cuánto tiempo de espera hay entre la preparación del terreno hasta la siembra?
2. ¿Cuándo se da la primera floración?
3. ¿Cómo y cuánto crece el cultivo del tomate?
4. ¿Qué medidas toma para evitar pérdidas totales de su producción ante posibles sequías?
5. ¿Cómo prepara la tierra ante posibles lluvias?
6. ¿Cuánto dura aproximadamente la etapa del crecimiento?
7. ¿Cuánto tiempo dura el proceso productivo completo del tomate?
8. ¿En qué época del año la producción es mayor?
9. ¿Su producción es para mercado interno o externo?
10. ¿Cuentan con canales de comercialización de su producto?
11. ¿Están definidas las funciones de la parcela?
12. ¿Tienen un protocolo del proceso de producción, defínalo?
13. ¿Cómo está dividido el ciclo productivo del tomate?
14. ¿Qué factores afectan el proceso de producción?

## Anexo 2 entrevista al dueño



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA UNAN-MANAGUA. FACULTAD  
REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM-ESTELÍ

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación en la finca La Hermosa.

Cuestionario

Objetivo # 2 Explicar aplicación de un sistema de la acumulación de costos agropecuarios de la producción del tomate.

1. ¿Si se le brinda la oportunidad de implementar un sistema de acumulación de costos, lo utilizaría?
2. ¿Cuáles son los formatos de control que usa?
3. ¿Usa algún método de depreciación para sus activos fijos (maquinaria, sistema de riego)? ¿Qué método utiliza?
4. ¿Lleva registro de las compras de insumos?
5. ¿Cuenta con algún sistema de contabilidad?
6. ¿Lleva control de inventario de los insumos?
7. ¿Cuáles son los formatos de control que maneja?
8. ¿En base a que determina el costo unitario del producto?
9. ¿Cómo determina las utilidades o pérdidas del proceso productivo?
10. ¿Cómo establece el precio de venta?
11. ¿Cómo solventa sus deudas al momento de obtener pérdida?

### Anexo 3 entrevista al dueño.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN-MANAGUA.  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM-ESTELÍ

Nombre del Entrevistador:

Nombre del Entrevistado:

Lugar y Fecha:

Estimado (a), estoy realizando esta entrevista con el fin de recopilar información sobre la incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en los costos de producción de tomate de la finca La Hermosa en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente su valiosa colaboración será de mucha ayuda para la elaboración de mi investigación en la finca La Hermosa.

Cuestionario

Objetivo #3 Efectos que se obtienen de la aplicación de un sistema de costos agropecuario.

1. ¿Por qué no ha implementado la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios?
2. ¿Considera importante la aplicación adecuada de un sistema de costos agropecuarios?
3. ¿Cómo le beneficiara la aplicación adecuada de un sistema de costos agropecuarios?
4. ¿Considera que se le facilitará calcular el margen de ganancia o pérdida en base a su inversión?
5. ¿Cree que es importante tener establecido un sistema de costos agropecuarios?
6. ¿Considera que tener un sistema de costos agropecuarios influye en la toma de decisiones para futuras cosechas?
7. ¿Cuenta con una persona capacitada para el uso de la aplicación adecuada de un sistema de costos agropecuarios?
8. ¿Necesita capacitación para utilizar un sistema de costos agropecuarios?
9. ¿Fue capacitado para saber cuánto debe aplicar de abono?

**Anexo 4 guía de observación.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN-  
MANAGUA. FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM-  
ESTELÍ**

Objetivo: Conocer los efectos que tendrá la implementación de un sistema de costos agropecuarios en los costos de producción del tomate.

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Estimado propietario de la Finca La Hermosa ubicada en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente de la ciudad de Estelí, soy estudiante de la carrera de Contaduría Pública Y Finanzas, en la facultad Regional Multidisciplinaria FAREM - ESTELI. Actualmente curso la asignatura de Seminario de Graduación para la cual debo realizar una investigación y he elegido el tema Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el segundo trimestre del año 2019, por lo que nos dirigimos a usted para solicitarle su contribución en la facilitación de información, a la vez solicitarle que autorice la revisión de documentos que soporten la investigación, estamos seguros que los resultados será de mucho interés para su empresa

Nombre de la Finca

Fecha de aplicación

Objetivo:

Preguntas

N	PREGUNTA	APLICA	NO APLICA	OBSERVACION
	<b>Revisión del proceso productivo del tomate</b>			
1	Las plantas son trasplantadas del invernadero a la finca			

2	Prepara el terreno ante posibles fenómenos			
3	Aplicación de insumos			
4	Elaboración de los micro túneles			
5	Fumigación			
6	Mide las alturas del crecimiento del cultivo			
7	Aplica medidas de protección para las plantas			
8	Cuenta con canales de distribución			
9	Define las funciones en la parcela			
10	Realiza el corte de tomate seguido			
11	Aplicación de fertilizantes			
12	Separación de las plantas a cierta distancia			
14	Los tomates son seleccionados			
15	Utiliza sistema de riego			

## Anexo 5 Guía Documental



### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN- MANAGUA. FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM- ESTELÍ

Objetivo: Conocer los efectos que tendrá la implementación de un sistema de costos agropecuarios en los costos de producción del tomate.

