



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

Evaluación de la rentabilidad del cultivo de tomate y maíz a partir de la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la Finca Buena Vista, ubicada en los Jobos – Estelí correspondiente del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020

**Seminario de graduación para optar
Al grado de**

Licenciadas en Contaduría Pública y Finanzas

Autores/ Autores

**Cinthya Karolina Cruz Estrada
Yusmery Rayo Estrada
Jazmina Marisela Díaz Reyes**

Tutor o tutora

Msc: Leyla Marielka Cruz Cruz

Estelí, sábado, 27 de febrero de 2021



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea 1: Gestión Contable y financiera

TEMA

Sistema de Acumulación de costos

SUBTEMA

Costos Agropecuarios

TEMA DELIMITADO

Evaluación de la rentabilidad del cultivo de tomate y maíz a partir de la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la Finca Buena Vista, ubicada en los Jobos Estelí, correspondiente del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Planteamiento del Problema	4
1.3. Formulación del problema.....	6
1.4. Justificación	7
II. OBJETIVOS	8
2.1. Objetivo General.....	8
2.2. Objetivos Específicos	8
III. MARCO TEORICO	9
3.1 Costos Agropecuarios	9
3.1.1. Clasificación.....	9
3.2. Contabilidad Agropecuaria.....	11
3.2.1. Objetivos de la Contabilidad Agropecuaria	11
3.2.2. Importancia de la contabilidad agropecuaria en Nicaragua.....	12
3.3. Sistema de acumulación de costos	12
3.3.1. Clasificación.....	12
3.3.1.1. El sistema periódico	12
3.3.2. Importancia.....	13
3.4. Elementos del costo	13
3.4.1. Materiales Directos (MD).....	13
3.4.2. Mano de obra directa (MOD).....	14
3.5. Rentabilidad.....	14
3.5.1. Rentabilidad económica.....	15
3.5.2. Rentabilidad financiera	15
3.5.3. Elementos para medir la rentabilidad.....	15
3.6. Proceso productivo	16
3.6.2. Proceso productivo de tomate	19
IV. SUPUESTO	25
6.2. Supuesto	25
4.2. Matriz de Categoría y Subcategoría	26

V. DISEÑO METODOLOGICO	27
5.1. Tipo de Investigación	27
5.2. Tipo de estudio	27
5.3. Universo	27
5.4. Muestra	27
5.4.1. Unidad de Análisis	27
5.5. Técnicas de recolección de datos	27
5.5.2. Entrevistas:	27
5.5.2. Observación:	28
5.5.3. Revisión Documental:	28
5.6. Etapas de investigación	28
5.6.1. Investigación Documental.	28
5.6.2. Elaboración de Instrumentos:	28
5.6.3. Trabajo de campo	28
5.6.4. Elaboración de documento final	29
VI. RESULTADOS	30
6.1. Etapas del ciclo productivo del cultivo de Tomate y Maíz.	30
6.1.1. Proceso Productivo del Maíz	30
6.1.2. Proceso del Cultivo de Tomate:	32
6.2. Sistema de acumulación de costos agropecuarios	34
6.2.2. Formatos Contables	35
6.2.3. Asientos diarios.	36
VII. CONCLUSIONES	62
VIII. RECOMENDACIONES	63
IX. BIBLIOGRAFIA	64
X. ANEXOS	68

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por ser nuestra guía a lo largo de la carrera, dándonos fuerzas y sabiduría para seguir adelante cada día, iluminando nuestras mentes para lograr cada uno de los objetivos propuestos.

A nuestros padres

Por ser un pilar fundamental para poder culminar nuestra carrera, siempre dándonos consejos, apoyo, motivación y ser quienes proveen algunos recursos necesarios a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestros maestros

Por formarnos como personas de bien, transmitirnos sus conocimientos, brindarnos apoyo cada día y prepararnos para diversas lecciones de la vida.

A Familia Navarro.

Por disponer de su tiempo, paciencia, brindarnos la información necesaria para la elaboración de esta investigación y recibirnos siempre en la Finca, así mismo por su disposición y apoyo a lo largo del periodo de Abril a Noviembre del año 2020.

A nuestra tutora

Msc. Leyla Marielka Cruz Cruz por transmitir todos sus conocimientos, guiarnos desde inicio a fin durante la realización de esta investigación, por siempre apoyarnos, corregirnos y motivarnos a ser profesionales de calidad.

I. INTRODUCCIÓN

La contabilidad Agropecuaria es una herramienta muy importante ya que se constituye en un punto de partida para obtener información contable y confiable sobre el entorno que involucra el proceso de producción.

En la presente tesis tiene como objetivo determinar la rentabilidad cultivo de Tomate y Maíz a partir de la implementación de un sistema de Costos Agropecuarios en la Finca Buena Vista, ubicada en los Jobos Estelí correspondiente del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020

La Finca “Buena vista” está ubicada en la comunidad Los Jobos en el municipio de Estelí, departamento de Estelí. Esta es una finca dedicada a la producción y comercialización de diferentes verduras y hortalizas, manejada específicamente por los dueños de dicha finca.

La organización de esta investigación se encuentra estructurada de la manera siguiente:

Primeramente se da a conocer los antecedentes los cuales describen algunas fuentes de trabajos previos y similares a la tesis planteada así mismo se encuentra el planteamiento de problema que dio lugar a esta tesis, la justificación de dicha investigación y los objetivos, tanto general como específicos.

En el Marco teórico se exponen teorías básicas que soportan la investigación, partiendo desde los costos agropecuarios, posteriormente contabilidad agropecuaria, la importancia y los beneficios de esta. También se definen aspectos generales de Implementación de un sistema de Acumulación de Costo y se incluye la rentabilidad y proceso productivo de Maíz y Tomate. Por consiguiente se establece el supuesto o hipótesis del trabajo, donde se anticipan una explicación probable de los hechos, en este caso particular supuesto por el enfoque de investigación.

En el Diseño Metodológico se muestra el tipo de estudio, universo y muestra, también las técnicas de recolección de datos y las etapas de la investigación.

En los resultados se muestran los métodos e interpretación realizada, dando salida a los objetivos planteados mediante la aplicación de técnicas de investigación y observación directa en la finca.

Finalmente se establecen las conclusiones del trabajo, todo lo que se logró durante el proceso de la investigación y posteriormente las recomendaciones a realizar dirigida a los propietarios y colaboradores de la finca y los ejemplares citados ya sean los diferentes libros, sitios web y tesis consultadas durante la investigación, también anexos que muestran instrumentos de análisis y recolección de datos para la obtención de resultados.

1.1. Antecedentes

Luego de haber realizado investigaciones acerca de la implementación de Costos Agropecuarios, se ha determinado que en la biblioteca Urania Zelaya de la FAREM-Estelí, existen varias investigaciones que abordan una temática similar al tema propuesto, las cuales mencionamos a continuación:

La tesis realizada por Méndez Méndez Karen Guadalupe y Rodríguez Talavera Xóchitl Verónica cuya—investigación es: **Incidencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos Agropecuarios, en la determinación de los costos de producción de tomate, en la parcela de Hortalizas S.A. en el municipio de Palacaguina en el segundo semestre del 2014**, definiendo como objetivo principal Determinar la incidencia de la de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios, en la determinación de los costos de producción de Tomates, en la parcela se de hortalizas S.A en el municipio de Palacaguina en el segundo semestre de 2014 y concluyendo de la siguiente manera: que se logró comprobar el supuesto planteado, “Con la aplicación del sistema contable se podían determinar los costos de producción las utilidades generadas en el periodo” por lo que se considera que el sistema es una herramienta útil que proporciona información real sobre la rentabilidad de la parcela, ayudando así a maximizar las utilidades en cada ciclo productivo. (Mendez Mendez & Rodríguez Talavera, Diciembre 2016)

Otra investigación encontrada fue: **Aplicación de un sistema de Acumulación de costos Agropecuarios para el cultivo de Maíz en la Finca Santa Adelaida (UCATSE Estelí) durante el periodo de Mayo- Julio 2016 realizada por Alanís Espinoza Joel David y Valles Laguna Cristian Salvador**, planteándose como objetivo general de esta investigación fue Analizar los efectos de la aplicación de un sistema de Acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de Maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE Estelí) durante el periodo de Mayo-Julio 2016. Los obtenidos en esta tesis hacen constatar que existen debilidades a nivel operativo y contable relevantes que deben ser superadas para mejorar notablemente el desarrollo de la actividad realizada en ella, esto con el fin de optimizar el proceso administrativo que le permitan a la dirección general de la institución tomar decisiones a través de esta información. (Alaniz Espinoza & Valle Laguna, Diciembre 2016)

Rayza Torres Parrilla en su tesis titulada: **Aplicación de un sistema de Acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación papas y repollos en la finca “Tres hermanos” en Miraflores Moropotente durante el periodo de primero de enero al 31 de diciembre 2013**; Torres plantea como objetivo: Analizar los cambios económicos al implementar un sistema de acumulación de costos agropecuarios en el proceso de plantación de papa y repollo en la finca” Tres hermanos Miraflores Moropotente durante el periodo del primero de enero al 31 de diciembre de 2003, Torres Parrilla concluyo que en el sistema de acumulación de costos agropecuarios recaudaría la información más importante para establecer claramente ante los productores información multifuncional, para cambiar

su estrategia de comercio y beneficiar sus finanzas, mejorando en su totalidad la distribución de las ganancias parciales. (Parrilla, 2015)

De acuerdo a la investigación y estudio realizado se concluye que la diferencia de esta tesis con las anteriores radica en la evaluación de rentabilidad del cultivo de tomate y maíz en mismo ciclo productivo; ya que en las tesis consultadas solo abordan la implementación del sistema y los efectos que este tiene en el ciclo productivo, sin embargo, se omiten si está siendo o no rentable los cultivo después de la implementación del sistema de Acumulación de Costos.

Esta tesis plantea evaluar la rentabilidad de los cultivos a partir de la implementación del sistema contable de forma que los dueños puedan valorar qué tipo de cultivo es más rentable

1.2. Planteamiento del Problema

En esta investigación realizada en las Finca Buena Vista localizada al suroeste del municipio de Estelí, departamento de Estelí; la cual se dedica a la producción y comercialización de hortalizas como el tomate, papas y maíz.

En la Finca Buena Vista se observó que, no cuenta con un cronograma de actividades establecidas para laborar acorde a las necesidades de la finca, debido a que no hay organización, provocando un desbalance en la cantidad de obreros en relación a la cantidad de trabajo.

La finca carece de un registro de cada una de las transacciones (ingresos, egresos) realizadas durante el proceso de producción y comercialización, ya que no hay soportes que permitan registrar el monto real de la inversión realizada en los cultivos, además se carece de actualización de los precios de suministros adquiridos por la falta de cotizaciones con diferentes proveedores, ocasionados generalmente por falta de tiempo o por que en muchas de ocasiones estos son adquiridos al crédito, lo cual incide en que estos se adquieran a precios altos disminuyendo así las utilidades de la cosecha.

Una de las problemáticas más importantes es que, se desconoce la utilidad o pérdida exacta de cada ciclo productivo, debido a que esta se calcula de manera empírica sin realizar los registros adecuados; por lo tanto, no se cuenta con información oportuna sobre las pérdidas y/o ganancias obtenidas de los cultivos; y en muchas ocasiones sus productos son vendidos a bajos costos porque el productor toma como referencia los valores de mercado y no los costos de producción.

En la parcela no se tiene un inventario actualizado de los suministros ni del uso proporcional que se le da a los mismos afectando los costos de producción del tomate, disminuyendo la ganancia real obtenida, así mismo no deprecian ningún tipo de maquinaria, no se de herramientas menores y en la inversión que se incurrió para la compra de estos. Al momento de la venta de los productos los precios los determinan en base a los precios que ofrece el mercado, cabe destacar que llevan un registro sencillo en cuanto a los costos que va incurriendo durante el proceso productivo, donde incluyen facturas con precios actualizados y una agenda con sus respectivas anotaciones incluyendo ingresos y egresos.

Sabiendo de estos problemas internos y dificultades que presenta la finca, es necesario realizar un cronograma donde se detallen las actividades a realizar diariamente, donde se puede incluir a la vez un pequeño formato que permita registrar las compras realizadas por día y el monto incurrido en las mismas; cabe mencionar que realizar un estudio de mercado previo a la venta de los productos es de vital importancia ya que permitirá adquirir nuevos clientes o determinar la oferta y demanda hacia los cultivos de tomate y maíz para obtener

ventas exitosas, incluyendo respectivamente un formato donde se incluyan los gastos de cada actividad realizada.

Cada aspecto en la finca es importante mencionarlo y hacer hincapié en su mejoría, no se debe pasar por alto la inversión que se hace con los activos y que muchas veces el agricultor no le da mucha importancia, por eso es necesario determinar en cuanto tiempo se recuperare el monto invertido, tomando como referencia la vida útil en base a las condiciones en que se encuentran los mismos, recordando que también forman parte del inventario y que se debe mantener un registro actualizado de forma que se puedan costear en cada ciclo productivo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Pregunta problema

¿Se puede determinar la rentabilidad del cultivo de tomate y maíz a partir de la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la Finca Buena Vista, ubicada en los Jobos - Estelí correspondiente del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020?

1.3.2. Sistematización del problema

1. ¿De qué forma se desarrolla el proceso productivo en la finca?
2. ¿Cómo determinan los Costos de Producción en la finca “Buena Vista”?
3. ¿Qué efectos se tienen en la aplicación de un sistema de costos agropecuarios?
4. ¿Cómo determinar los costos de producción de un cultivo a través de un sistema de costos agropecuarios?

1.4. Justificación

La contabilidad agropecuaria es aquella que se dedica a llevar un registro ordenado y cronológico de las actividades agropecuarias con la finalidad de determinar los costos de producción invertidos para la obtención de dicho producto, y mediante la suma de los elementos de costos como materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación permite conocer el costo unitario y el precio de venta de cada uno de los productos en un periodo de tiempo determinado.

En la Finca “Buena Vista” se dedican al cultivo de Tomate y Maíz; por su actividad económica, es necesario tener un sistema de costos adecuado, que se acople a las necesidades del ciclo de producción, además para determinar todos los costos incurridos en el mismo, ya que el control de estos elementos es de mucha importancia para llevar el registro oportuno de las actividades.

Por tal razón este trabajo se centra en el diseño e implementación de un Sistema de acumulación de Costos, el cual proporcionará a la finca “Buena Vista” la oportunidad de llevar un registro adecuado basándose la recolección de información y procesamiento de ella de manera digital para el fácil manejo e interpretación, este control en el proceso productivo facilitara la evaluación de la rentabilidad de cada uno de los cultivos producidos en la finca, es por ello que se pretende mostrar un análisis detallado del método de acumulación y valorar la aplicación del mismo en la realidad que existe en La Finca “Buena Vista”

Cabe mencionar que este estudio permitirá a la finca identificar sus fortalezas para sacar provecho de ellas y detectar las debilidades para buscar soluciones a las mismas. Además, permitirá al propietario tener una mejor administración de los recursos de su propiedad y contribuir en la toma de decisiones.

Esta investigación desarrollará y pondrá en práctica nuestras habilidades de manera general en contabilidad y específicamente en costos agropecuarios, así mismo conocer a detalle los procedimientos empleados en una entidad dedicada a la labor agropecuaria involucrándonos directamente en ella y adquiriendo experiencia y conocimientos los cuales serán de gran utilidad en el campo laboral de nuestra carrera. Otro aspecto muy importante es la práctica de nuestras habilidades en la herramienta de Excel la cual es una base fundamental en el desempeño en nuestro campo laboral y cotidiano, también dicha investigación nos permite partir de la integración, ejecutar la planeación y ejecución para llegar a de decisiones en un determinado entorno laboral.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Evaluar la rentabilidad del cultivo de tomate y maíz a partir de la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la Finca Buena Vista, ubicada en los Jobs – Estelí correspondiente del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020.

2.2. Objetivos Específicos

- ❖ Explicar el proceso productivo del tomate y maíz que se efectúa en la finca Buena Vista.
- ❖ Implementar un sistema de acumulación de costos agropecuarios que permita determinar los costos de cada cultivo.
- ❖ Determinar mediante la aplicación de ratios financieros la rentabilidad de la producción de los cultivos tomate y maíz.
- ❖ Valorar los efectos que tienen la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios.