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Estimado propietario de la Finca La Hermosa ubicada en la comunidad las Palmas, sub zona protegida de Miraflores Moropotente de la ciudad de Estelí, soy estudiante de la carrera de Contaduría Pública Y Finanzas, en la facultad Regional Multidisciplinaria FAREM - ESTELI. Actualmente curso la asignatura de Seminario de Graduación para la cual debo realizar una investigación y he elegido el tema Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el segundo trimestre del año 2019, por lo que nos dirigimos a usted para solicitarle su contribución en la facilitación de información, a la vez solicitarle que autorice la revisión de documentos que soporten la investigación, estamos seguros que los resultados será de mucho interés para su empresa

Nombre de la Finca

Fecha de aplicación

Objetivo:

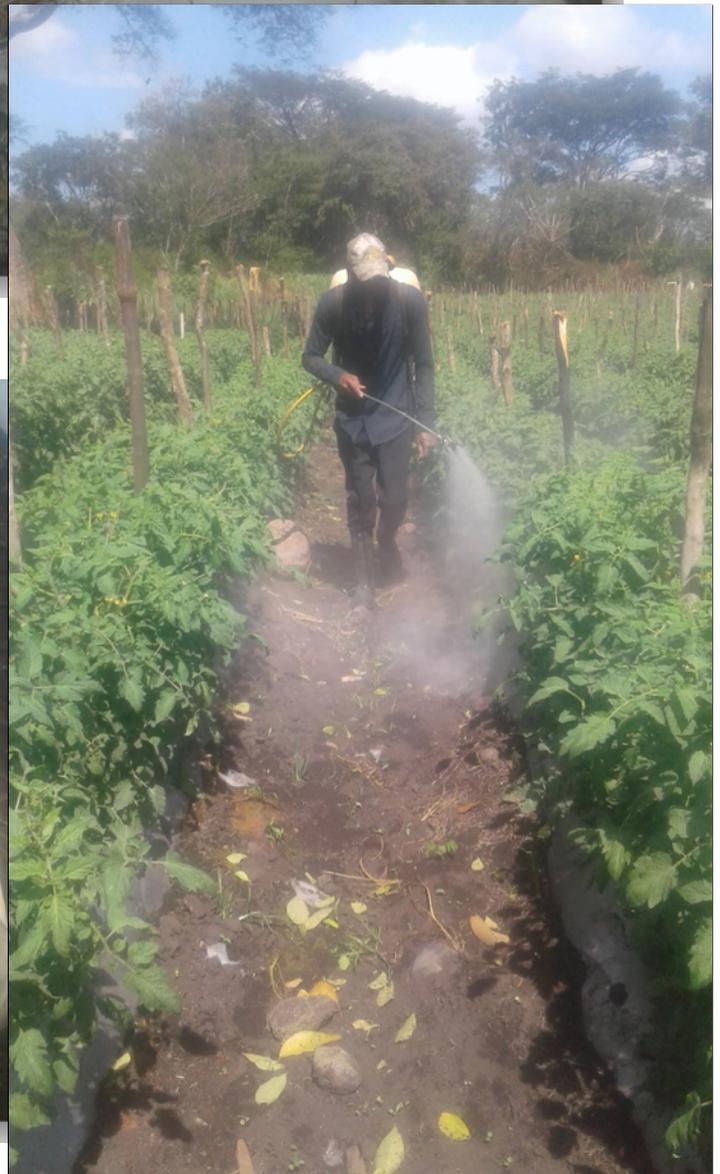
Preguntas

N	PREGUNTA	POSEE	NO POSEE	OBSERVACION
	<b>Con que tipo de documentación cuenta la empresa</b>			
1	Utiliza registros de inventario			
2	Lleva contabilidad manual			
3	Elabora registros de los costos incurridos			
4	Realiza libros diarios y de mayor			