III. MARCO TEORICO

En este capítulo se presentan diversas teorías que formarán parte del marco teórico en donde se describen las definiciones propias a la investigación y esta proporcionará al lector una idea más clara para el fácil entendimiento de la investigación.

3.1 Costos Agropecuarios

El Costo de la Producción Agropecuaria se caracteriza por una serie de particularidades que intervienen en su formación y que, a diferencia de los costos de otros sectores de la economía y en particular de la industria, influyen directamente en los resultados económicos de la gestión de la empresa agropecuaria y por ende, en el cumplimiento de su plan técnico-económico (Neuner, s.f.)

La contabilidad agropecuaria mediante los resultados de la información que proporciona, contribuye a la determinación de los costos de los productos agrícolas. Los mismos que se conocen, cuando ha finalizado el proceso de la producción o explotación agrícola, en el caso de la agricultura; mientras que, en las actividades pecuarias, los costos se conocen posterior al cuidado y desarrollo de las transformaciones biológicas de los animales. (Jiménez, Gonzalez, & Reinoso, 2010)

La contabilidad agropecuaria es aquella que donde intervienen los activos biológicos: plantas y animales vivientes, esta ayuda a las empresas dedicadas al sector agropecuario a tener una idea más clara de funcionamiento y operaciones de la entidad y de igual manera permite observar las particularidades tanto en costos y gastos incurridos en una determinada actividad agropecuaria.

3.1.1. Clasificación

Los costos en la producción agrícola se pueden dividir de acuerdo con su naturaleza. Los tipos de costos están relacionados con lo siguiente:

3.1.1.1. Costos Fijos

Son llamados frecuentemente, “Costos Comunes”, y son aquellos que no pueden ser asignados en forma fácil o justa a las varias empresas. Estos costos no varían apreciablemente al hacer pequeños cambios en el patrón de la organización de la finca.

También se dice, que son los que ocurren haya o no producción. Generalmente se incluyen en esta categoría:

- Alquileres
- Mano de obra Permanente
- Depreciación y Reparación de maquinaria y equipo
- Hipotecas y deudas a largo plazo
- Administración y dirección técnica
- Intereses sobre la inversión (Inmuebles)

- (Combustibles (Problemas de Asignarlo)
- Gastos misceláneos (Teléfono, gastos de oficina, etc.) (Verdezoto & Mónica Vargas Jiménez)

3.1.1.2. Costos Variables

Estos son costos que pueden ser asignados fácilmente a las diferentes empresas de la finca y los mismos variaran al ocurrir pequeños cambios en el tamaño o escala de cada actividad. En gran parte consisten en materiales, pero también incluyen ciertos servicios cuando los mismos son específicos a una empresa.

Para cultivos los costos variables son:

- Fertilizantes
- Semillas
- Productos químicos
- Mano de obra por contrato y temporal ocasional
- Gastos misceláneos (Hilo para embalar, etc.)
- Seguros
- Imprevistos
- Otros gastos (Electricidad, Lubricante, etc.) (Verdezoto & Mónica Vargas Jiménez)

3.1.1.3. Costos de producción

Fenómeno con características económicas, técnicas y financieras. El costo de producción que se origina del consumo de los factores (bienes económicos) por efecto del proceso de fabricación, no es más que el consumo de utilidades económicas de dichos factores y el insumo de dichas utilidades del producto terminado. Técnicamente considerado el costo de producción representa el consumo de factores productivos utilizado en el proceso de fabricación y su incorporación en los productos, proceso y PT. Financiera mente, el costo de producción es la expresión monetaria del consumo de factores invertidos en el proceso de fabricación. (Palacios, 2013)

3.1.1.4. Costos Directos de Fabricación

Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas. Decimos que un costo es directo cuando está relacionado directamente con la producción de un producto específico. (Noguera, 2009)

3.1.1.5. Costos Indirectos de fabricación

(Román, 2012) Son los que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

3.1.2. Objetivos

Los costos agropecuarios tienen como objetivo obtener información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de producción entre ellos se establecen los siguientes:

- Establecer adecuados controles reuniendo una adecuada información que sirva para la toma de decisiones.
- Obtener mayor resultado económico teniendo un mejor conocimiento de los cultivos.
 - Obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos del pago de impuestos a la renta.
- Ayuda al finquero a planificar el mejoramiento de la infraestructura de su finca con lo que este tendrá mayor conocimiento sobre la gestión empresarial y la rentabilidad del negocio de acuerdo a los beneficios detenidos en la explotación.
 - Obtener la información necesaria para hacer comparaciones entre periodo determinado si habido errores para en un futuro puedan ser corregidos de acuerdo a la experiencia.
- Brindar información al estudiante para una mayor ampliación de sus conocimientos.
- Reduce costos, tiempo e incrementa ventas.
- Aplicar los principios normas y procedimientos de Contabilidad o leyes, reglamentos o prácticas contables.
- Registrar los hechos económicos de Haciendas, Fincas y Granjas de orden sistemático, cronológico y ordenado.
- Cumplir con las obligaciones laborales y tributarias. (: & María Merino, 2012)

3.2. Contabilidad Agropecuaria

La contabilidad agropecuaria provee una información precisa y confiable acerca del entorno que involucra, en este caso de estudio es específicamente la Finca Linda Vista, por el cual se analizará el proceso que tiene en relación a su producción agropecuaria, logrando establecer en el futuro controles apropiados para que a través de éstos se pueda realizar la toma de decisiones apropiadas. El proceso de contabilización se lo realizara a través de contabilidad de costos ya que es una rama de la contabilidad general y en el cual se realiza el registro y ordenamiento de las diferentes transacciones, menester de los movimientos de las unidades económicas de la finca que se va a indagar.

3.2.1. Objetivos de la Contabilidad Agropecuaria

Partiendo del punto de que la contabilidad agropecuaria es la fuente de información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de la producción de productos que se deriven de la agricultura y la ganadería, encontrado los siguientes objetivos:

- Determinar el valor capital invertido al final de cada año financiero, así como su diferencia al final y principio del ciclo productivo.
- Conocer los motivos más importantes que hacen que aumente o disminuya el capital invertido.
- Determinar las cuentas 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 haya 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 sirva de base en la toma de decisiones concienzudas y bien fundadas.
- Facilitar los datos necesarios para aquellos compromisos contractuales.
- Suministrar los datos para utilizarlos en las declaraciones de impuestos sobre la renta de tipo legal.
- Proporcionar datos útiles a las investigaciones científicas
(Pozo & Diana Natally)

3.2.2. Importancia de la contabilidad agropecuaria en Nicaragua

Nicaragua ha sido desde hace tiempo un país de vocación agropecuaria. Es precisamente en este campo donde descansa una parte importante de la economía nacional en cuanto a producción de alimentos para los nacionales, generación de empleo, generación de divisas y exportaciones.

Es importante para los estudiantes y los profesionales de la contabilidad el conocimiento de procedimientos contables característicos del sector agropecuario. Además de las cuentas particulares de este sector con su uso y contenido, lo cual ayuda a su mejor comprensión y utilización, siendo este el objetivo de este ensayo, determinar la importancia de la contabilidad agropecuaria como asignatura en la formación de profesionales de la contaduría pública. (Casco)

3.3. Sistema de acumulación de costos

Un sistema de acumulación de costos es un conjunto de normas, contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos con el fin de calcular el costo unitario de un producto o la prestación de un servicio. Se acumulan los costos de producción: Costos materiales directos, costos de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. (Rodríguez, 2011)

3.3.1. Clasificación

Se conocen dos sistemas de acumulación de costos los cuales son: el sistema periódico de acumulación de costos y el sistema perpetuo.

3.3.1.1. El sistema periódico

Provee solo información limitada del costo del producto y requiere ajustes trimestrales, semestrales o al final del periodo. Los inventarios físicos periódicos se toman para ajustar las cuentas de inventario a fin de determinar el costo de los productos terminados, es por eso que un sistema de acumulación de costos de esta naturaleza no se considera un sistema completo de acumulación de costos; puesto que los costos de materias primas, del

trabajo en proceso y de los productos terminados dependen de la realización de los inventarios periódicos para su determinación, debido a esta limitante del sistema periódico únicamente empresas pequeñas emplean este método.

3.3.1.2. El sistema perpetuo

de acumulación de costos es un medio para la acumulación detallada y exhaustiva de datos de costos del producto mediante las tres cuentas de inventario, que proveen información continua de las materias primas, del trabajo en proceso y de los productos terminados, del costo de los productos fabricados, del costo de los productos vendidos. Dicho sistema de acumulación de costos es usado por la mayoría de las empresas medianas y grandes. (Rodríguez, 2011)

3.3.2. Importancia

La importancia de un sistema de acumulación de costos radica en que ofrecen beneficios ya que se centran en la confiabilidad y oportunidad de la información de costos para tomar decisiones oportunas y acertadas. Uno de los objetivos de toda empresa es tomar decisiones adecuadas, de ellas dependerá la permanencia de la misma en el mercado.

No se puede improvisar, con un sistema de acumulación de costos que no refleje los verdaderos costos de producción para administrar la empresa y mucho menos para establecer precios de venta. La rigurosidad del diseño de los sistemas y la formalidad con la que se implanten permitirá controles apropiados para cada uno de los elementos del costo, logrando de esta forma una optimización en los costos de producción y realizar propuestas de precios. (Galia Chacon Parra, Julio, 2016)

La acumulación y clasificación de datos del costo del producto son actividades muy importantes y que además demandan mucho tiempo. En términos generales la acumulación de costos es la recolección estructurada y organizada de datos de costos mediante un conjunto de procedimientos o sistemas.

Una cifra que indique el costo total de producción suministra poca información útil acerca de las operaciones de una compañía puesto que el volumen de producción y por lo tanto su costo cambia de periodo a periodo. Por eso es clave para la toma de decisiones la acumulación sistemática de los costos que permita determinar de manera fehaciente los costos individuales que se expresan en los mismos términos que las unidades producidas por ejemplo costo por tonelada, kilogramo, galón, unidades etc. (Jiménez, Gonzalez, & Reinoso, 2010)

3.4. Elementos del costo

3.4.1. Materiales Directos (MD)

Es el primer elemento del costo y comprende los materiales que guardan una relación directa con el producto terminado bien sea por su clara identificación, por la fácil asignación a este o lo relevante de su valor. Representa el valor de los elementos que pueden ser

identificados, medidos y valorizados exactamente en una sola unidad de producto terminado, o en un servicio prestado. (Garcia, 2013)

3.4.2. Mano de obra directa (MOD)

Es el segundo elemento del costo y comprende toda remuneración (salario, prestaciones sociales, aportes para fiscales, auxilio de transporte, horas extras, incentivos, etc.) a los trabajadores que interviene directamente en la producción de los cultivos. (Castaño, 2009)

3.4.3. Costos indirectos de fabricación

Lo integran todas aquellas erogaciones que siendo necesarias para lograr la producción de un artículo o de un servicio no es posible determinar en forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida o al servicio prestado. Los Costos Indirectos de Fabricación o Carga Fabril son absorbidos por la producción en forma de prorrata, de acuerdo con las bases de prorrates que se asignen en el proceso. (Garcia, 2013)

3.4.3.1. Costos de los materiales indirectos

Representa el valor de aquellos elementos que no se pueden identificar algunas veces, ni cuantificar y valorizar exactamente en una unidad producida o en un servicio prestado.

3.4.3.2. Costos de mano de obra indirecta

Son los salarios y prestaciones y demás pagos que la empresa hace al empleado y por el empleado que no transforma la materia prima o los materiales en un producto totalmente terminado o no presta el servicio, sino que presta asesoría o apoyo a la producción.

3.4.3.3. Otros costos

Son aquellos costos diferentes al de los materiales indirectos y al de la mano de obra indirecta necesarios para producir, como por ejemplo: costos por depreciación, servicios, amortizaciones, arrendamientos, seguros, impuestos, mantenimientos, y demás. (Garcia, 2013)

3.5. Rentabilidad

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados. (Torres, 2011)

El análisis de rentabilidad se concentra en la capacidad de una empresa para obtener ganancias”. Con frecuencia se utilizan las relaciones del estado de resultados y el balance

general para evaluar la rentabilidad. No obstante, el investigador alerta acerca de no ignorar la importancia de los costos reales en el cálculo de la rentabilidad. (Paredes, 2017)

3.5.1. Rentabilidad económica

La rentabilidad económica compara el resultado que hemos obtenido con el desarrollo de la actividad de la empresa con las inversiones que hemos realizado para obtener dicho resultado. Obtenemos un resultado al que todavía no hemos restado los intereses, gastos ni impuestos.

Como cada actividad, para aumentar la rentabilidad económica, cada empresa tendrá que adoptar la mejor estrategia para su negocio. Una manera de aumentar la rentabilidad económica es aumentando los precios de venta y reduciendo los costes, aunque como hemos dicho, esto no lo podemos aplicar a todas las actividades económicas. (Torres, 2011)

3.5.2. Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera hace referencia al beneficio que se lleva cada uno de los socios de una empresa, es decir, el beneficio de haber hecho el esfuerzo de invertir en esa empresa. Mide la capacidad que posee la empresa de generar ingresos a partir de sus fondos. Por ello, es una medida más cercana a los accionistas y propietarios que la rentabilidad económica.

Existen tres maneras de mejorar la rentabilidad financiera: aumentando el margen, aumentando las ventas o disminuyendo el activo, o aumentar la deuda para que así la división entre el activo y los fondos propios sea mayor. (Torres, 2011)

3.5.3. Elementos para medir la rentabilidad

Se dice que una empresa es rentable cuando genera suficiente utilidad o beneficio, es decir, cuando sus ingresos son mayores que sus gastos, y la diferencia entre ellos es considerada como aceptable.

Para encontrar la rentabilidad, se hace uso de indicadores, índices, ratios o razones de rentabilidad, de los cuales, los principales son los siguientes:

3.5.3.1. Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

El índice de retorno sobre patrimonio mide la rentabilidad de una empresa con respecto al patrimonio que posee.

3.5.3.2. Rendimiento sobre los activos (ROA)

El índice de retorno sobre activos mide la rentabilidad de una empresa con respecto a los activos que posee. El ROA nos da una idea de cuán eficiente es una empresa en el uso de sus activos para generar utilidades. $ROA = (\text{Utilidades} / \text{Activos}) \times 100$

3.5.3.3. Rentabilidad sobre ventas

El índice de rentabilidad sobre ventas mide la rentabilidad de una empresa con respecto a las ventas que genera.

3.6. Proceso productivo

Un proceso de producción es el conjunto de actividades orientadas a la transformación de recursos o factores productivos en bienes y/o servicios. En este proceso intervienen la información y la tecnología, que interactúan con personas. Su objetivo último es la satisfacción de la demanda. Los factores de producción son trabajo, recursos y capital que aplicados a la fabricación se podrían resumir en una combinación de esfuerzo, materia prima e infraestructura. (Mendez & Talavera, 2014)

3.6.1. Proceso productivo de maíz

En la producción de maíz requiere una serie de técnicas y procedimientos las cuales se deben llevar a cabo durante del proceso productivo de Maíz y se detallaran a continuación:

El maíz se adapta muy bien a todos tipos de suelo pero suelos con pH entre 6 a 7 son a los que mejor se adaptan. También requieren suelos profundos, ricos en materia orgánica, con buena circulación del drenaje para no producir encharques que originen asfixia radicular.

3.6.1.1. Fases del Proceso Productivo del maíz

Durante todo el proceso productivo de maíz se efectúan diversas actividades que permitirán el desarrollo oportuno así mismo dando una mejor calidad al maíz, todas ellas son de suma importancia y se encuentran detalladas a continuación:

- **Labores de Preparación del Suelo:** La preparación del terreno es el paso previo a la siembra. Se recomienda efectuar una labor de arado al terreno con grada para que el terreno quede suelto y sea capaz de tener cierta capacidad de captación de agua sin encharcamientos. Es por eso que ellos proceden a preparar el suelo mediante el proceso de arado con tractor para que el terreno quede esponjoso sobre todo la capa superficial donde se va a producir la siembra.

En las operaciones de labrado los terrenos deben quedar limpios de restos de plantas (rastros). (Infoagro.com, s.f.)

- **La Siembra:** Esta se puede realizar durante todo el año, en la finca es realizada dos veces al año, las cuales en Nicaragua son conocidas como primeras: (mayo-junio) y postrera:(agosto-septiembre). Antes de efectuar la siembra se seleccionan aquellas semillas resistentes a enfermedades, virosis y plagas,

existe una gran variedad de semillas, pero ellos utilizan las variedades criollas debido a su adaptabilidad a las condiciones climáticas.

- **Fertilización:** El maíz necesita para su desarrollo unas ciertas cantidades de elementos minerales. Las carencias en la planta se manifiestan cuando algún nutriente mineral está en defecto o exceso.

El abonado se efectúa normalmente según las características de la zona de plantación, por lo que no se sigue un abonado riguroso en todas las zonas por igual. No obstante, se aplica un abonado muy flojo en la primera época de desarrollo de la planta hasta que la planta tenga un número de hojas de 6 a 8. El abono Utilizado es la Urea ya que no se pierde por lavado del suelo y se mantiene resistente en el suelo. También se utiliza el abono 123010, Fertimaiz, Foliar Plus entre otros, que son de gran utilidad para un buen desarrollo del cultivo.

- **Conservación:** Para la conservación del grano del maíz se requiere un contenido en humedad del 35 al 45%.

Para grano de maíz destinado al ganado éste debe tener un cierto contenido en humedad y se conserva en contenedores, previamente enfriando y secando el grano.

Para maíz dulce las condiciones de conservación son de 0°C y una humedad relativa de 85 al 90%. Para las mazorcas en fresco se eliminan las hojas que las envuelven y se envasan en bandejas recubiertas por una fina película de plástico.

El maíz para grano se conserva de la siguiente forma: debe pasar por un proceso de secado mediante un secador de circulación continua o secadores de caja. Estos secadores calientan, secan y enfrían el grano de forma uniforme.

- **Pluviometría:** Las aguas en forma de lluvia son muy necesarias en periodos de crecimiento en unos contenido de 40 a 65 cm.
- **Riego:** El maíz es un cultivo exigente en agua en el orden de unos 5 mm al día. Los riegos pueden realizarse por aspersión y a manta. El riego más empleado últimamente es el riego por aspersión.
- **Cosecha** Una vez terminado el período de llenado de grano, llegado a al estadio de "madurez fisiológica", el grano comienza a perder humedad. El punto óptimo para cosechar el cultivo es cuando la humedad del grano llega al 14%. Si se cosecha con mayor humedad, los granos deberán ser secados artificialmente para estar en condiciones de ser almacenados. Esto implicaría incurrir en mayores costos

Para la recolección de las mazorcas de maíz se aconseja que no exista humedad en las mismas, más bien secas. La recolección se produce de forma mecanizada para la obtención de una cosecha limpia, sin pérdidas de grano y fácil. Para la recolección de mazorcas se utilizan las cosechadoras de remolque o bien las cosechadoras con tanque incorporado y arrancan la mazorca del tallo, previamente se secan con aire caliente y pasan por un mecanismo desgranador y una vez extraídos los granos se vuelven a secar para eliminar el resto de humedad. (Infoagro.com, s.f.)

3.6.1.2. Plagas del Cultivo de Maíz

3.6.1.2.1. Insectos

- **Gusano de alambre.** Viven en el suelo aparecen en suelos arenosos y ricos en materia orgánica. Estos gusanos son coleópteros. Las hembras realizan puestas de 100 a 250 huevos de color blanquecino y forma esférica.
- **Gusanos grises.** Son larvas de clase lepidópteros pertenecientes al género *Agrotis* *Agrotis* *ipsilon*. Las larvas son de diferentes colores negro, gris y pasando por los colores verde grisáceo y son de forma cilíndrica. Los daños que originan son a nivel de cuello de la planta produciéndoles graves heridas.
- **Pulgones.** El pulgón más dañino del maíz es *Rhopalosiphum padi*, ya que se alimenta de la savia provocando una disminución del rendimiento final del cultivo y el pulgón verde del maíz *Rhopalosiphum maidis* es transmisor de virus al extraer la savia de las plantas atacando principalmente al maíz dulce, esta última especie tampoco ocasiona graves daños debido al rápido crecimiento del maíz.
- **El piral del maíz.** *Ostrinia nubilalis*. Se trata de un barrenador del tallo y desarrolla de 2 a 3 generaciones larvarias llegando a su total desarrollo alcanzando los 2 cm de longitud. Las larvas comienzan alimentándose de las hojas del maíz y acaban introduciéndose en el interior del tallo. Los tallos acaban rompiéndose y las mazorcas que han sido dañadas también.
- **Taladros del maíz.** Se trata de dos plagas muy perjudiciales en el cultivo del maíz: *Sesamia nonagrioides*. Se trata de un Lepidóptero cuya oruga taladra los tallos del maíz produciendo numerosos daños. La oruga mide alrededor de 4 cm, pasa el invierno en el interior de las cañas de maíz donde forman las crisálidas. Las mariposas aparecen en primavera depositando los huevos sobre las vainas de las hojas. *Pyrausta nubilalis*. La oruga de este Lepidóptero mide alrededor de 2 cm de longitud, cuyos daños se producen al consumir las hojas y excavar las cañas de maíz. La puesta de huevos se realiza en distintas zonas de la planta.

3.6.1.3. Enfermedades del Cultivo de Maíz

- **Bacteriosis:** *Xanthomonas stewartii* ataca al maíz dulce. Los síntomas se manifiestan en las hojas que van desde el verde claro al amarillo pálido. En tallos de plantas jóvenes aparece un aspecto de mancha que ocasiona gran deformación en su centro y decoloración. Si la enfermedad se intensifica se puede llegar a producir un bajo crecimiento de la planta.
- ***Pseudomonas alboprecipitans*.** Se manifiesta como manchas en las hojas de color blanco con tonos rojizos originando la podredumbre del tallo.
- ***Helminthosporium turcicum*.** Afecta a las hojas inferiores del maíz. Las manchas son grandes de 3 a 15 cm y la hoja va tornándose de verde a parda. Sus ataques son más intensos en temperaturas de 18 a 25°C. Las hojas caen si el ataque es muy marcado.
- **Antracnosis.** Lo causa *Colletotrichum graminícola*. Son manchas color marrón-rojizo y se localizan en las hojas, producen arrugamiento del limbo y destrucción de la hoja. Como método de lucha está el empleo de la técnica de rotación de cultivos y la siembra de variedades resistentes.
- **Roya.** La produce el hongo *Puccinia sorghi*. Son pústulas de color marrón que aparecen en el envés y haz de las hojas, llegan a romper la epidermis y contienen unos órganos fructíferos llamados teleutospora.
- **Carbón del maíz.** *Ustilago maydis*. Son agallas en las hojas del maíz, mazorcas y tallos. Esta enfermedad se desarrolla a una temperatura de 25 a 33°C. Su lucha se realiza basándose en tratamientos específicos con fungicidas.9 (Infoagro.com, s.f.)

3.6.2. Proceso productivo de tomate

3.6.2.1. Manejo agronómico del cultivo de tomate

- **Semillero:** Los principales criterios para la elección de la semilla son: variedad comercial, mercado de destino, suelo, clima, calidad del agua de riego. Generalmente las dimensiones utilizadas son: **Bancos:** 1m de ancho por 0.15 a 0.20 m de alto, el largo depende de la disponibilidad del área, no se recomiendan longitudes mayores a 10m. **Bandejas:** existen diferentes dimensiones, 112 celdas, 30 x 50 cm profundidad 4.7 cm. (2009, pág. 244)
El semillero debe desinfectarse antes de realizar la siembra. Para esto hay varios métodos: físicos (agua caliente), orgánicos (cal 0.5 kg/m² de semillero) y químicos (Benlate 15g/bomba aspersora, Vitavax (Carboxin + Captan) 5g/L de agua). (Abel, 2004)

- **Preparación del suelo:** Subsolado: Se nivela el terreno y se realizan los surcos altura de 0.25 – 0.40 m. Aradura: remover el suelo, a profundidades de 0.40 – 0.50 m con el objetivo de incorporar rastros, destruir malezas, retener mayor humedad y mejorar la eficiencia de fertilización.
- **Siembra:** Los canteros deben de ser de 1.5 – 1.80 m de ancho, el largo dependerá del suelo. Las hileras deben estar a 80 cm de distancia y las plantas de 0.20 a 0.40 m, dependiendo la variedad.

Distancias y épocas del cultivo de tomate

Distancias de siembra en cm		Almácigos	Trasplante	Cosecha
Entre planta	Entre surco			
40 – 60	120 – 160	Se puede realizar durante todo el año si se cuenta con riego		

- **Trasplante:** Se realiza a los 21 días después de la siembra, cuando las plántulas tienen de 15 a 20 cm de altura y de 3 a 5 hojas verdaderas y el tallo posee un diámetro de 1 cm. Se realiza en función de la planta, que a su vez dependerá de la variedad comercial cultivada.
- **Riego:** En periodo de lluvia el intervalo diariamente puede variar de 2 – 3 días en suelos livianos, y de 3 – 5 días en suelos pesados y en zonas secas cada 2 días. Una de las grandes ventajas de este sistema es la eficiencia, por lo que con pequeñas fuentes se puede establecer este cultivo.
- **Fertilización:** Básica: 12 -24 -12 8 qq/mz, bayfolán 100mL/bombada y bucal 10g/bombada. Al momento de la siembra.
- **Aporque:** Se realiza en el mismo momento de la fertilización, con el fin de favorecer la formación de un mayor número de raíces y que consiste en cubrir la parte inferior de la planta.
- **Poda de formación:** En crecimiento indeterminado, se realiza a los 15 – 20 días del trasplante con la aparición de los primeros yemas laterales. Así mismo se determinara el número de tallos a dejar por planta. Son frecuentes las podas a 1 o 2 tallos.
- **Tutorado:** Consiste en la colocación de postes verticales a una distancia de 1- 1.2 m. Se realizan con nylon que sujeta un extremo de la planta, la otra parte con alambre situado a determinada altura por encima de la planta (1.8 – 2.4 m sobre

el suelo). Conforme va creciendo se va sujetando al tutor donde esta amarrado, hasta que la planta alcance el alambre. A partir de este momento hay que considerar lo siguiente: Dejar que la planta crezca cayendo por propia gravedad. Dejar que la planta valla creciendo horizontalmente sobre los alambres del emparrillado.

- **Deshojado:** Es una práctica fitosanitaria, que permite eliminar hojas viejas, enfermas y secas, deben de retirarse fuera del plantío y enterrarlas. (Abel, 2004)
- **Cosecha:** El momento más importante para la vida del fruto del tomate es el preciso instante de la cosecha. La que se realiza para consumo fresco y se lleva a cabo manualmente, siendo la persona que cosecha quien decide si el fruto ha alcanzado la madurez necesaria para ser cosechado. Para ello el cosechador debe saber si el fruto alcanzó la madurez fisiológica y comercial. El grado de madurez del fruto para el mercado local es sazón avanzada. Debe disponer de buena firmeza, a fin de que soporte el manejo desde que se cosecha hasta que llegue al consumidor. La firmeza del fruto es una de las consideraciones más importantes y sirve para evaluar la calidad y su potencial en términos de transporte y almacenamiento. A medida que el fruto madura, resiste menos los daños mecánicos. (Marin, 2016)

3.6.2.2. Plagas del cultivo de tomate

- **Araña roja (*Tetranychus spp.*)** tienen un cuerpo ovalado que se redondea en el extremo trasero, y su color puede variar del naranja o amarillo claro, a otras tonalidades de verde, rojo, marrón o incluso casi negro. La planta reduce su crecimiento, pudiendo llegar a producirse necrosis. En toda la planta aparecen unas telarañas, en las que viven los ácaros, protegiéndose así también de aplicaciones de acaricidas. Las hojas presentan puntos amarillos o zonas amarillentas en el haz de las hojas, y pueden observarse daños en el envés.
- **Heliothis (*Helicoverpa armígera*)** La Heliothis suele pasar por seis estados larvarios aunque, bajo determinadas circunstancias, pueden ocurrir cinco o siete. Las plantas presentan síntomas como: agujeros en las hierbas tiernas, y en los frutos, cerca del tallo, además los frutos dejan de crecer, maduran rápidamente y se caen.
- **Mosca blanca (*Bemisia tabaci*)** Su desarrollo biológico comprende 3 estados larvarios. Sus larvas son de color amarillo, a diferencia de las larvas blancas de la *Trialeurodes vaporariorum*. Durante el cuarto estado larval adquieren una forma casi redonda y amarilla, denominada

pupa, en la que ya se observan claramente los ojos rojos y las alas blancas del adulto. Algunos de los síntomas que presentan son: La planta, incluyendo los frutos, está cubierta de una melaza, que favorece la aparición de la negrilla (*Cladosporium spp.*) y que impide la comercialización de los frutos. En las hojas, la plaga puede causar la aparición de manchas cloróticas, amarillear, marchitarse y caer. En los frutos, la negrilla puede impedir su comercialización. Además puede producirse la maduración irregular de los frutos. (Julio, 2019)

- **Pulgón del algodonero (*Aphis gossypi*)** Toman la sabia elaborada, generalmente lo hacen en órganos jóvenes y tejidos tiernos en pleno crecimiento. Esta acción debilita a la planta pudiéndose manifestar en la misma amarillamiento de las hojas y reducción en el crecimiento. Otro daño que puede observarse en los brotes afectados es la curvatura de los folíolos hacia el envés. También los tallos pueden retorcerse y deformarse al igual que las ores y los frutos pequeños, estos daños se observan en focos. El daño al punto de crecimiento causa puede retardar el crecimiento de la planta.
- **Palomilla del Tomate (*Tuta absoluta*)** Esta plaga puede llegar a ocasionar pérdidas de hasta 100 % del rendimiento comercial. Los estados larvales son los responsables de ocasionar los daños, debido a su hábito minador. La larva recién eclosionada penetra en el tejido foliar produciendo galerías o minas traslúcidas al consumir la hoja, con lo cual disminuye el área fotosintéticamente activa. Los daños comienzan a visualizarse en el estado de plantío del cultivo, cuando estos aún se encuentran en el almácigo.
- **Perforador del fruto de tomate (*Neoleucinodes elegantalis*)** El daño los producen las larvas al ingresar en el fruto por la parte media e inferior. El orificio de entrada luego cicatriza dejando una especie de “espinilla”. Las larvas se alimentan de las semillas tiernas en un principio y luego de la pulpa hasta finalizar su desarrollo.
- **Oruga militar verdadera (*Pseudaletia adultera*)** Las larvas son de foliadoras produciendo ataques masivos que determinan pérdidas en el vigor de la planta y por consiguiente menor rendimiento. Características de la plaga: La larva totalmente desarrollada mide unos 40 mm de longitud y es de coloración variable (desde verdosa hasta grisácea), con franjas claras longitudinales bien notorias. Las pupas son de color castaño oscuro y de unos 20 mm de longitud y se desarrollan en el suelo. (Godoy, 2013)

3.6.2.3. Enfermedades del cultivo de tomate

- **Tizón temprano del tomate (*Alternaria solani*)** Enfermedad que puede manifestarse en el tallo, hoja y fruto, puede darse varias veces en el mismo ciclo de cultivo (policíclica), sobrevive en los restos de cosecha y en el suelo. Se dispersa mediante plantines infectados, semillas, viento, agua y herramientas. El hongo es más activo cuando ocurren temperaturas moderadas (27 y 30 °C) y alta humedad ambiental, como en los días nublados con llovizna. En plantitas, a nivel del cuello, se forman lesiones de tejido muerto (necrosis) que terminan por estrangularlas. En las hojas inferiores e internas de plantas adultas se observan manchas circulares de color café, por lo general rodeadas de un borde amarillo. Bajo condiciones predisponentes, estas lesiones incrementan su tamaño y avanzan afectando las zonas media y alta de la planta.
- **Mancha gris del tomate (*Stemphylium solani*)** Esta enfermedad se da en el tallo y hojas. Es considerada como la más destructiva en las regiones del mundo donde se cultivan variedades susceptibles y predominan condiciones moderadamente calurosas y alta humedad. Los primeros síntomas se manifiestan en hojas jóvenes y tallos, tanto en plántones como en plantas adultas. Las lesiones son pequeñas, de color castaño oscuro y borde desuniforme. Posteriormente estas lesiones se tornan claras en el centro y en determinadas condiciones, se desprenden dejando la hoja con múltiples perforaciones.
- **Marchitez por fusarium (*Fusarium oxysporum* f. sp. *Lycopersici*)** En campos infectados, bajo condiciones predisponentes, la enfermedad se manifiesta generalmente en el momento de la cosecha, debido a la demanda creciente de agua y nutrientes necesarios para el desarrollo y maduración de los frutos. El hongo puede ser transmitido por la semilla siendo esta modalidad la más eficiente para movimientos en largas distancias. Los primeros síntomas se manifiestan desde el inicio de la cosecha, al observar plantas de color verde claro o el amarillamiento de hojas basales de la planta. A nivel del cuello, eje de la raíz principal y tallos, se observa un oscurecimiento de los tejidos internos que en condiciones avanzadas llegan a afectar la parte externa del mismo.
- **Polvillo o cenicilla (*Oidium Lycopersici* y *Oidium silicua*)** El oídio es una enfermedad de importancia que se da en el tallo y hojas, en plantaciones de invernadero y a campo, debido a las condiciones de alta temperatura, baja humedad relativa y al riego por goteo. En nuestras condiciones de cultivo, la

enfermedad se presenta entre los meses de julio y octubre. En el caso de *O. Lycopersici*, en la cara superior de las hojas basales se observan manchas circulares de color blanco de aspecto polvoriento, que pueden producir las caídas de las hojas. En el caso de *O. silicua*, en la hoja se observan la formación de áreas irregulares de color amarillo que eventualmente se transforman en tejido muerto (necrosis). Las manchas circulares de color blanco de aspecto pulverulento (signo), son difíciles de observar. (Ceferino, 2012)

IV. SUPUESTO

6.2. Supuesto

La aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios en la finca Buena Vista, permitirá determinar la rentabilidad de los cultivos de tomate y maíz, mediante el registro oportuno de los costos incurridos en el proceso productivo del 01 de mayo al 30 de octubre del año 2020.