## Anexo 6 compra de plantas



## Anexo 7 preparaciones de Terreno



## Anexo 8 Uso de insumos

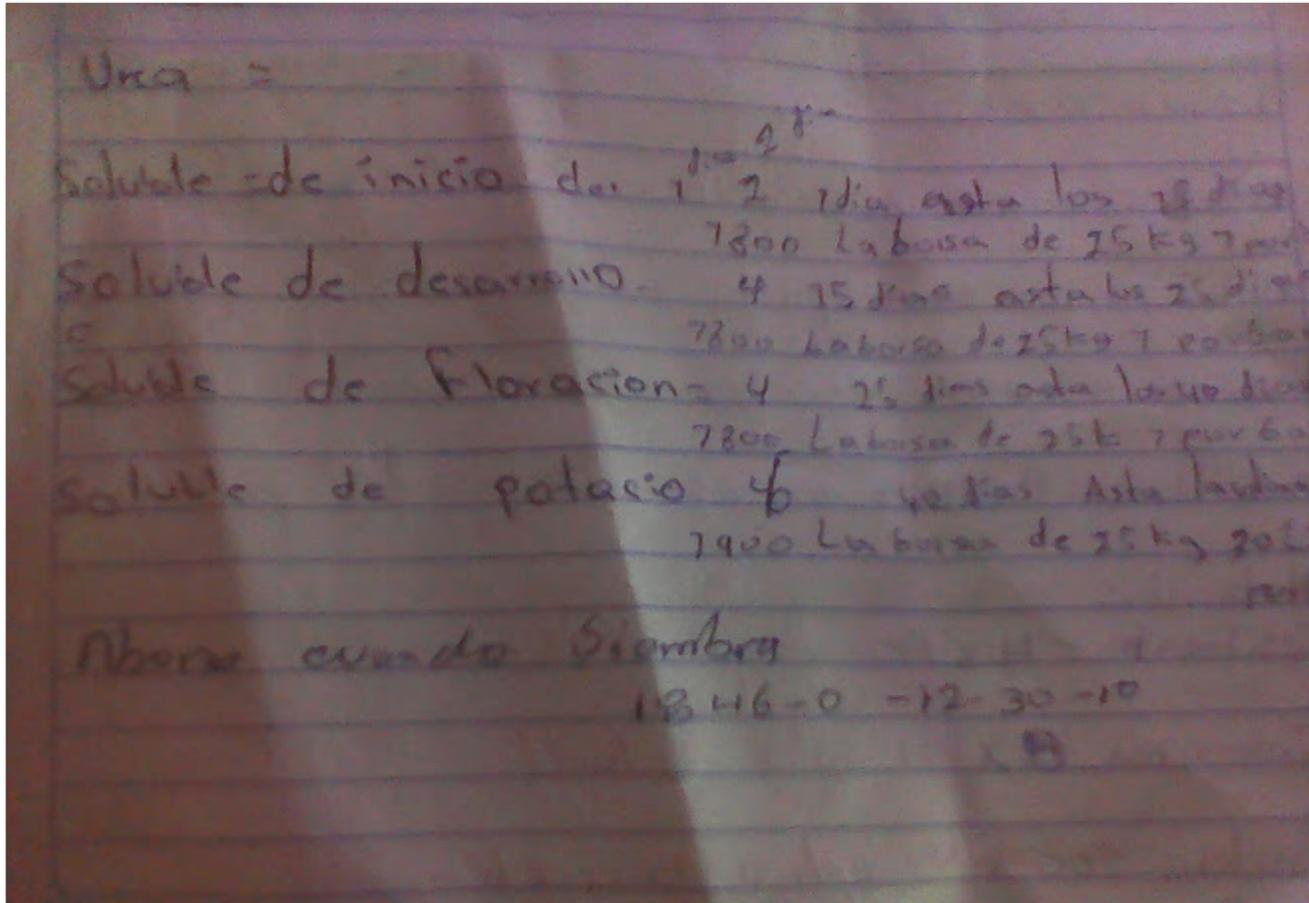




Anexo 9 Cosecha de Tomate.



### Anexo 10 Registros de la finca



### Anexo 11 catálogos de cuentas

Finca La Hermosa Catalogo de cuentas	
CODIGO DE	NOMBRE DE LA CUENTA
1	ACTIVOS
11	ACTIVOS CIRCULANTES
1101	CAJA
1101.01	Efectivo en caja
1102	Efectivo en Banco
1102.01	Banpro
1102.01.01	Banco moneda Nacional
1102.01.02	Banco moneda Extranjera
1104	CLIENTES
1104.01	Mercado Alfredo Lazo
1104.02	Mercado Oriental Managua
1104.03	Mercado de Honduras
1105	INVENTARIO DE INSUMOS
1105.01	Plantas de pony
1105.02	INSECTICIDAS
1105.02.01	Vydate
1105.02.02	Murala Delta
1105.02.03	Ajo
1105.02.04	Aceite Palma
1105.02.05	Corajen
1105.02.06	Confidor
1105.02.07	Neem X
1105.03	FUNGICIDAS
1105.03.01	Manzate
1105.03.02	Trivia
1105.03.03	Rebos
1105.03.04	Antrocol
1105.03.05	Scort
1105.03.06	Carbendasin
1105.04	HERBICIDAS
1105.04.01	Glifosato
1105.04.02	Gramozon
1105.04.03	Basta

1105.05	FERTILIZANTES
1105.05.01	FERTILIZANTES FOLIARES
1105.05.01.02	New FolZinc
1105.05.01.03	New FolCalcio
1105.05.01.04	New FolBoro
1105.05.02	FERTILIZANTES SOLUBLES
1105.05.02.03	Potasio
1105.05.02.04	Abono de Inicio
1105.05.02.05	Abono de Desarrollo
1105.05.02.06	Abono de Floración
1105.05.02.07	Abono potasio
1105.05.02.08	Urea
1105.06	Acarisidas
1105.06.02	Oberon
1105.06.03	Terramicina
1105.06.04	Biolife
1105.07	CULTIVO EN PROCESO
1105.07.01	Plántulas Tomate Pony
1105.07.02	Mano de Obra Directa
1105.07.05	Materiales Directos (Insumos y
1105.07.06	Control CIF
1105.08.06.01	Materiales Indirectos
1105.08.06.02	Mano de obra Indirecta
1105.08.06.03	Combustible
1105.08.06.04	Energía Eléctrica
1105.08.06.05	Sueldos y Salarios
1105.08.06.06	Prestaciones sociales
1105.08.06.07	Aportes al Estado
1105	INVENTARIO DE COSECHA
1105.09.01	Tomate Pony
12	ACTIVOS FIJOS
1201	TERRENO Y EDIFICIO
1201.01	Terreno
1202	EQUIPO DE RIEGO Y FUMIGACION
1202.01	EQUIPO DE RIEGO
1202.01.01	Mangueras
1202.01.02	Cintas
1202.01.03	Conectores/Llaves
1202.01.04	Plástico
1202.01.05	Estacas