4.2. Matriz de Categoría y Subcategoría

Cuestionario de Investigación	Propósitos Específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Ejes de Análisis	Fuentes de información	Técnicas de recolección de información.
¿Cuál es el proceso productivo del tomate y maíz que se efectúa en la Finca Buena Vista?	Explicar el proceso productivo del tomate y maíz que se efectúa en la finca Buena Vista.	Proceso Productivo	El proceso productivo se desarrolla por etapas sucesivas que constan de una serie de operaciones interrelacionadas que deben desembocar en la consecución de un producto final cuyo valor, como resultado, se ha incrementado y está apto para su venta y consumo. Consiste desde la etapa inicial, es decir desde la elaboración de un producto o siembra, hasta la transformación del mismo convirtiéndose en un producto terminado.	Tomate	Semillero, siembra de plántulas, preparación del suelo, trasplante, riego, fertilización y control de plagas, mantenimiento, control de malezas, cosecha y venta.	Primaria: Propietario de la finca Secundarias: Libros, Sitios web Encargado de registros	Entrevista Guía de Observación
				Maíz	Preparación del suelo, siembra, riego, fertilización, cosecha, desgrane y venta.		
¿Mediante un sistema de acumulación de costos agropecuarios se puede determinar los costos de cada cultivo?	Implementar un sistema de acumulación de costos agropecuarios que permita determinar los costos de cada cultivo.	Sistema de Acumulación de Costos Agropecuarios	Un sistema de acumulación de costos es un conjunto de normas, contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos con el fin de calcular el costo unitario de un producto o la prestación de un servicio. Se acumulan los costos de producción: Costos materiales directos, costos de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.	Costo de producción. Formularios. Registros	Mano de obra directa, Insumos y CIIF. Control de Asistencia, Catálogos, Tarjeta Kardex, Manuales Ingresos Costo Gastos.	Primaria: Propietarios de la Finca Secundaria: Sitios web , Tesis, Libros	Entrevista. Guía de Observación. Revisión Documental.
¿Cómo se puede determinar la rentabilidad del tomate y maíz?	Determinar la rentabilidad de la producción de los cultivos tomate y maíz.	Rentabilidad	Puesto que la rentabilidad hace referencia al beneficio, lucro o ganancia que se ha obtenido de un recurso o dinero invertido, es decir, que mide la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos financieros, si aplicamos el término rentabilidad a una empresa, esta sería eficiente cuando no desperdiciase sus recursos.	Ratios Financieros	Margen de Utilidad, Rotación de Activos, Razón de Gastos Financieros sobre Deudas	Socios de la finca	Guía de observación. Entrevista. Revisión Documental
¿Qué efectos tiene la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios?	Valorar los efectos que tienen la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios.	Efectos de la aplicación de un Sistema de Acumulación de Costos Agropecuarios.	Consiste en la Indecencia que tiene la aplicación de un sistema contable en la finca, en comparación a la manera tradicional realizada por el propietario.	Efecto Administrativo. Efecto Contable. Efecto Financiero.	Control Interno Formatos de control. Balance General. Estados Financieros. Balance Estado de resultados Control de Ingresos y gastos. Rentabilidad de los Cultivos	Propietario de la finca Responsable de registros.	Guías de observación Cuestionarios

V. DISEÑO METODOLOGICO

5.1. Tipo de Investigación

Es una investigación Cualitativa por que lleva a cabo todos los procedimientos una investigación científica y con un enfoque es de tipo cualitativa, porque realiza una explicación del ciclo de producción de los cultivos de tomate maíz.

5.2. Tipo de estudio

Según el enfoque de la investigación es un estudio de caso, de tipo Explicativo- analítico porque se explica el proceso productivo del cultivo del tomate y el maíz; además se analiza cada una de las etapas del ciclo productivo para poder realizar los registros adecuados de las actividades desarrolladas a fin de poder determinar los costos de producción, determinando así la rentabilidad de los cultivos

5.3. Universo

El universo consiste en el conjunto de elementos de los cuales se quieren inferir resultados. En el presente estudio el universo estuvo conformado por la Finca “Buena Vista” ubicada en la ciudad de Estelí, Departamento Estelí, donde se incluyen socios y Colaboradores de la Finca.

5.4. Muestra

El método para seleccionar la muestra de la investigación fue de tipo no probabilista o intencional, lo que significa que no todo el universo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

La muestra para la investigación está conformada por el área de producción y el área de administración tomando en cuenta el acceso a la información para el desarrollo de este trabajo investigativo.

5.4.1. Unidad de Análisis

La unidad de análisis está conformada por el propietario de la finca y el responsable de producción, quienes fueron seleccionados por ser las principales fuentes de información.; tomando en cuenta que están directamente involucrados en el proceso del ciclo productivo y sus registros.

5.5. Técnicas de recolección de datos

Para desarrollar la investigación se hizo de técnicas para recolectar información entre ellas tenemos:

5.5.2. Entrevistas: Las entrevistas se desarrollaron al personal que labora en la finca y a los propietarios con el objetivo de profundizar el tema de investigación, recopilar información necesaria para darle seguimiento al cumplimiento de los objetivos. Las entrevistas efectuadas fueron abiertas de tipo descriptivas.

5.5.2. Observación: Esta técnica la emplea el investigador para observar un fenómeno, hecho o un caso y es un elemento fundamental en la realización de una investigación por la razón se realizaron visitas constantes a la Finca Buena Vista para constatar el ciclo productivo y cada una de las actividades realizadas diariamente.

5.5.3. Revisión Documental: Se efectuó la actividad de buscar, seleccionar y analizar la información de la finca en este caso las anotaciones que son el único registro que se lleva, esto se realiza para tener una idea del proceso y el desarrollo que tiene la finca Buena Vista durante el proceso productivo, así mismo se cotizó en el mercado y en las casas de agro servicios los precios de algunos productos para validar los precios que se presupuestan en la finca.

5.6. Etapas de investigación

5.6.1. Investigación Documental.

Para iniciar el proceso investigativo se partió con el objeto de estudio de la investigación para dar salida a los objetivos mediante la elaboración del marco teórico, lo cual permitió fundamentar la información planteada y para ello fue necesario la consulta de diferentes fuentes bibliográficas como libros, tesis, documentales, visitas en sitios web y así poder recopilar la información necesaria para la investigación y conocer sobre el ciclo productivo existente en la finca.

5.6.2. Elaboración de Instrumentos:

Los instrumentos en una investigación son medios de que se vale el investigador para recoger las informaciones necesarias para el proceso investigativo y hace referencia a las herramientas de todo tipo que intervienen en la recolección de datos; dependiendo de la técnica a utilizar.

Para la recolección de datos se inició con elaboración de la matriz de categoría, también se hizo uso de las fuentes primarias, entre ellas: guías de observación y entrevistas. En la recolección de datos de fuente secundaria como se basa en la técnica documental, los instrumentos utilizados fueron libros, tesis, consultas en sitios web entre otros.

5.6.3. Trabajo de campo

El trabajo de campo se llevó a cabo en la Finca Buena vista municipio de Estelí, departamento de Estelí.

Para la realización de la investigación se realizaron visitas constantes a la finca las cuales sirvieron para dar seguimiento a cada etapa del ciclo productivo de la entidad y cada una de las actividades realizadas, así mismo para constatar el mecanismo empleado por el dueño de la propiedad y sus colaboradores.

Durante las vistas se pudo observar la preparación del suelo, siembra, fumigación y cosecha del cultivo así mismo los registros efectuados por el dueño de la finca; de las cuales se tomó nota y se realizaron tabulaciones en Excel, Word y documentos físicos para la elaboración de su análisis.

Cada una de las visitas efectuadas se realizó una entrevista y la observación personal para relacionar la información con el alcance de los objetivos y dar salida a los antes mencionado.

5.6.4. Elaboración de documento final

Luego de la recopilación, análisis e interpretación de la información se elaboró la matriz de categoría. Posteriormente se comenzó la elaboración de los instrumentos necesarios para la recolección de datos contables sobre la acumulación de los costos; los cuales pretenden adquirir los suficientes elementos para el alcance los objetivos planteados en la investigación.

La información obtenida para el alcance de los objetivos, fue específicamente recolectada en el lugar donde se pretende realizar el análisis y en las áreas específicas tales como: El análisis de los costos de producción, gastos, cronología de actividades realizadas, personas involucradas, y aspectos generales de la finca.

Para la elaboración del documento final se tomó como base la guía metodológica, según los lineamientos de la facultad para los trabajos de investigación; donde se ordenaron coherentemente los datos para que el escrito tenga lógica de acuerdo a la estructura establecida. Dicho documento está estructurado en 10 capítulos, cada uno consta de información fundamentada.

VI. RESULTADOS

Para realizar la interpretación de los resultados de la investigación se realizó conforme a los objetivos planteados.

La información que a continuación se detalla, se recopiló a través de la aplicación de entrevistas, guías de observación y revisión documental realizada en la Finca Buena Vista; que se dedica a la producción de hortalizas como tomate, maíz, papa y otros cultivos.

6.1. Etapas del ciclo productivo del cultivo de Tomate y Maíz.

La finca Buena Vista se dedica desde hace 30 años a la producción y comercialización de cultivos como maíz, tomate y otros. La finca se encuentra ubicada en la comunidad Los Jobsos, Ciudad de Estelí departamento de Estelí.

El señor Juan Carlos Navarro quien es uno de los socios de la Finca comentó que este negocio inicia siendo parte de una herencia familiar, ya que sus padres iniciaron a cultivar desde muy jóvenes llevando a cabo la producción de diferentes cultivos y proporcionando empleo a personas aledañas a la comunidad.

Luego de constantes visitas, aplicación de instrumentos y recopilación de información se pudo determinar que los procesos a evaluar se llevan a cabo de la siguiente manera:

6.1.1. Proceso Productivo del Maíz

Según entrevista realizada a colaboradores de la finca y a uno de los socios, expresaron que utilizan métodos tradicionales y sencillos al momento de iniciar cada etapa de la producción según la experiencia que poseen con ciclos de producción realizados en ocasiones anteriores tal y como se detalla a continuación:

Figura 1: Proceso Productivo del Maíz



Fuente: Elaboración propia

- **Preparación del suelo.**

En el gráfico se puede observar que el ciclo de producción del Maíz parte de la preparación del suelo la cual fue realizada el día 05 de mayo del año 2020 donde se procedió a arar una manzana terreno mediante la utilización del tractor, el cual tuvo se incurrió a la renta de este y se ocupó la mano de obra de dos personas laborando en periodos de 06 horas las cuales laboraron día realizando esta actividad. Es importante mencionar que esta actividad fue realizada por los dueños de la finca.

- **Siembra**

Cuando el terreno estaba listo se procedió a la siembra de una arroba de Maíz el día 02 de mayo donde fue necesario tener tres personas laborando según la cantidad de maíz a sembrar, la siembra se llevó a cabo con la utilización de tres cobas donde se realizaron surcos lineales a una distancia considerada por los colaboradores de la finca.

- **Fertilización**

Una vez sembradas las semillas de Maíz y bajo el seguimiento de su crecimiento el día 10 de mayo del año 2020 se procedió a la Fertilización de dichas matas, con la finalidad de aportar minerales y nutrientes para un crecimiento óptimo, para ello trabajaron dos personas, siendo estos dos de los socios de dicha finca, quienes laboraron de ocho a once de la mañana.

- **Fumigación**

Es importante mencionar que es difícil dictaminar las afectaciones que puede tener un cultivo durante su ciclo de producción, pero como medida de precaución el Ing. Juan Carlos Navarro junto a su padre y socio realizó la aplicación de insecticidas realizada el día 11 de mayo del corriente año y esta se continuo dando seguimiento continuamente durante todo el proceso productivo con el fin de exterminar las diferentes plagas que podían afectar el cultivo.

- **Riego**

Las aguas de lluvia son muy necesarias en periodos de crecimiento, sin embargo muchas veces producen la inundación del terreno y en ocasiones se maltrata el cultivo ya que mucha humedad afecta en la calidad de las mazorcas, según Navarro en este ciclo de producción se pudo aprovechar la época de lluvias pero en periodos se dispuso de pozo artesanal el cual se utilizó cuando realmente fue necesario para aprovechar las lluvias de invierno y ahorrar el gasto de combustible en que se incurre durante la utilización del pozo.

- **Cosecha**

Cuando finalizo el periodo de crecimiento, el cual tuvo una duración de 93 días se procedió a la recolección de mazorcas el día 15 y 18 de agosto y esta actividad se realizó con la ayuda de seis personas en periodos de tiempo de siete horas al día para que este fuese destusado y desgranado.

Al realizar la recolección de los frutos se procedió al destuse donde fue necesario seis personas laborando durante 01 día y posteriormente se colocó en la maquina degradadora y fue necesario el requerimiento de cuatro personas laborando para colocar en sacos de 100 libras para posteriormente venderse el restante mover a almacén.

Es importante señalar que cada día laborado equivale a 200 córdobas netos según acuerdos realizados por la finca y que durante el ciclo productivo de maíz hubo gastos indirectos tal como el combustible del vehículo, compra de sacos y algunas herramientas que pertenecen al inventario de la finca pero que estas se deprecian anualmente a su valor correspondiente. (Navarro, 2020)

6.1.2. Proceso del Cultivo de Tomate:

Por otro lado se pudo determinar el proceso productivo de Tomate donde se estuvo presente en cada etapa del cultivo y donde se permitió recolectar información para explicar paso a paso cada uno de las fases del cultivo de Tomate:

Figura 2: Proceso Productivo del Tomate



Fuente de elaboración propia

En la figura se puede observar las fases del proceso productivo del tomate el cual fue llevado a cabo en la finca Buena Vista y que se detalla a continuación:

El proceso productivo de Tomate partió de la selección del tipo de semilla a sembrar, los propietarios eligen el Bianco ya que según ellos se comercializa más en el mercado donde será su posible destino, también es accesible para el tipo de suelo, disponible para realizar la siembra y por el tipo de clima (por lo general la siembra se realiza en abril cuando el clima es más cálido).