<b>1202.02</b>	<b>EQUIPO DE FUMIGACIÓN</b>
1202.02.01	Bombas de Cran
1202.02.02	Motobomba
<b>1202.03</b>	<b>EQUIPO DE MICROTUNELES</b>
1202.03.01	Aro de Hierro
1202.03.02	Agribon
1202.03.03	Cabuya
<b>1203</b>	<b>DEPRECIACIÓN ACUMULADA</b>
1203.01	Depreciación Equipo de Riego
1203.02	Depreciación Equipo de fumigación
1203.03	Depreciación Equipo de Invernaderos
<b>13</b>	<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>
<b>1301</b>	<b>IMPUESTOS PAGADOS POR</b>
1301.01	(IVA) Acreditable 15%
1301.02	IR sobre compra de bienes y servicios pecuarios 3%
1301.03	IR sobre ventas 2%
<b>2</b>	<b>PASIVO</b>
<b>21</b>	<b>PASIVO CIRCULANTE</b>
<b>2101</b>	<b>PROVEEDORES</b>
2101.01	Agrocenter
2101.02	Agronorsa
2101.03	Agroavance
<b>2102</b>	<b>ACREEDORES DIVERSOS</b>
<b>2103</b>	<b>RETENCIONES POR PAGAR</b>
2103.01	INNS Laboral
2103.02	IR sobre compra de bienes y servicios
2103.03	IR sobre compra de bienes pecuarios
2103.04	IR por servicios profesionales 10%
2103.05	Otros
<b>2104</b>	<b>APORTES AL ESTADO POR PAGAR</b>
2104.01	INNS Patronal
2104.02	INATEC
<b>2105</b>	<b>PRESTACIONES POR PAGAR</b>
2105.01	Aguinaldo
2105.02	Indemnización
2105.03	Vacaciones
<b>2106</b>	<b>ALQUILERES POR PAGAR</b>
2106.01	Alquiler de Maquinaria

2107	Nómina por pagar
2107.01	Sueldos y Salarios
2108	INTERESES POR PAGAR
3	CAPITAL
31	PATRIMONIO
3102	UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO
3102.01	Utilidad o pérdida del periodo 2019
3102.02	Utilidad o pérdida del periodo 2019
4	INGRESOS
41	INGRESOS GRAVABLES
4101	VENTA AGRICOLA
4101.01	Tomate Pony
4102	PRODUCTOS FINANCIEROS
4102.01	Intereses Ganados
4102.02	Descuentos recibidos
4102.03	Mantenimiento de Valor
4103	OTROS INGRESOS
4103.01	Utilidad en venta de Activo Fijo
4103.01	Utilidad por Devaluación Monetaria
5	EGRESOS
51	COSTOS Y GASTOS
5101	COSTO DE VENTA
5101.01	Venta Agrícolas
5102	Costos de Producción
5102.01	Mdo
5102.02	CI F
5102.03	Materiales
5103	Gastos de producción
5103.01	Sueldos y Salarios
5103.02	INNS Laboral
5103.03	INNS Patronal
5103.04	INATEC
5103.05	Aguinaldo
5103.06	Indemnización
5103.07	Vacaciones
5103.08	Energía Eléctrica
5104	GASTOS FINANCIEROS
5104.01	compra de chequera
5104.01	Pago de comisiones

<b>5105</b>	<b>GASTOS DE FINCA</b>
5105.01	Sueldos y Salarios
5105.02	INNS Laboral
5105.03	INNS Patronal
5105.04	INATEC
5105.05	Aguinaldo
5105.06	Indemnización
5105.07	Vacaciones
5105.08	Energía Eléctrica
<b>5106</b>	<b>Gastos Acumulados por pagar</b>
5106.01	Sueldos y Salarios
5106.02	INNS Laboral
5106.03	INNS Patronal
5106.04	INATEC
5106.05	Aguinaldo
5106.06	Indemnización
5106.07	Vacaciones
5106.08	Energía Eléctrica
<b>5106</b>	<b>OTROS GASTOS</b>

Anexo 12, 13 y 14 Costos del proceso de Producción de Tomate

Finca La Hermosa							
Direccion: De donde fue StarMark 12 km al noreste							
Resumen de los costos de cultivo de tomate.							
Nombre: _____				Nombre: _____			
Lugar: _____				Lugar: _____			
1	2	3	4	5	6.00	7.00	8
Etapas	¿ Que tareas hice?	¿ Que usé ?	Unidad Medida	¿ Cuanto usé?	costo por unidad	costo por tarea	forma de pago
	Compra de plantas	encargo	unidad	12000	¢\$ 2.50	¢\$ 30,000.00	efectivo
Etapa 1	Construccion de Camellones	MO	obrerros	20	¢\$ 200.00	¢\$ 4,000.00	Enefectivo
	Puesta de plastico, mangueras y sintas para el riego	Plastico	rollo	5	¢\$ 4,020.00	¢\$ 20,100.00	
		Cintas	rollo	2	¢\$ 180.00	¢\$ 360.00	
		Estacas	Unidades	4000	¢\$ 5.00	¢\$ 20,000.00	
		Mano de obra	obrerros	20	¢\$ 200.00	¢\$ 4,000.00	
		Energia	1	1	¢\$ 250.00	¢\$ 250.00	
	Mojar la tierra	Equipo de Riego	Dias	12.00	¢\$ 3.34	¢\$ 40.07	Acumulado
	Construccion de microtuneles	Agribon	rollo	5	¢\$ 200.00	¢\$ 1,000.00	
		Mano de O bra	Dias Hombre	20	¢\$ 200.00	¢\$ 4,000.00	
		Cabulla	rollo	3	¢\$ 350.00	¢\$ 1,050.00	
Etapa 2	Transplante de plantulas de tomate Poni	Mano de obra temporal	obrerros	18	¢\$ 200.00	¢\$ 3,600.00	Acumulado
		Mano de obra	obrerros	2	¢\$ 200.00	¢\$ 400.00	
	Herbicida	Grifosato	CC	4	¢\$ 170.00	¢\$ 680.00	
		Gramazon	CC	8	¢\$ 190.00	¢\$ 1,520.00	
		Basta	CC	4	¢\$ 500.00	¢\$ 2,000.00	¢\$ 4,200.00
	Insecticida	Neem X	CC	1000	¢\$ 0.40	¢\$ 400.00	¢\$ 1,400.00
		Muralla	CC	500	¢\$ 2.00	¢\$ 1,000.00	
	Acaricida	O beron	CC	500	¢\$ 0.36	¢\$ 180.00	¢\$ 180.00
	Fungisida	Trivia	Gr	500	¢\$ 0.45	¢\$ 225.00	¢\$ 225.00
		Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4	¢\$ 28.34	¢\$ 113.34	
	Fumigacion	Mano de O bra	obrerros	2	¢\$ 200.00	¢\$ 400.00	
		Electricidad	f	1	¢\$ 200.00	¢\$ 200.00	Enefectivo
	Riego	Equipo de Riego	dias	12.00	¢\$ 3.34	¢\$ 40.07	Depreciacion
	Insecticida	Neem x	cc	1000	¢\$ 0.40	¢\$ 400.00	efectivo
		Muralla	cc	500	¢\$ 2.00	¢\$ 1,000.00	¢\$ 2,000.00
		Ajo	cc	500	¢\$ 0.40	¢\$ 200.00	
		vydate	cc	2000	¢\$ 0.20	¢\$ 400.00	
	Acaricida	O beron	cc	500	¢\$ 0.36	¢\$ 180.00	¢\$ 1,030.00
	Biolife	cc	1000	¢\$ 0.45	¢\$ 450.00		
	Terramicina	gr	2000	¢\$ 0.20	¢\$ 400.00		
Fungisida	Trivia	gr	500	¢\$ 0.45	¢\$ 225.00	¢\$ 1,425.00	
	Antracol	gr	4000	¢\$ 0.30	¢\$ 1,200.00		
Fertilizacion	Zinc	cc	1200	¢\$ 0.40	¢\$ 480.00	¢\$ 8,640.00	
	Boro	cc	1200	¢\$ 0.40	¢\$ 480.00		
	Calcio	cc	1200	¢\$ 0.40	¢\$ 480.00		
	Inicio	kl	25	¢\$ 72.00	¢\$ 1,800.00		
	Floracion	kl	37.5	¢\$ 72.00	¢\$ 2,700.00		
	Desarrollo	kl	37.5	¢\$ 72.00	¢\$ 2,700.00	¢\$ 13,095.00	

	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	4	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	1	1	C\$ 3.34	C\$ 3.34	En efectivo	
	Cabulla	rollo	3	C\$ 350.00	C\$ 1,050.00		
	Equipo de Riego	días	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	Depreciación	
Etapa 3					C\$ 14,701.75		
	Insecticida	Confidor	gr	200	C\$ 8.00	C\$ 1,600.00	C\$ 3,200.00
		Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	
		Ajo	cc	500	C\$ 0.40	C\$ 200.00	
		vydate	cc	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	
	Acaricida	Oberon	cc	2000	C\$ 0.36	C\$ 720.00	C\$ 2,020.00
		Biolife	cc	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	
		Terramicina	gr	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	
	Fungisida	Trivia	gr	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	C\$ 2,100.00
		Antracol	gr	4000	C\$ 0.30	C\$ 1,200.00	
	Fertilización	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	C\$ 8,640.00
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Inicio	kl	25	C\$ 72.00	C\$ 1,800.00	
		Floración	kl	37.5	C\$ 72.00	C\$ 2,700.00	
		Desarrollo	kl	37.5	C\$ 72.00	C\$ 2,700.00	C\$ 15,960.00
	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	4	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	1	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	días	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07		
					C\$ 16,713.41		
	Insecticida	Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,400.00
		vydate	cc	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	
	Acaricida	Oberon	cc	2000	C\$ 0.36	C\$ 720.00	C\$ 2,020.00
		Biolife	cc	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	
		Terramicina	gr	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	
	Fungisida	Trivia	gr	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	C\$ 2,100.00
		Antracol	gr	4000	C\$ 0.30	C\$ 1,200.00	
	Fertilización	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	C\$ 3,240.00
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Inicio	kl	25	C\$ 72.00	C\$ 1,800.00	
	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	1	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	días	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07		
					C\$ 9,513.41		
	Insecticida	vydate	cc	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	C\$ 400.00
	Acaricida	Biolife	cc	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	
		Terramicina	gr	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	C\$ 1,300.00
	Fertilización	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	C\$ 3,240.00
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Inicio	kl	25	C\$ 72.00	C\$ 1,800.00	
	Equipo de Fumigación	Días Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	1	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	días	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07		