- **Semillero**

El primer paso a efectuar para la producción de tomate fue establecer el semillero ya que este se realizó en un lugar paralelo a donde se llevó a cabo el proceso productivo y requirió la ayuda de tres personas laborando el día 02 de mayo del año 2020, posteriormente se realizó la siembra de plántulas un día más tarde de la preparación del semillero y requirió la ayuda de 12 personas para realizar la siembra de 15,000 semillas.

- **Preparación el Suelo**

Las plántulas permanecieron en el semillero durante 15 días y durante el periodo de germinación se aprovechó para la preparación del suelo en donde fue realizada el día 15 de mayo con la ayuda de seis personas.

- **Trasplante.**

Una vez germinadas las semillas se procedió al trasplante de las mismas el día 18 de mayo donde trabajaron diez y ocho personas tres días continuamente.

- **Fertilización/ Fumigación.**

Cuando las plántulas ya tenían 02 días de trasplante se le efectuó el riego y se comenzó a dar seguimiento en cuanto a fertilización y aplicación de insecticidas durante un mes aproximadamente, realizando dichas labores dos veces por semanas, aplicando abono, solubles, nitrato y entre otros fertilizantes, así como la aplicación de insecticidas que según los productores fueron necesarios para un mejor desarrollo y crecimiento del cultivo.

- **Aclareo**

A medida que las plantas de tomate crecieron, se le realizó mantenimiento cuando estas alcanzaron una altura considerable ya que algunas ramas no permitían el crecimiento y desarrollo de dichas plantas, este mantenimiento se realizó el día 25 y 26 de Junio del presente año con la ayuda de tres personas por día.

- **Cosecha**

Finalmente se procede a la cosecha del cultivo de Tomate, pero es importante mencionar que los cortes de tomate no se realizaron en un mismo periodo ya que estos no logran desarrollarse en una misma fecha y por ende los cortes se realizaron dos o tres veces por semanas durante mes y medio y se van vendiendo conforme se van realizando los cortes incurriendo en gastos de mano de obra por cada corte realizado, tanto para realizar la recolección del fruto, como para cargar el camión del cliente.

Una de las diferencias de este proceso en comparación en otras fincas es que el corte se paga por jornada laboral y no por cajillas como tradicionalmente se hace, pero esto se hace ya que los principales trabajadores de la finca son los socios de la misma y no consideran necesario adaptarse a esta manera. (Navarro, 2020)

6.2. Sistema de acumulación de costos agropecuarios

Según (Zamora, Agosto 2006) Un sistema de acumulación de costos es un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos con miras a la determinación del costo unitario del producto; estas normas, técnicas y procedimientos se traducen en un conjunto de libros, formas, cuentas y asientos.

Al realizar visitas a la finca de Don Juan Carlos Navarro y con información recibida por él y el encargado de producción, se pudo observar que ellos llevan anotaciones de los aspectos más relevantes de cada ciclo productivo, como facturas y gastos generales que se efectúan en la producción de los cultivos de tomate y maíz.

Sin embargo, dichas anotaciones no son suficientes para llevar un registro completo y adecuado para un mejor funcionamiento de la finca; es por ello que vemos la necesidad de diseñarles e implementar un sistema de costos agropecuarios, donde se pretende crear formatos o documentación sencillos de entender y manejar para que puedan usarlos en beneficio propio.

Cabe señalar que el encargado de producción es hijo del propietario y es una persona joven, y dispuesto a aprender nuevos métodos de cómo llevar a otro nivel el funcionamiento de la finca, para crecer y mantener el negocio familiar que ha sido trabajado por casi 30 años de manera empírica.

6.2.1. Catálogo de Cuentas.

Primeramente, se hace referencia al diseño de un catálogo de cuentas, donde se muestran en orden las cuentas específicas; pretendiendo que sean útiles para detallar cada aspecto importante en el proceso productivo del tomate y maíz y los demás cultivos producidos por dicha finca.

El catálogo de cuentas es de suma importancia ya que este permitirá registrar todas las operaciones realizadas por la finca, facilitando el registro de las transacciones, de igual manera sistematizando todos los gastos e ingresos que se llevan a cabo durante el ciclo productivo para que los dueños puedan ordenar de manera rigurosa la información, contemplando cualquier entrada y salida de la finca, además al haber un registro en papel o digital, en todo momento se tiene constancia de cómo está el flujo de dinero en la finca, especificando de qué forma y en qué cantidad entra y sale cada costo, gasto, ingreso o egreso en la entidad.

Para la realización del Catálogo de cuenta se tomaron en cuenta diversos aspectos, tomando en cuenta todo el giro económico que posee la finca y cada una de las operaciones que esta realiza, como podemos observar en figuras de (Anexo N° 4. Catálogo de Cuentas)

6.2.2. Formatos Contables

6.2.2.1. Auxiliar de Almacén

El inventario es utilizado como un sistema de control y registro de los recursos que posee una entidad con la finalidad de brindar información resumida y concreta sobre operaciones que se realizan mostrando las salidas y entradas de una determinada operación.

En la finca Buena Vista poseer un control de inventario en bodega, es llevar un control permanente y actualizado de los insumos y materiales que posee la finca, es decir permite conocer las existencias diarias de insumos, ya sea porque han ingresado o salido de dicho almacén. (Ver Anexo N° 5. Auxiliar de almacén o Tarjetas Kardex)

Por otro lado, el Auxiliar de Almacén no solo permite conocer el giro que poseen las herramientas y suministros en dicha finca también permite tener un registro de los productos terminados y listos para la comercialización; detalla la existencia y la cantidad de productos libres y disponibles para comercializar. (Ver anexo N° 6. Auxiliar o kardex de venta de tomate y maíz)

El auxiliar de almacén permitirá tener un mejor manejo y control de los costos y gastos incurridos en ambos ciclos productivos y también un detalle del inventario e ingresos generados por ventas.

6.2.2.2. Auxiliar de Nómina.

Otro de los formatos a Implementar es el Auxiliar de nómina donde se lleva un registro de todos los gastos incurridos en cada fase de los procesos productivo y para la fácil contabilización y para realizar el pago de cada una de las actividades realizadas.

El auxiliar de nómina alimenta el formato de nómina final para que los pagos puedan ser efectuados a las personas correspondientes.

La nómina es la suma de todos los registros de los sueldos de los empleados, incluyendo las deducciones pero estas aún no se efectúan por que la finca no se encuentra constituida como una empresa, pero se realizó dicho formato visualizando el crecimiento de la misma tal y como se muestran en (Anexos N° 07. Auxiliar de Nómina)

6.2.2.3. Depreciaciones

Una de las cosas que se diseñó e implemento fue la depreciación de la maquinaria utilizada, la cual forma parte del activo fijo, como también algunas de las herramientas menores determinar los costos por los cuales se deprecian las mismas durante un ciclo de producción según su vida útil, tal y como se muestra en (Anexos N° 08. Depreciaciones)

6.2.3. Asientos diarios.

A continuación, se muestra los comprobantes de diario efectuados a la Finca, detallando cada una de las transacciones efectuadas durante el ciclo productivo de tomate y maíz.

Tabla N°01. Saldos iniciales con los que cuenta la Finca



Comprobante de Diario				FOLIO #	1
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
01-may-20					
	1101	EFFECTIVO EN CAJA		157,000.00	
	1101.01	Caja General	157,000.00		
	12	ACTIVO FIJO		700,000.00	
	1201	TERRENO	700,000.00		
	1203	MAQUINARIA Y EQUIPO		99,450.00	
	1203.01	Motosierra	20,000.00		
	1203.02	Motor	70,000.00		
	1203.03	Motobomba	9,450.00		
	1204	EQUIPO RODANTE		70,000.00	
	1204.01	Motocicleta	70,000.00		
	1205	HERRAMIENTAS MENORES		36,610.00	
	1205.01	Arado	15,000.00		
	1205.02	Aspersores	180		
	1205.03	Azadón	200		
	1205.04	Bombas de mano	2,100.00		
	1205.05	Tubería	250		
	1205.09	Baldes	180		
	1205.1	Coba	600		
	1205.11	Mazos	150		
	1205.12	Cajillas	3,000.00		
	1205.13	Acoples	300		
	1205.14	Pitos	300		
	1205.15	Mangueras de conducción	8,850.00		
	1205.16	Manguera de Goteo	5,500.00		
	1206	Instalaciones		16,000.00	
	1206.01	Bodega	16,000.00		
	3101	CAPITAL CONTRIBUIDO			1079,060.00
	3101.05	Aporte de Socios	1079,060.00		
		Registrando Saldos Iniciales de la Finca Buena Vista del año 2020		1079,060.00	1079,060.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Damos inicio con los registros de los asientos contables con el asiento de apertura; que muestra los saldos iniciales de los activos y el capital con que cuenta la finca Buena Vista, estos fueron utilizados en el proceso productivo de ambos cultivos.

Tabla N°02. Compra de Semillas.



Comprobante de Diario					
				FOLIO #	2
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
01-may-20					
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS		9,090.00	
	1104.01.01	Semillas			
	1104.01.01.01	Semilla de Maíz	270		
	1104.01.01.02	Semillas de Tomate	8,820.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			9,090.00
	1101.01	Caja general	9,090.00		
		Registrando compra de Semillas de maíz y tomate.		9,090.00	9,090.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se procede a registrar la compra de las semillas que se necesitaron para iniciar la producción, se detalla el costo incurrido para ambos cultivos en este caso semilla de maíz que fueron 18 libras a un precio de C\$15 cada una para un total de C\$270 y semilla de tomate que fueron 3 bolsas (5,000 semillas c/u) a un precio de C\$2,940 para un total de C\$8,820.

Tabla N°03. Salida de las semillas del Inventario de materia Prima.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO # DEBE	003 HABER
02-may-20					
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		9,090.00	
	1104.02.01	Materiales Directos			
	1104.02.01.01	Maiz	270.00		
	1104.02.01.02	Tomate	8,820.00		
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			9,090.00
	1104.01.01	Semillas			
	1104.01.01.01	Semilla de Maiz	270.00		
	1104.01.01.02	Semilla de Tomate	8,820.00		
		Registrando salida de Semillas de maiz y tomate al proceso productivo		9,090.00	9,090.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se refleja la salida de las semillas del inventario de insumos agrícolas, para entrar al Inventario de Trabajo en proceso, y quedar así listas para su utilización; las cuales fueron de una arroba para maíz y 15,000 semillas de tomate para poder dar inicio al proceso productivo de tomate y maíz en la finca.

Tabla N° 04. Arrendamiento de Tractor.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO # DEBE	4 HABER
04-may-20					
	1104.03	Costos Indirectos de Producción		5,000.00	
	1104.03.04	Arrendamientos			
	1104.03.04.01	Maquinaria (Tractor)	5,000.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			5,000.00
	1101.01	Caja General	5,000.00		
		Registrando pago de arrendamiento de tractor para preparación del suelo donde se sembraran los cultivos tomate y maíz.		5,000.00	5,000.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se registra el pago que se hizo por el arrendamiento de tractor, que fue necesario para la preparación del terreno (realizado en dos días) donde se realizó la siembra de ambos cultivos; además se detalla el monto total incurrido en maíz y tomate.

Tabla N° 5. Compra de materiales.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	005 HABER
21-may-20					
	1104.03	Costos Indirectos de Produccion		33,265.00	
	1104.03.02	Materiales indirectos			
	1104.03.02.01	Sacos	525.00		
	1104.03.02.02	Cabulla	12,240.00		
	1104.03.02.03	Estacas	9,000.00		
	1104.03.02.04	Rollos de Plastico	11,500.00		
	1101	EFECTIVO EN CAJA			33,265.00
	1101.01	Caja General	33,265.00		
Registrando compra de materiales para la produccion de Tomate y Maiz				33,265.00	33,265.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se muestra la compra de materiales indirectos con los que la finca no contaba y que eran necesarios en el ciclo productivo de los cultivos maíz y tomate, especialmente en el desarrollo de la primer etapa de los mismos, y se detalla el monto por cada uno; cabe señalar que se registran como CIF ya que son materiales que se utilizaron nada más para ese ciclo productivo, ya después no se utilizan porque se dañan ya sea por el sol y lluvia que reciben o en el caso del plástico por las plagas que pueda contraer.

Tabla N° 6. Compra de fertilizantes.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	006 HABER
22-may-20					
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			
	1104.01.02	Fertilizantes		33,600.00	
	1104.01.02.01	Urea	1,700.00		
	1104.01.02.02	Abono Potacio	4,400.00		
	1104.01.02.03	Foliar Plus	340.00		
	1104.01.02.04	8460	12,480.00		
	1104.01.02.05	Solubles	4,800.00		
	1104.01.02.06	Nitrato de Amonio	2,220.00		
	1104.01.02.07	Cal Agricola	2,350.00		
	1104.01.02.08	Abono 123010	1,740.00		
	1104.01.02.09	Fertimaiz	2,850.00		
	1104.01.02.10	Triple 20	360.00		
	1104.01.02.11	Engordador	360.00		
	1101	EFECTIVO EN CAJA			33,600.00
	1101.01	Caja General	33,600.00		
		Registrando compra de Fertilizantes para el cultivo de Tomate y Maiz		33,600.00	33,600.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla la compra de los diferentes fertilizantes en Formunica que se necesitaron en el proceso productivo de ambos cultivos, estos le brindaron vitaminas y minerales a las plantas, permitiendo el buen desarrollo de los mismos; es importante mencionar que afortunadamente no se incurrió en gasto en el transporte de los mismos ya que en la finca cuentan con motocicleta que fue utilizada en la compra de estos.

Tabla N°07. Compra de herbicidas y fungicidas.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	HABER
22-may-20					
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS		8,320.00	
	1104.01.03	Herbicidas			
	1104.01.03.03	Prevalor	1,000.00		
	1104.01.03.04	Timix 3150	520		
	1104.01.03.05	Acrivad	1,800.00		
	1104.01.03.06	Winner	5,000.00		
	1104.01.04	Fungicidas		560	
	1104.01.04.01	Cipermetrina	560		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			8,880.00
	1101.01	Caja General	8,880.00		
		Registrando compra de Herbicidas y Fungicidas para el cultivo de tomate y maíz.		8,880.00	8,880.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla la compra de herbicidas y fungicidas necesarios en el proceso productivo de maíz y tomate, que se utilizaron para eliminar plagas, enfermedades y malezas que quisieron afectar las plantas. Estos fueron comprados en Formunica y de igual manera que lo fertilizantes, no se incurrió en gasto de transporte.

Tabla N°08. Pago de nómina de tomate.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	HABER
29-may-20					
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO			
	1104.02.02	Mano de Obra Directa		7,800.00	
	1104.02.02.01	Salarios Directos Tomate	7,800.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			7,800.00
	1101.01	Caja General	7,800.00		
		Registrando nómina de tomate para las etapas de semillero, preparación del suelo y trasplante		7,800.00	7,800.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se refleja el monto de los salarios pagados a los trabajadores, correspondiente al primer mes de trabajo en el tomate (mes de mayo) según la realización de actividades como

preparación del semillero y del suelo y el trasplante de las plántulas; cuya mano de obra fue pagada a C\$200 por día.

Tabla N°09. Pago de nómina maíz.




Finca "Buena Vista"
Estelí, Nicaragua

Comprobante de Diario					
				FOLIO	9
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
30-may-20					
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		1,800.00	
	1104.02.02	Mano de Obra Directa			
	1104.02.02.02	Salarios Directos maíz	1,800.00		
	1101	EFECTIVO EN CAJA			1,800.00
	1101.01	Caja General	1,800.00		
		Registrando nómina de maíz para las etapas de preparación del suelo, siembra y fertilización		1,800.00	1,800.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se muestra el monto pagado a los trabajadores en el primer mes laborado (mes de mayo) con respecto a las actividades del proceso productivo del maíz, como lo son preparación del suelo, siembra y fertilización del cultivo, el valor de mano de obra por día es de C\$200.

Tabla N° 10. Salida de fertilizantes.