						C\$ 5,693.41	
Insecticida	Confidor	cc	200	C\$ 8.00	C\$ 1,600.00		
	Corejen	cc	600	C\$ 6.00	C\$ 3,600.00	C\$ 6,000.00	
	Aceite Palma	kl	1000	C\$ 0.40	C\$ 400.00		
	vydate	cc	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00		
Acaricida	Biolife	cc	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00	C\$ 1,300.00	
	Terramicina	gr	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00		
Fungisidas	Manzate	kl	4	C\$ 300.00	C\$ 1,200.00	C\$ 1,450.00	
	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00		
Fertilizacion	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	C\$ 2,065.00	
	Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Urea	kl	25	C\$ 25.00	C\$ 625.00		
	Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Cabulla	rollo	3	C\$ 350.00	C\$ 1,050.00		
	Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07		
					C\$ 12,618.41		
Insecticida	Confidor	cc	200	C\$ 8.00	C\$ 1,600.00	C\$ 6,000.00	
	Corejen	cc	600	C\$ 6.00	C\$ 3,600.00		
	Aceite Palma	kl	1000	C\$ 0.40	C\$ 400.00		
	vydate	cc	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	C\$ 1,300.00	
Acaricida	Biolife	cc	2000	C\$ 0.45	C\$ 900.00		
Fungisidas	Terramicina	gr	2000	C\$ 0.20	C\$ 400.00	C\$ 2,000.00	
	Manzate	kl	4	C\$ 300.00	C\$ 1,200.00		
	Scort	cc	800	C\$ 0.25	C\$ 200.00		
Fertilizacion	Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	C\$ 2,065.00	
	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Urea	kl	25	C\$ 25.00	C\$ 625.00		
	Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	C\$ -	
					C\$ 12,118.41	C\$ 4,000.00	
Insecticida	Corejen	cc	600	C\$ 6.00	C\$ 3,600.00		
	Aceite Palma	kl	1000	C\$ 0.40	C\$ 400.00	C\$ 2,850.00	
Fungisidas	Manzate	kl	4	C\$ 300.00	C\$ 1,200.00		
	Rebos	cc	1600	C\$ 0.50	C\$ 800.00		
	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00		
	Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	C\$ 2,890.00	
Fertilizacion	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00		
	Potasio	kl	25	C\$ 33.00	C\$ 825.00		
	Urea	kl	25	C\$ 25.00	C\$ 625.00		
	Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34		
	Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00		
	Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00		
	Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07		

						C\$ 10,493.41	C\$ 1,000.00
	Acaricida	Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	
	Fungisidas	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00	C\$ 1,650.00
		Rebos	cc	1600	C\$ 0.50	C\$ 800.00	
		Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	C\$ 2,890.00
	Fertilizacion	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Potasio	kl	25	C\$ 33.00	C\$ 825.00	
		Urea	kl	25	C\$ 25.00	C\$ 625.00	
		Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34	
		Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00	
		Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00	
Etapa 4		Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	
						C\$ 6,293.41	C\$ 1,000.00
	Acaricida	Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,650.00
	Fungisidas	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00	
		Rebos	cc	1600	C\$ 0.50	C\$ 800.00	
		Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	C\$ 2,265.00
	Fertilizacion	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Potasio	kl	25	C\$ 33.00	C\$ 825.00	
		Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34	
		Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00	
		Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00	
		Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	
						C\$ 5,668.41	
	Acaricida	Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	C\$ 850.00
	Fungisidas	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00	
		Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	C\$ 2,265.00
	Fertilizacion	Zinc	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Boro	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Calcio	cc	1200	C\$ 0.40	C\$ 480.00	
		Potasio	kl	25	C\$ 33.00	C\$ 825.00	
		Equipo de Fumigacion	Dias Deprec.	4.00	C\$ 28.34	C\$ 113.34	
		Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00	
		Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	
						C\$ 4,668.41	
	Acaricida	Muralla	cc	500	C\$ 2.00	C\$ 1,000.00	C\$ 850.00
	Fungisidas	Scort	cc	1000	C\$ 0.25	C\$ 250.00	
		Carbendacin	cc	2000	C\$ 0.30	C\$ 600.00	
		Mano de Obra	obreros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00	
		Electricidad	f	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00	
		Equipo de Riego	dias	12.00	C\$ 3.34	C\$ 40.07	





### Anexos 15 Nomina de los obreros Permantentes y el dueño

Finca la Hermosa																			
Planilla de Pago a obreros temporales																			
Comunidad Las Palmas																			
NOMINA DE TRABAJADORES TEMPORALES PARA LA ETAPA DE SIEMBRA																	Neto A Recibir	Firma Conforme	
Codigo	Nombres y Apellidos	Fecha de ingreso	Salario base	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Dias laborales	Salario Percibido								
				H/AJ	H/AJ	H/E	H/AJ	H/E	H/AJ	H/E	H/AJ	H/E	H/AJ	H/E					
120121	Eleazar Ortiz		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,200.00	₡ \$ 1,200.00		
120122	Carlos Duarte		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,200.00	₡ \$ 1,200.00		
120123	Jesse Arto		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120124	Oscar Lara		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120125	Jesse Luis Chavez		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120126	Erik laguna		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120127	Yaset Artega		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120128	Edmar Canales		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120129	Miguel Barra		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120130	Yelson Arto		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120131	Eduardo Rojas		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120132	Harvin Benavides		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120133	Jesus Canales		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120134	Leonel Blandon		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120135	Eden Quintanilla		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120136	Emanuel Duarte		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120137	Eriberto sacasa		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
120138	Jesse Santos Castillo		₡ \$ 200.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	₡ \$ 1,000.00	₡ \$ 1,000.00		
																₡ \$ 18,400.00	₡ \$ 18,400.00		

<b>Sub Total</b>	₡ \$ 18,400.00	₡ \$ 18,400.00
------------------	----------------	----------------

Elaborado \_\_\_\_\_

Revisado \_\_\_\_\_

Anexo 16 Formato del control de cosecha corte de tomate por corte y general

Finca La Hermosa					
Nomina de Corte del tomate Ponya valor de mercado					
Numero de corte	Unidad de Medida	Total Cajillas	Precio Producto	Total producto Comercial	Total Costo Cosecha
1	Cajillas	500.00	150	¢\$ 75,000.00	¢\$ 75,000.00
2	Cajillas	500.00	200	¢\$ 100,000.00	¢\$ 100,000.00
3	Cajillas	400.00	300	¢\$ 120,000.00	¢\$ 120,000.00
4	Cajillas	400.00	500	¢\$ 200,000.00	¢\$ 200,000.00
5	Cajillas	400.00	500	¢\$ 200,000.00	¢\$ 200,000.00
6	Cajillas	400.00	600	¢\$ 240,000.00	¢\$ 240,000.00
7	Cajillas	300.00	650	¢\$ 195,000.00	¢\$ 195,000.00
		2900.00			¢\$ 1130,000.00

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 1				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	70.00	¢\$ 10.00	¢\$ 700.00
1003	Luis Ortiz	50.00	¢\$ 10.00	¢\$ 500.00
1004	Carlos Diaz	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
1005	Sofia Lopez	30.00	¢\$ 10.00	¢\$ 300.00
1006	Carmen irias	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
1007	Luisa Ortiz	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
1008	Juana Herrera	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
1009	Yuli Hernández	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
10010	Luisa Artola	65.00	¢\$ 10.00	¢\$ 650.00
10011	Roberto Suñiga	55.00	¢\$ 10.00	¢\$ 550.00
<b>Total</b>		<b>500.00</b>		<b>¢\$ 5,000.00</b>

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 2				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	70.00	¢\$ 10.00	¢\$ 700.00
1003	Luis Ortiz	50.00	¢\$ 10.00	¢\$ 500.00
1004	Carlos Diaz	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
1005	Sofia Lopez	30.00	¢\$ 10.00	¢\$ 300.00
1006	Carmen irias	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
1007	Luisa Ortiz	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
1008	Juana Herrera	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
1009	Yuli Hernández	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
10010	Luisa Artola	65.00	¢\$ 10.00	¢\$ 650.00
10011	Roberto Suñiga	55.00	¢\$ 10.00	¢\$ 550.00
<b>Total</b>		<b>500.00</b>		<b>¢\$ 5,000.00</b>

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 3				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
1003	Luis Ortiz	50.00	¢\$ 10.00	¢\$ 500.00
1004	Carlos Diaz	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1005	Sofia Lopez	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1006	Carmen irias	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1007	Luisa Ortiz	30.00	¢\$ 10.00	¢\$ 300.00
1008	Juana Herrera	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1009	Yuli Hernández	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
10010	Luisa Artola	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
10011	Roberto Suñiga	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
Total		400.00		¢\$ 4,000.00

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 4				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
1003	Luis Ortiz	50.00	¢\$ 10.00	¢\$ 500.00
1004	Carlos Diaz	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1005	Sofia Lopez	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1006	Carmen irias	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1007	Luisa Ortiz	30.00	¢\$ 10.00	¢\$ 300.00
1008	Juana Herrera	30.00	¢\$ 10.00	¢\$ 300.00
1009	Yuli Hernández	40.00	¢\$ 10.00	¢\$ 400.00
10010	Luisa Artola	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
10011	Roberto Suñiga	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
Total		400.00		¢\$ 4,000.00

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 5				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
1003	Luis Ortiz	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
1004	Carlos Diaz	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1005	Sofia Lopez	20.00	¢\$ 10.00	¢\$ 200.00
1006	Carmen irias	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1007	Luisa Ortiz	25.00	¢\$ 10.00	¢\$ 250.00
1008	Juana Herrera	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
1009	Yuli Hernández	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
10010	Luisa Artola	55.00	¢\$ 10.00	¢\$ 550.00
10011	Roberto Suñiga	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
Total		400.00		¢\$ 4,000.00