Finca "Buena Vista"
Estelí, Nicaragua

Comprobante de Diario					
				FOLIO	010
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	DEBE	HABER
05-jun-20					
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		27,815.00	
	1104.02.01	Materiales Directos			
	1104.02.01.01	Maiz	5,445.00		
	1104.02.01.02	Tomate	22,370.00		
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			27,815.00
	1104.01.02	Fertilizantes			
	1104.01.02.01	Urea	1,275.00		
	1104.01.02.02	Abono Potacio	3,520.00		
	1104.01.02.03	Foliar Plus	11,520.00		
	1104.01.02.04	8460.00	3,600.00		
	1104.01.02.05	Solubles	1,480.00		
	1104.01.02.06	Nitrato de Amonio	2,250.00		
	1104.01.02.07	Cal Agricola	1,479.00		
	1104.01.02.08	Abono 123010	1,900.00		
	1104.01.02.09	Fertimaiz	221.00		
	1104.01.02.10	Triple 20	300.00		
	1104.01.02.11	Engordador	270.00		
		Registrando salida de insumos para el cultivo de tomate y maíz		27,815.00	27,815.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla la salida de fertilizantes que anteriormente se habían comprado, salen del inventario de insumos agrícolas, y entran en el inventario de cultivos en proceso, para ser utilizados específicamente en los cultivos maíz y tomate; este proceso se realiza para registrar posteriormente el uso de cada uno y la existencia real en almacén.

Tabla N° 11. Salida de herbicidas y fungicidas.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	011 HABER
05-jun-20					
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		4,768.00	
	1104.02.01	Materiales Directos			
	1104.02.01.01	Maiz	280.00		
	1104.02.01.02	Tomate	4,488.00		
	1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			4,768.00
	1104.01.03	Herbicidas			
	1104.01.03.03	Prevalor	750.00		
	1104.01.03.04	Timix 3150	338.00		
	1104.01.03.05	Acibav	900.00		
	1104.01.03.06	Winner	2,500.00		
	1104.01.04	Fungicidas			
	1104.01.04.01	Cipermetrina	280.00		
		Registrando salida de Herbicidas y Fungicidas para el cultivo de tomate y maíz		4,768.00	4,768.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla la salida de herbicidas y fungicidas anteriormente comprados, salen del inventario de insumos agrícolas para entrar al inventario de cultivo en proceso para ambos cultivos; para ser utilizados en los cultivos maíz y tomate.

Tabla N° 12. Alquiler de maquina desgranadora.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	012 HABER
	1104.03	Costos Indirectos de Produccion		1,000.00	
	1104.03.04	Arrendamientos			
	1104.03.04.02	Maquina Desgranadora	1,000.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			1,000.00
	1101.01	Caja General	1,000.00		
		Registrando pago de alquiler de maquina desgranadora para el cultivo de maíz		1,000.00	1,000.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se refleja el pago de alquiler de una máquina desgranadora que se utilizó para procesar el maíz luego de su recolecta, se incurrió en este gasto ya que la finca no cuenta con una y además facilita el trabajo.

Tabla N° 13. Pago de nómina de tomate.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	013 HABER
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		18,200.00	
	1104.02.02	Mano de Obra Directa			
	1104.02.02.01	Salarios Directos Tomate	18,200.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			18,200.00
	1101.01	Caja General	18,200.00		
		Registrando pago de nómina para las etapas de riego, fertilización, mantenimiento, poda y maleza de tomate		18,200.00	18,200.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se muestra el segundo pago de salarios a trabajadores (mes de julio) correspondiente a las actividades de riego, fertilización, mantenimiento, poda y control de malezas, realizadas en el cultivo de tomate. Estas actividades se realizaron a lo largo del mes y el salario por día fue de C\$200.

Tabla N° 14. Pago de nómina maíz.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	14 HABER
23-ago-20	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		2,400.00	
	1104.02.02	Mano de Obra Directa			
	1104.02.02.02	Salarios Directos maíz	2,400.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			2,400.00
	1101.01	Caja General	2,400.00		
		Registrando pago de nómina para las etapas de cosecha y desgrane de maíz		2,400.00	2,400.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla el pago de salarios a trabajadores (mes de agosto) quienes realizaron las actividades de cosecha y desgrane cuando ya el maíz estuvo listo y en su desarrollo máximo, fueron pagadas a C\$200 el día.

Tabla N° 15. Pago de nómina por la recolección de tomate.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	015 HABER
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		4,000.00	
	1104.02.02	Mano de Obra Directa			
	1104.02.02.01	Salarios Directos Tomate	4,000.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			4,000.00
	1101.01	Caja General	4,000.00		
		Registrando pago de nómina correspondiente a la recolección de tomate		4,000.00	4,000.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla el pago de salarios a los trabajadores que participaron en la recolecta de tomate. Esta se paga a un costo de 200 córdobas por día a diferencia de otras fincas que la paga por cajillas, pero esto se realiza por que los trabajadores son socios y familiares de los mismos.

Tabla N° 16. Pago de nómina por la Venta de Maíz.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	016 HABER
	4304	GASTO DE VENTA		800.00	
	4304.01	Sueldos y Salarios	800.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			800.00
	1101.01	Caja General	800.00		
		Registrando pago de nómina correspondiente a la venta de maíz		800.00	800.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Ya cuando el cultivo de maíz estuvo listo, se procedió a la venta y por ende se detalla el pago de salario a los trabajadores al haber realizado la venta del cultivo mismo. Todos los pagos de mano de obra fueron contabilizados incluyendo el trabajo de los socios, esto no suele hacerse en la finca de parte de los socios ya que ellos no estiman su trabajo en cada proceso productivo.

Tabla N° 17. Depreciaciones.



FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	017 HABER
	1104.03	Costos Indirectos de Produccion		109.06	
	1104.03.05	Depreciaciones			
	1104.03.05.01	Depreciacion Maquinaria	32.94		
	1104.03.05.02	Depreciacion Equipo Rodante	70.00		
	1104.03.05.03	Depreciacion de herramientas menores	6.12		
	4303	GASTO DE FINCA		52.75	
	4303.02	Depreciacion de maquinaria	14.08		
	4303.03	Depreciacion de equipo rodante	35.00		
	4303.04	Depreciacion de herraminetas menores	3.68		
	4304	GASTOS DE ADMINISTRACION		27.94	
	4304.06	Depreciacion de maquinaria	13.49		
	4304.07	Depreciacion de equipo rodante	11.67		
	4304.08	Depreciacion de herraminetas menores	2.78		
	1207	DEPRECIACIONES ACUMULADAS			189.75
	1207.01	Depreciacion de maquinaria	60.50		
	1207.02	Depreciacion de equipo rodante	116.67		
	1207.03	Depreciacion de herraminetas menores	12.58		
		Registrando depreciaciones acumuladas de maquinaria, equipo rodante y herramientas menores		189.75	189.75
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Cuando ya prácticamente había finalizado la cosecha, se realizó la depreciación de la maquinaria, equipo rodante y herramientas menores que se utilizaron a lo largo del ciclo productivo en ambos cultivos. Cabe señalar que este registro es importante ya que en la finca no toman en cuenta este monto, que influye en el registro de costos del ciclo productivo.

Tabla N° 18. Pago de Servicios.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	018 HABER
	1104.03	Costos Indirectos de Produccion			
	1104.03.03	Servicios		5,050.00	
	1104.03.03.01	Combustible	550.00		
	1104.03.03.02	Energia Electrica	4,500.00		
	1101	EFECTIVO EN CAJA			5,050.00
	1101.01	Caja General	5,050.00		
		Registrando pago de servicios		5,050.00	5,050.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

A finales del mes de agosto, ya finalizando el ciclo productivo de los cultivos se realizó el pago de los servicios incurridos, como combustible y energía eléctrica que se utilizaron con el tractor y el pozo. Afortunadamente no se incurrió en gasto de agua potable ya que el invierno fue bastante bueno, además en la finca cuentan con un pozo artesanal.

Tabla N° 19. Consumo de tomate.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	019 HABER
	4303	GASTO DE FINCA		19,030.00	
	4303.07	Alimentacion	19,030.00		
	1101	EFECTIVO EN CAJA			19,030.00
	1101.01	Caja General	19,030.00		
		Registrando consumo de tomate		19,030.00	19,030.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

El monto que se refleja es porque desde que el tomate empieza a madurar y lo recolectan, los socios un porcentaje lo regalan a sus conocidos y lo demás lo consumen entre sus familiares. Es importante señalar que es un monto bastante significativo ya que es de C\$19,030 y ello no lo toman en cuenta al momento de calcular sus ganancias o pérdidas.

Tabla N° 20. Consumo de maíz.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	020 HABER
	4303	GASTO DE FINCA		870.00	
	4303.07	Alimentacion	870.00		
	1101	EFFECTIVO EN CAJA			870.00
	1101.01	Caja General	870.00		
		Registrando consumo de maíz		870.00	870.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla el gasto exacto determinado como alimentación en maíz, cuyo monto corresponde a las regalías que realizan y lo consumido por ellos mismos como socios, aunque su monto no es muy significativo ya que es de C\$870, sin embargo, los socios no lo toman en cuenta al momento de calcular ganancias/perdidas.

Tabla N° 21. CIF Transferidos.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	021 HABER
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO		44,424.06	
	1104.03	Costos Indirectos de Produccion	44,424.06		
	1104.02.03	Costos Indirectos de Produccion Transferidos			44,424.06
	1104.02.03.01	CIF Transferidos de Tomate	4,371.81		
	1104.02.03.02	CIF Transferidos de Maiz	40,052.25		
		Registrando los Costos Indirectos de Fabricacion Transferidos		44,424.06	44,424.06
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Ya determinados los costos incurridos en el proceso de ambos cultivos, se transfieren al inventario de cultivos en proceso para ser reflejados directamente como costos indirectos de producción. Los CIF los transferidos incluyen los tres elementos del costo los cuales se obtuvieron mediante toda la información recolectada y analizada durante todo el periodo.

Tabla N° 22. Artículos Terminados.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	022 HABER
	1104.04	INVENTARIO DE COSECHA		120,297.06	
	1104.04.01	Cultivo de Tomate	105,730.25		
	1104.04.02	Cultivo de Maiz	14,566.81		
	1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO			41,673.00
	1104.02.01	Materiales Directos			
	1104.02.01.01	Maiz	35,678.00		
	1104.02.01.02	Tomate	5,995.00		
	1104.02.02	Mano de Obra Directa			34,200.00
	1104.02.02.01	Salarios Directos Tomate	30,000.00		
	1104.02.02.02	Salarios Directos Maiz	4,200.00		
	1104.02.03	Costos Indirectos de Produccion Transferidos			44,424.06
	1104.02.03.01	CIF Transferidos de Tomate	40,052.25		
	1104.02.03.02	CIF Transferidos de Maiz	4,371.81		
		Registrando traslado de articulos terminados		120,297.06	120,297.06
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Al haber acabado el ciclo productivo y ya tener el monto de los costos incurridos se realizó el traslado de los artículos terminados al inventario de cosecha de maíz y tomate. Es importante mencionar que en la finca se partió de una cantidad determinada de Maíz y de Tomate pero en ambos procesos no todas las semillas logran desarrollarse aunque generalmente suele ser un 06% que no se desarrollara.

Tabla N° 23. Venta a precio de costo.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	023 HABER
	4201	COSTOS DE VENTA		120,297.06	
	4201.01	Costo de Venta de Produccion			
	4201.01.01	Tomate	105,730.25		
	4201.01.02	Maiz	14,566.81		
	1104.04	INVENTARIO DE COSECHA			120,297.06
	1104.04.01	Cultivo de Tomate	105,730.25		
	1104.04.02	Cultivo de Maiz	14,566.81		
		Registrando a precio de costo		120,297.06	120,297.06
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Se detalla el registro donde se muestra el monto a precio de costo de la venta de los cultivos maíz y tomate. El precio de Costo es el monto incurrido durante cada uno de los cultivos donde solo involucra costo de producción sin incluir las ganancias obtenidas.

Tabla N° 24. Venta de Tomate.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	024 HABER
	1101	EFFECTIVO EN CAJA		358,305.00	
	1101.01	Caja General	358,305.00		
	4101	INGRESOS POR VENTA DE COSECHAS			358,305.00
	4101.01	Cultivo de Tomate	358,305.00		
		Registrando venta del cultivo de tomate de la Finca Buena Vista		358,305.00	358,305.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Ya recolectado y vendido el cultivo de tomate se procedió al registro del ingreso de efectivo a caja, producto de la venta total del mismo. Es importante mencionar que esta cosecha se va realizando una o dos veces por semana y que no todo el tomate se vende a un mismo valor ya que varía según el tamaño.

Tabla N° 25. Venta de Maíz.



Comprobante de Diario					
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	PARCIAL	FOLIO DEBE	025 HABER
	1101	EFFECTIVO EN CAJA		33,900.00	
	1101.01	Caja General	33,900.00		
	4101	INGRESOS POR VENTA DE COSECHAS			33,900.00
	4101.02	Cultivo de Maiz	33,900.00		
		Registrando venta de cultivo de maíz		33,900.00	33,900.00
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____					

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Ya cuando el cultivo de maíz estuvo listo, se procedió a la venta y por ende se detalla el pago de salario a los trabajadores al haber realizado la venta del cultivo mismo. Todos los pagos de mano de obra fueron contabilizados incluyendo el trabajo de los socios, esto no suele hacerse en la finca de parte de los socios ya que ellos no estiman su trabajo en cada proceso productivo.

6.2.4. Estados Financieros

Tabla N° 26 Balanza de Comprobación.

La balanza de comprobación es una herramienta la cual facilita visualizar los errores obtenidos tanto en saldos como en movimientos y sirve de soporte en la elaboración de los estados financieros.

Finca Buena Vista

Balanza de comprobación del 01 de Mayo al 31 de Agosto 2020



Codigo	DESCRIPCIÓN	INICIAL		MOVIMIENTOS		SALDO	
		DEBE	HABER	DEBE	HABER	DEBE	HABER
1101	EFFECTIVO EN CAJA	157,000.00		392,205.00	150,785.00	398,420.00	
1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS			51,570.00	41,673.00	9,897.00	0.00
1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO			120,297.06	120,297.06	0.00	0.00
1104.02.03	Costos Indirectos de Produccion Transferidos			0.00	44,424.06	0.00	44,424.06
1104.03	Costos Indirectos de Produccion			44,424.06	0.00	44,424.06	0.00
1104.04	INVENTARIO DE COSECHA			120,297.06	120,297.06	0.00	0.00
1201	TERRENO	700,000.00				700,000.00	
1203	MAQUINARIA Y EQUIPO	99,450.00				99,450.00	
1204	EQUIPO RODANTE	70,000.00				70,000.00	
1205	HERRAMIENTAS MENORES	36,610.00				36,610.00	
1206	Instalaciones	16,000.00				16,000.00	
1207	DEPRECIACIONES ACUMULADAS			0.00	189.75	0.00	189.75
3101	CAPITAL CONTRIBUIDO		1079,060.00				1079,060.00
4101	INGRESOS POR VENTA DE COSECHAS			0.00	392,205.00	0.00	392,205.00
4201	COSTOS DE VENTA			120,297.06	0.00	120,297.06	0.00
43	GASTOS DE PRODUCCION						
4303	GASTO DE FINCA			19,952.75	0.00	19,952.75	0.00
4304	GASTO DE VENTA			800.00		800.00	
4305	GASTOS DE ADMINISTRACION			27.94	0.00	27.94	0.00
	SUMAS IGUALES	1079,060.00	1079,060.00	869,870.92	869,870.92	1515,878.81	1515,878.81
Elaborado por: _____ Revisado por: _____ Autorizado por: _____							

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Tabla N° 27 Estado de Resultado

Es un reporte financiero que muestra de manera detallada los ingresos obtenidos en la finca, los gastos en el momento en que se produjeron y como consecuencia, el beneficio o pérdida que han generado los cultivos de maíz y tomate en el periodo de mayo a agosto 2020.

Finca Buena Vista
Estado de Resultado
Al 31 de Agosto



ESTADO DE RESULTADO		
	1	2
Ventas		392,205.00
Costo de venta		120,297.06
Utilidad bruta		271,907.94
Gastos de operación		20,780.69
Gastos de ventas	800.00	-
Gastos de finca	19952.75	-
Gastos de Administracion	27.94	-
Utilidad operacional		251,127.25
Producto financiero		-
Otros ingresos		-
Utilidad ante de impuesto		251,127.25
IR 30%		-
Utilidad neta del ejercicio		251,127.25
Elaborado por:_____ Revisado por:_____ Autorizado por:_____		

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Tabla N° 28 Balance General

Es una herramienta muy importante que refleja información básica de la finca Buena Vista en una sola imagen. Detallando cuánto efectivo tiene la finca, producto de las ventas realizadas tanto de maíz como de tomate, además los bienes con que dispone, y de manera general el capital con el que cuenta para seguir operando.

Finca Buena Vista
Balance General
Al 31 de Agosto 2020



ACTIVOS			PASIVOS		
Circulantes		408,317.00	Circulantes		0
EFFECTIVO EN CAJA	398,420.00				
INVENTARIO DE INSUMOS Y SUMINISTROS	9,897.00				
INVENTARIO DE CULTIVO EN PROCESO	0.00				
INVENTARIO DE COSECHA	0				
No Circulantes		921,870.25	No Circulantes		0.00
TERRENO	700,000.00		CAPITAL CONTRIBUIDO		1079,060.00
MAQUINARIA	99,450.00		Aporte de Socios	1079,060.00	
EQUIPO RODANTE	70,000.00				
HERRAMIENTAS MENORES	36,610.00		UTILIDAD O PERDIDA NETA DEL EJERCICIO		251,127.25
Instalaciones	16,000.00				
DEPRECIACIONES ACUMULADAS	-189.75				
TOTAL ACTIVOS		1330,187.25	TOTAL PASIVO + CAPITAL		1330,187.25
Elaborado por: _____		Revisado por: _____	Autorizado por: _____		

Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada en la empresa

Cuadro Resumen

En base a la contabilidad se llevó a cabo la implementación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios, con el cual se determinó el costo de los cultivos de maíz y tomate.

Tomando en cuenta la fácil aplicabilidad del sistema contable en la finca como resultado de esta investigación se diseñó un formato sencillo el cual puede ser utilizado por los propietarios para visualizar de una mejor manera los costos y gastos incurridos durante todo el proceso productivo y tener un registro de todas las operaciones que ellos no tomaban en cuenta, tal cual y como se observa en **(Anexo N° 09. Soporte de costos incurridos durante el ciclo productivo)**

Estos formatos están vinculados entre sí de forma que se pueda determinar de forma sencilla los costos de producción de los cultivos en la finca.

6.3. Rentabilidad de ciclo productivo de Maíz y tomate

La finca Buena Vista se dedica a la producción y comercialización de tomate, maíz, papa, ayotes, pepinos, chiltomo, frijoles, pipianes y otros, como sabemos que la agricultura no es una ciencia exacta y las previsiones de producción y precios se pueden torcer en cualquier momento se decidió realizar un estudio de rentabilidad en dicha finca con el fin de dictaminar dos de sus procesos productivos.

Puesto que la Finca Buena Vista se dedica a la producción de diferentes verduras y hortalizas se optó por realizar un análisis de la rentabilidad de Maíz y Tomate que son dos cultivos que prevalecen en la finca al menos en dos épocas del año con el objetivo que los socios puedan tener aspectos a considerar al momento de elegir un cultivo en un determinado ciclo productivo ya que uno podría ser más rentable que otro en un mismo periodo de tiempo.

Una vez aplicado el sistema contable se obtuvo la información necesaria para aplicar las ratios financieros para evaluar la rentabilidad de los cultivos en la Fona Buena Vista.

La imagen muestra un análisis detallado de los montos que se utilizaron para poder determinar las ratios financieras; partiendo del Estado de Resultado para obtener la Utilidad Bruta y Neta de Tomate y Maíz.

Tabla N° 29 Datos sobre cultivos

	TOMATE		MAIZ	
Ventas		358.305,00		33.900,00
Costo de venta		105.730,25		14.566,81
Utilidad bruta		252.574,75		19.333,19
Gastos de operación		19.094,55		1.686,14
Gastos de ventas	19.030,00		800,00	
Gastos de finca	42,20		870,00	
Gastos de Administración	22,35		10,55	
			5,59	
Utilidad operacional		233.480,20		17.647,05
Utilidad Neta		233.480,20		17.647,05

Fuente: Elaboración Propia

Tomando en cuenta la información obtenida de los estados financieros y con el fin de determinar la rentabilidad que posee la finca se procedió a aplicar algunas razones financieras para analizar su margen de utilidad bruta y margen de utilidad neta; y cómo influye en el funcionamiento de la finca. Las cuales se detallan a continuación primero de manera general y posteriormente especificando cada cultivo.

Margen de Utilidad Bruta	=	Utilidad Bruta	%
		Ventas	
Margen de Utilidad Bruta	=	271.907,94	0,69
		392.205,00	
Margen de Utilidad Neta	=	Utilidad Neta	%
		Ventas Netas	
Margen de Utilidad Neta	=	251.127,25	0,64
		392.205,00	

Fuente: Elaboración Propia

En la figura antes mostrada se puede observar que el margen de utilidad bruta en relación con las ventas, detalla el porcentaje de 0,69%, deduciendo los costos de producción de los cultivos vendidos en la Finca Buena Vista, esto indica que tiene un alto porcentaje en ganancias y que las operaciones y asignación de los precios han sido correctos y beneficiosos a la finca.

Así mismo se refleja el margen de utilidad neta que indica que por cada UM que vendieron en la finca obtuvieron una utilidad de 0.64%, este dato muestra que el esfuerzo hecho durante el ciclo productivo dio como resultado una importante remuneración para los socios.

Tomate			
Margen de Utilidad Bruta	=	Utilidad Bruta	%
		Ventas	
Margen de Utilidad Bruta	=	252.574,75	0,70
		358.305,00	
Margen de Utilidad Neta	=	Utilidad Neta	%
		Ventas Netas	
Margen de Utilidad Neta	=	233.480,20	0,65
		358.305,00	

Maíz			
Margen de Utilidad Bruta	=	Utilidad Bruta	%
		Ventas	
Margen de Utilidad Bruta	=	19.333,19	0,57
		33.900,00	
Margen de Utilidad Neta	=	Utilidad Neta	%
		Ventas Netas	
Margen de Utilidad Neta	=	17.647,05	0,52
		33.900,00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°30 Consolidado de Ratios Financieros

Consolidado de Ratios Financieros		
Ratios Financieros	Tomate %	Maiz%
Margen de Utilidad Bruta	0,70	0,57
Margen de Utilidad Neta	0,65	0,52

Fuente: Elaboración Propia

Esta imagen detalla el consolidado de las ratios financieras especificando el monto en porcentaje de cada cultivo, debido a que en la imagen anterior solo se muestra de manera general como funcionó el ciclo productivo.

Luego de aplicar las razones financieras se obtuvo que el margen de utilidad bruta para el cultivo del tomate es de 0.70% y para el cultivo de maíz es de 0.57%, en relación al margen de utilidad neta, es decir una vez que se dedujeron los diferentes gastos que se incurrieron en el ciclo de producción se puede decir que para el cultivo de tomate el margen de utilidad neta es del 0.65% y en el caso del maíz es del 0.52%

Como se observa el cultivo de Tomate tiene una mayor rentabilidad en relación al cultivo del Maíz, esto debe a que se siembran mayores cantidades de tomate que de maíz, aunque en cuanto a la inversión igual es mayor para el Tomate.

Tabla N° 31 Detalle de utilidades por cultivo



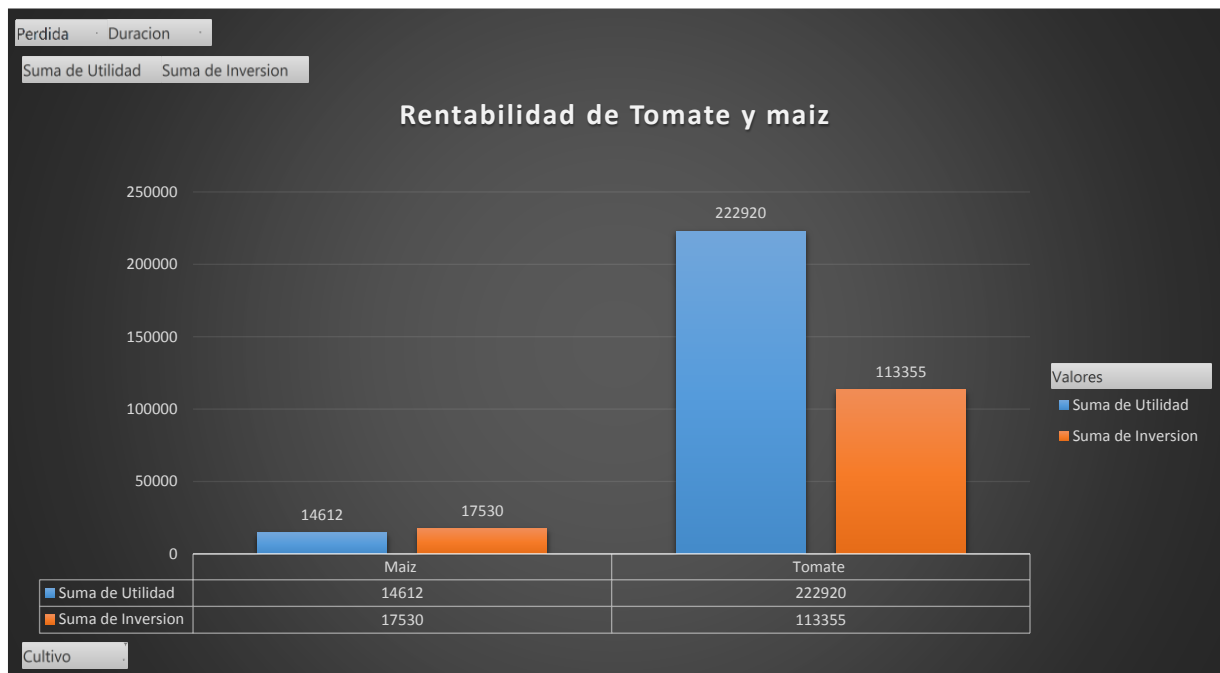
Cultivo	Inversión	Perdida	Consumo	Ventas	Utilidad	Duracion	Inversion %		Ganancia %	
							Maiz	Tomate	Maiz	Tomate
Maiz	17,530.00	888.00	870.00	33,900.00	14,612.00	03 meses				
Tomate	113,355.00	3,000.00	19,030.00	358,305.00	222,920.00	03 meses	13.39	86.61	6.15	93.85
Ambos	130,885.00	3,888.00	19,900.00		237532			100.00		100.00

Fuente: Elaboración Propia

Luego de diversas visitas, anotaciones, entrevistas, se analizó y verifico los costos de producción de cada ciclo productivo, en los cuales se dio seguimiento minucioso y logramos detallar que aunque ambos cultivos son producidos en el mismo periodo de tiempo, poseen diferentes variaciones en cuanto a inversión, perdidas y utilidades.

Según la tabla antes mostrada se puede analizar que la inversión es de un 13.39% y sus utilidades corresponden a un 6.15% de la inversión total, este porcentaje es relativamente bajo puesto que el monto de su inversión también es bajo, esto no indica que se haya tenido pérdidas pero la utilidad obtenida del cultivo de maíz no fue tan alta en comparación con el tomate, cabe recalcar que en el cultivo de maíz el proceso es menos complejo que el de tomate y por esa razón tanto su inversión como sus costos serán bajos y la utilidad aunque no sea tan alta si permite recuperar lo invertido y tener una ganancia.

Por otro lado se puede notar que, el cultivo de tomate refleja una inversión del 87% de la inversión total efectuada esto se debe a que todo el proceso tiene costos más altos, lo cual demuestra que la mayor inversión que se realizó fue para este cultivo, el cual tiene un monto muy significativo, y nos demuestra lo que narra uno de los principios económicos-financieros mientras más ganancia se espera más riesgo está dispuesto a correr. En este caso nos muestra que la utilidad del cultivo de tomate es de un 94% de la inversión total efectuada, monto muy significativo e importante ya que demuestra que si es rentable y se obtuvo más ganancias, tal como se muestra a continuación:



Fuente: Elaboración Propia

Aunque ambos cultivos son rentables en un periodo de tres meses podemos determinar que, el cultivo de tomate es más rentable en cuanto a utilidades pero se debe tomar en cuenta que es mayor el riesgo ya sea por afectaciones de cambios climáticos, plagas, o deterioro por un mal mantenimiento.

Se debe tener en cuenta que cuanto más riesgos se asume más rentabilidad se debe exigir o cuanto más rentabilidad se pretenda obtener más riesgos se debe asumir; de lo contrario podemos omitir el riesgo pero no debemos exigir más ganancias, tal y como se le planteo al propietario de la finca Buena Vista; el cual nos comentó que mediante su experiencia

determina que obtiene mejores ganancias con el cultivo de tomate así como mejor giro de comercialización en el mercado.

6.4 Efectividad de un sistema de Acumulación de Costos.

En una finca donde su principal giro es la parte agrícola es muy efectivo tener un sistema de acumulación de costos que les permita determinar si realmente están obteniendo pérdidas o ganancias, si sus costos de ventas y costos unitarios son los adecuados para cada producto.

En la finca Buena Vista, se diseñó e implemento un sistema de acumulación de Costos donde se realizaron formatos, sencillos y prácticos los cuales pudieron ser empleados por los dueños de la Finca, quienes mediante entrevista se mostraron sumamente interesados y satisfechos con nuestras visitas en pro del mejoramiento de la utilización de los recursos que posee la finca, así como poseer una buena base para la toma de decisiones.

Al implementar el sistema de acumulación de costos se notó que, pese a los 30 años de experiencia de los socios, se encontraron algunas deficiencias en el funcionamiento de la finca en las cuales mostraremos en un cuadro comparativo que se detalla a continuación.

Tabla N° 32 Cuadro detalle de cultivo Tomate

COMPARACION DE TOMATE			
DETALLE	SISTEMA	FINCA	DIFERENCIA
Inversión	108.565,00	93.769,00	14.796,00
Pérdida	3.000,00	-	3.000,00
Mano de obra	30.000,00	13.000,00	17.000,00
Utilidad	222.920,00	283.000,00	- 60.080,00
Consumo	19.030,00	-	19.030,00

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 33 Cuadro detalle de cultivo Maíz

COMPARACION DE MAIZ			
DETALLE	SISTEMA	FINCA	DIFERENCIA
Inversión	12.898,06	10.000,00	2.898,06
Perdida	888,00	-	888,00
Mano de obra	5.000,00	800,00	4.200,00
Utilidad	14.612,00	30.000,00	- 15.388,00
Consumo	870,00	-	870,00

Fuente: Elaboración Propia

En los cuadros se puede mostrar un detalle de cada uno de los costos gastos y consumo de los cultivos en la finca, también en los cuadros que se muestran se toma en cuenta las pérdidas que se dan en el cultivo ya sea por condiciones del clima o por mala manipulación;

como se observa esos elementos son tomados en cuenta para determinar la utilidad y/o pérdida real por cultivo.

Es importante destacar que los propietarios determinan sus ganancias sin tener en cuenta algunas consideraciones como la contabilización de las pérdidas, las cuales suelen ser significativas, así mismo parte de la producción la regalan a los colaboradores y toman parte de estas como consumo sin ningún tipo de registros viéndose afectadas sus ganancias.

La nómina se ve afectada ya que gran parte de las actividades es realizada por los propietarios y ellos no se incluyen en el pago de la misma siendo esta una debilidad para determinar la exactitud de las ganancias.

Otra de las observaciones es que no se toma en cuenta el costo y la cantidad proporcional de los suministros utilizados y que toman algunos sobrantes de ciclos anteriores afectando sin tener ningún tipo de registros de estos sobrantes.

Se tomó en cuenta que no deprecian la maquinaria de los activos y no se incluyen en los costos de producción.

Luego de analizar las diferencias bajo ambos métodos se logró determinar que aunque la finca logre sacar adelante cada proceso productivo bajo el método empírico, es necesario la implementación de un sistema de costos Agropecuarios para mejorar las debilidades de la finca y tener una idea más clara de los giros que posee la finca, la cual sirve de base para la toma de decisiones de los propietarios y que de esta manera se pueda evaluar la rentabilidad más acertada de cada proceso productivo.