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 6				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	70.00	¢\$ 10.00	¢\$ 700.00
1003	Luis Ortiz	60.00	¢\$ 10.00	¢\$ 600.00
1004	Carlos Diaz	20.00	¢\$ 10.00	¢\$ 200.00
1005	Sofia Lopez	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
1006	Carmen irias	25.00	¢\$ 10.00	¢\$ 250.00
1007	Luisa Ortiz	15.00	¢\$ 10.00	¢\$ 150.00
1008	Juana Herrera	50.00	¢\$ 10.00	¢\$ 500.00
1009	Yuli Hernández	35.00	¢\$ 10.00	¢\$ 350.00
10010	Luisa Artola	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
10011	Roberto Suñiga	45.00	¢\$ 10.00	¢\$ 450.00
Total		400.00		¢\$ 4,000.00

Finca la Hermosa				
Planilla de corte cultivo de tomate semana 7				
Codigo	Cortero	Numero de Cajillas x	Costo por Cajilla	Total
1002	Juan Lopez	40.00	¢\$ 15.00	¢\$ 600.00
1003	Luis Ortiz	40.00	¢\$ 15.00	¢\$ 600.00
1004	Carlos Diaz	30.00	¢\$ 15.00	¢\$ 450.00
1005	Sofia Lopez	20.00	¢\$ 15.00	¢\$ 300.00
1006	Carmen irias	30.00	¢\$ 15.00	¢\$ 450.00
1007	Luisa Ortiz	20.00	¢\$ 15.00	¢\$ 300.00
1008	Juana Herrera	35.00	¢\$ 15.00	¢\$ 525.00
1009	Yuli Hernández	35.00	¢\$ 15.00	¢\$ 525.00
10010	Luisa Artola	20.00	¢\$ 15.00	¢\$ 300.00
10011	Roberto Suñiga	30.00	¢\$ 15.00	¢\$ 450.00
Total		300.00		¢\$ 4,500.00

Finca La Hermosa			
Resumen de Planilla de pago de corte por semanas			
Numero de	Cantidad	Costo por cajilla	costo por corte
1	500	¢\$ 10.00	¢\$ 5,000.00
2	500	¢\$ 10.00	¢\$ 5,000.00
3	400	¢\$ 10.00	¢\$ 4,000.00
4	400	¢\$ 10.00	¢\$ 4,000.00
5	400	¢\$ 10.00	¢\$ 4,000.00
6	400	¢\$ 10.00	¢\$ 4,000.00
7	300	¢\$ 10.00	¢\$ 3,000.00
Total			¢\$ 29,000.00

Anexo 17 control de Insumos en Tarjetas Kardex

Finca La Hermosa										
Tarjetas de Control de Insumos										
Cultivo de Tomate.										
FORMATOS PARA EL CONTROL DE INSUMOS										
Productor:	Faustino Lopez Hurtado			Area de siembra:	1 manzana					
Cultivo:	Tomate			Variedad:	Pony					
Departamento:	Estelí			Municipio:	Estelí					
Comunidad:				Fecha de siembra:	jul-19					
CUENTA MAYOR		1105		INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS						
SUB-CUENTA		1105.04		HERBICIDAS						
SUB-SUB-CUENTA		1105.04.01		Glifosato						
Fecha	Descripcion	Cantidad Comprada	Unidad de medida	Costo Unitario	Entrada		Salida		Saldo	
					Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Semana 1	Compra	4	CC	0.17	4000	680.00		0	4000	CC\$ -
	Aplicación		CC	0.17		0	4000	0	0	CC\$ -

## Anexo 18 Depreciación de equipo.

Finca La Hermosa							
Depreciacion de Equipos de la Finca							
Cultivo de Tomate							
Codigo Contable	Descripcion	Costo	Anual	Mensual	Diario	Dias de Uso	Total
<b>1202.01</b>	<b>EQUIPO DE RIEGO</b>						
1202.01.01	Mangueras	4,000.00	800.00	66.67	2.22222222	6	13.3333333
1202.01.03	Conectores/Llaves	2,010.00	402.00	33.50	1.11666667	6	6.7
		6,010.00	1,202.00	100.17	3.34	12.00	
<b>1202.02</b>	<b>EQUIPO DE FUMIGACIÓN</b>						
1202.02.01	Bombas de Cran	1500	300.00	25.00	0.83333333	2	1.66666667
1202.02.02	Motobomba	49,505.00	9,901.00	825.08	27.5027778	2	55.0055556
	<b>TOTAL Depreciacion Equipo de Fumigacion</b>	<b>51,005.00</b>	<b>10,201.00</b>	<b>850.08</b>	<b>28.3361111</b>	<b>4</b>	<b>56.6722222</b>
<b>1202.03</b>	<b>EQUIPO DE MICROTUNELES</b>						
1202.03.01	Aro de Hierro	13,400.00	2,680.00	223.33	7.44444444		
	<b>TOTAL Depreciacion Equipo de Microtuneles</b>	<b>13,400.00</b>	<b>2,680.00</b>	<b>223.33</b>	<b>7.44444444</b>		
	<b>Total</b>	<b>70,415.00</b>	<b>14,083.00</b>	<b>1,173.58</b>	<b>39.1194444</b>		
<b>Depreciacion x 17 semanas</b>							
Equipo de riego	C\$	100.17					
Equipo de Fumigacion	C\$	3,400.33					
Equipo de microtuneles	C\$	893.33					