Con la implementación del sistema de acumulación de costo y el análisis de sus estados financieros permitió a la finca obtener datos importantes y precisos de los cuales se pudo tomar decisiones correctas que ayudaron al crecimiento y fortalecimiento de la finca así como tener una idea más clara y un registro de las operaciones realizadas durante el ciclo productivo con sus respectivos soportes.

VII. CONCLUSIONES

Mediante la investigación realizada En la Finca Buena Vista y según el análisis e interpretación de resultados podemos concluir que:

- Manejan un excelente protocolo en cuanto a la producción de tomate y Maíz ya que poseen la experiencia necesaria para llevar a cabo cada proceso productivo, pero existen algunas deficiencias en cuanto a los márgenes de pérdidas ya que estos no pueden ser predecibles hasta que se ven las afectaciones en los cultivos ya sea por semillas no germinadas, deformaciones, plagas y cambios climáticos.
- Mediante la implementación del sistema de Acumulación de Costos se logró diseñar formatos que permitieron ver de una manera detallada y sintetizada las diferentes operaciones realizadas durante cada proceso productivo, el cual dio lugar a una mejor interpretación de los costos y gastos incurridos para la obtención de resultados y determinación de los costos de producción.
- Con el desarrollo de la investigación se logró determinar que la Finca Buena Vista posee un buen margen de utilidades en cuanto a los activos y sus ventas realizadas.
- En cuanto a la rentabilidad de los cultivos se determinó que ambos cultivos son rentables porque les generan ganancias, pero en un periodo de tres meses es más rentable el cultivo de tomate ya que genera un nivel más alto de utilidades, así mismo se debe tener en cuenta que se invirtió un monto superior y que al sufrir algún tipo de afectación mayor puede ser las pérdidas.
- Al implementar un sistema de Costos agropecuarios se pudo observar que los elementos del costo, afectan significativamente en los costos de producción ya que los socios no emplean ningún tipo de contabilización más que el método tradicional empleado durante experiencias anteriores, aunque es importante señalar que los propietarios tienen la capacidad y disposición de la utilización de medios digitales para un fácil manejo e interpretación de resultados así mismo con la implementación del sistema se pudo notar que la finca posee liquidez y solvencia económica para cubrir todos los gastos incurridos en ambos ciclos producción.
- Por último, la Implementación del sistema de Acumulación de Costos permitió determinar la rentabilidad de los cultivos de tomate y maíz con registros e información oportuna de todas actividades realizadas en ambos procesos productivos.

VIII. RECOMENDACIONES

Se sugiere implementar las siguientes recomendaciones a los socios de la Finca Buena Vista:

- Implementar el sistema de Acumulación de Costos Agropecuarios diseñado para la Finca Buena Vista Estelí ya que les permite llevar un registro ordenado de cada una de las operaciones del proceso productivo y determinar con exactitud los costos de producción así como las pérdidas y/o ganancias en cada ciclo productivo.
- Realizar una verificación periódica del inventario de los suministros, para tener un mejor control de la existencia real de los mismos.
- Valorar la rentabilidad de cada cultivo a la hora de seleccionar un cultivo a producir.
- Llevar un registro detallado de las operaciones realizadas durante en el ciclo del proceso productivo, a fin de garantizar un registro oportuno de los costos incurridos en las diferentes etapas del proceso de producción.
- Tomar en cuenta la posibilidad de realizar el pago de la cosecha en base a la cantidad de cajillas recolectadas y no por día laborado; ya que esto permitiría que haya un mejor desempeño por parte de los trabajadores.
- Hacer uso de la herramienta de Excel para la utilización de formatos, esto tomando en cuenta la capacidad que tienen los socios en el manejo de herramientas tecnológicas.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Zugarramurdi, A., & Parin, M. (1998). *Ingeniería Económica Aplicada a la Industria Pesquera*. Roma: FAO.
- ;, J. P., & María Merino. (2012). *Contabilidad de Costos*. Obtenido de [//definicion.de/contabilidad-de-costo/](http://definicion.de/contabilidad-de-costo/)
- Abel, A. (Marzo de 2004). *Hortalizas y Verduras*. Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de Dialnet : Aura., M. (24 de Junio de 2006). *Metodología de investigaciones destinadas a la producción*. (Primera ed.). Roma 2005. Obtenido de <http://www.icanz.co.nz/>
- Alaniz Espinoza, D. J., & Valle Laguna, C. S. (Diciembre 2016). *Sistema de costos Agropecuarios*. Esteli.
- Alaniz Espinoza, J. D., & Valle Laguna, C. S. (2016). *Aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios para el cultivo de maíz en la finca Santa Adelaida (UCATSE- Estelí) durante el período de Mayo- Julio 2016* . Estelí.
- Alvares, M. (2009 de 2009). *Insumos Agrícolas*. Chile. Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de Insumos Agrícolas: Garcia, M. A. (1995). *Revista española de financiación y contabilidad Agro* (Primera ed.). Barcelona: Taylor & Francis.tld. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/42781165>
- Arias, S., & Avila, H. (2008). *Manual de producción de papa*. La lima, Cortes, Honduras: MCA-Honduras/EDA.
- Avila Chavarria, C. J., & Rugama Ruiz, Y. (2013). *Incidencia de la implementación de un sistema de costos en el control y registro del proceso productivo necesario para la elaboración de ladrillos de piso finos y corrientes en la Ladillería Lina durante el primer trimestre del año 2012*. Esteli: sin editorial.
- Benavides Fuentes, J. C. (s.f.). *Contabilidad de costos II*. En *Contabilidad de costos II*. Esteli.
- Carrasco Benavides, I. L. (2015). *Incidencia Financiera de la sección 34 de las NIIF para Pymes*. FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA FAREM - ESTELI. Esteli: sin editorial.
- Casco, H. P. (s.f.). Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/10709/3/1833.pdf>
- Castaño, O. J. (2009). *Cursos, Costos y Presupuestos*. Panama : ECACEN.
- Castillo T , J. L. (2007). *Paradigma del costo total*. Mexico: Serie Costos Tufiño.
- Ceferino, F. (11 de Octubre de 2012). *Guía de Consulta, Enfermedades de tomate*. Obtenido de <https://www.manualfitosanitario.com/>

CentroGDL.com. (02 de junio de 2012). Recuperado el 15 de mayo de 2020, de CentroGDL.com: <http://www.centrogdl.com/a/como-se-mide-la-rentabilidad-de-los-negocios-20120602>

CentroGDL.com. (16 de mayo de 2020). Obtenido de <http://www.centrogdl.com/a/como-se-mide-la-rentabilidad-de-los-negocios-20120602>

Cuevas Villegas, C. F. (2010). *Contabilidad de costos Enfoque gerencial y de gestión*. Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.

Cuevas, F. C. (2010). *Contabilidad de Costos, enfoque gerencial y de gestion*. Colombia.

Chiliquina Jaramillo, M. P., & Vallejos Orbe, H. M. (2017). *Costos*. UTN.

decologia.info. (s.f.).

Departamento de produccion. (s.f.). *Departamento de produccion*. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/6f418b4a-5533-4bc5-9d6a-94b5fc344632>

Economipedia . (mayo de 2019). Recuperado el 15 de mayo de 2020, de [economipedia.com: https://Costos Agropecuarios.com/definiciones/rentabilidad.html](https://Costos Agropecuarios.com/definiciones/rentabilidad.html)

economipedia.com. (16 de mayo de 2020). Obtenido de [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html](https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html)

ecured.cu. (s.f.). *contabilidad agropecuaria*. Obtenido de www.ecured.cu/contabilidad_agropecuaria

Escobar, L. E. (Ed.). (07 de junio de 2019). *contabilidadyleyescr.com*. Recuperado el 14 de mayo de 2020, de [contabilidadyleyescr.com: http://www.contabilidadyleyescr.com/sistemas-de-acumulacion-de-costos/](http://www.contabilidadyleyescr.com/sistemas-de-acumulacion-de-costos/)

Esquivel, G. U. (1986). *Administración de empresas agropecuarias*. EUNED, 1986.

Fabricio, N. (s.f.). *Gestión Y Administración*. Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de <https://www.gestionyadministracion.com/contabilidad/contabilidad-agropecuaria.html>

Flores, C. H. (s.f.). Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/10709/3/>

Galia Chacon Parra, S. R. (Julio, 2016). Sistema de Acumulacion de Costos para empresas Agrícolas. *Facultad de Ciencias Economicas: Investigacion y Reflexion.*, 10.

García Ramirez, X. A., García Zeledón, A. J., & González Hernández , H. V. (2015). *Determinación de los costos agropecuarios para la producción y recolección de la cosecha cafetalera 2013-2014 en la finca El Triunfo apliando ratios financieros ubicada en el municipio de san Sebastian de Yali*. Estelí.

- García, B. E. (2013). *Contabilidad de Costos en la alta Gerencia*. Bogotá: Nueva Legislación LTDA.
- Gayle, R. L. (1999). *Contabilidad de la administración de costos*. Bogotá: MCGRAW.
- Gerencie.com. (22 de 9 de 2017). *Gerencie.com*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/que-es-un-sistema-de-costos.html>
- Godoy, R. (2013). *EL CULTIVO DE TOMATE CON BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN LA AGRICULTURA URBANA*. Obtenido de www.fao.org/publications
- Hurtado, J. C. (2006). *investigacion cualitativa comprender y actuar*. Madrid: la muralla S.A.
- InfoAgro. (s.f.). Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de <https://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/maiz2.htm>
- Jeffrey, A. (2006). *Contabilidad agropecuaria*. Zaragoza, España: Acribia. Recuperado el Martes de Mayo de 2020, de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1358>
- Jiménez, M. V., Gonzalez, D., & Reinoso, M. V. (2010). *Introducción a la Contabilidad Agropecuaria* (Machala ed.). Recuperado el Domingo de Junio de 2020
- Julio, G. (12 de septiembre de 2019). *Guía para la identificación de plagas y enfermedades del tomate*. Obtenido de <https://futurcrop.com/es/>
- KOTLER, P., & ARMSTRONG, G. (2003). *FUNDAMENTOS DE MARKETING*. Mexico: Pearson.
- LERMA kirchner, A. (2004). *MERCADOTECNIA. El producto, el precio y sus estrategias*. Mexico: Gasca Sicco.
- Loncone, A., & Melissa, J. (2017). Perú.
- Marín, L. M. (2016). *Manual Técnico del cultivo de tomate*.
- Mendez Mendez, K. G., & Rodríguez Talavera, X. V. (Diciembre 2016). *Indicencia de la aplicación de un sistema de acumulación de costos agropecuarios*. Estelí.
- Mendez, G., & Talavera, V. (2014). *Costos Agropecuarios*. Estelí Palacaguina: Isnaya. Recuperado el Lunes de Octubre de 2020
- Navarro Zeledon, M. (2013). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Estelí: sin editorial.
- Navarro, J. C. (12 de agosto de 2020).
- Navarro, J. C. (mayo de 2020).
- Neuner, N. (s.f.). *Producción Agropecuario*. Recuperado el Jueves de Mayo de 2020, de Eured.cu/Costo_de_la_Produccion_Agropecuaria

- Noguera, A. (Febrero de 2009). Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/>
- Palacios, M. L. (2013). *Contabilidad de Costos I*. Lima, Peru : Imprenta Unión de la Universidad Peruana.
- Paredes, O. R. (08 de febrero de 2017). *Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de costos reales* . Obtenido de <https://www.redalyc.org/>
- Parrilla, T. P. (2015). *Sistema de acumulacion de Costos en el el ciclo productivo de enero a diciembre 2013*. Esteli.
- Polimeni, R., Fabozzi , F., & Adelberg , A. (1997). *Contabilidad de costos, conceptos y aplicaciones para la toma de desiciones gerenciales*. Colombia.
- Pozo, C., & Diana Natally. (s.f.). *Contabilidad de Costos Agropecuarios*. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1761>
- Pumisacho, M. (2002). *El cultivo de la papa en Ecuador*. Ecuador: INIAP-CIP 2002.
- Rodriguez, L. V. (Ed.). (2011). *academia.edu*. Recuperado el 14 de mayo de 2020, de *academia.edu*: <https://www.academia.edu/25992037>
- Román, C. L. (2012). *Costos Historicos* . Mexico: Red Tercer Milenio S.C.
- Sobalvarro, H. (2019).
- Sucari, L. M. (6 de 7 de 2016). *Costo unitario*. Obtenido de <https://prezi.com/satmatkorbji/costo-unitario/>
- Torres, I. Z. (2011). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa*. Michoacan : Eumed.com.
- tuberculos.org. (s.f.). Obtenido de www.tuberculos.org
- Verdezoto, M., & Mónica Vargas Jiménez. (s.f.). *Indroduccion a la contabilidad Agropecuaria*. Recuperado el Jueves de Mayo de 2020
- Webscolar. (2010). *El sistema de costeo por procesos*. Obtenido de www.webscolar.com > Contabilidad
- wiki-finanzas.com*. (2011). Recuperado el 15 de mayo de 2020, de *wiki-finanzas.com*: <http://wiki-finanzas.com/index.php?seccion=Contenido&id=2011C0342>
- Zamora, E. (Agosto 2006). Diseño de un sistema de Costos. *Revista de Ciencias Sociales*.

X. ANEXOS

- ANEXOS N^o 01. Fotografías



Invernadero donde se lleva el crecimiento de Plántulas de Tomate.



Bodega de Insumos y Fertilizantes



Cultivo de Maíz antes de la cosecha.



Cultivo de Tomate antes de la Cosecha

ANEXOS N° 2 Entrevistas.

Las imágenes muestran las entrevistas realizadas a uno de los socios y colaboradores de la Finca.

Entrevista

Dirigida a: Colaboradores de la Entidad

Fecha:

Entrevistador:

Entrevistado:

Cargo que desempeña:

Edad:

Proceso Productivo

1. ¿De qué manera preparan el suelo?
2. ¿Cuántas personas trabajan en la preparación del suelo?
3. ¿Qué instrumentos son necesarios para la preparación del suelo?
4. ¿Cuántos días se trabajan en preparación del suelo?
5. ¿Cuántas personas sembraron?
6. ¿Cuántos días fueron necesarios para siembra?
7. ¿Cuáles fueron los instrumentos necesarios para llevar a cabo la siembra?
8. ¿Qué tipo de fertilizantes utilizan?
9. ¿Cuántas plántulas fueron sembradas?
10. ¿Las plántulas fueron pre- sembradas por la finca o contrataron otro servicio?
11. ¿Cuánto tiempo se llevan las semillas para convertirse en plántulas para sembrar?
12. ¿Qué afectaciones tiene el cultivo?
13. ¿De qué manera trata las afectaciones? ¿Qué fertilizantes utiliza?
14. ¿Qué proporción de fertilizantes e insecticidas utiliza?
15. ¿Qué maquinaria utiliza y cuál es su valor?
16. ¿Cuál es el proceso productivo del tomate?
17. ¿Tiene afectaciones por cambios climáticos?
18. ¿Cuánto tiempo tarda el cultivo desde la preparación del suelo hasta la cosecha?
19. ¿Aproximadamente cuantas plantas no logran desarrollarse?
20. ¿Cuántos años posee de experiencia laborando con cultivos?
21. ¿Cuánto tiempo tiene laborando con la finca?
22. ¿Utilizan agua y Energía eléctrica?
23. ¿Recibe alguna bonificación de los cultivos cosechados?

Entrevista

Dirigida a: Dueño de la finca Buena Vista

Fecha:

Entrevistador:

Entrevistado:

Cargo que desempeña:

Edad:

Nivel Académico:

Proceso Productivo

1. ¿En base que eligen la variedad de tomate y maíz que deciden sembrar?
2. ¿Cuál de las etapas de producción tiene el mayor costo?
3. ¿Se involucra en el proceso productivo?
4. ¿Qué factores pueden afectar el proceso productivo?
5. ¿Cuál de los dos cultivos tiene el proceso productivo más complejo?
6. ¿Contratan servicios profesionales de un contador o Ing. Agrónomo?
7. ¿Deprecia la maquinaria?
8. ¿Cuál es la dimensión del terreno y el valor que tiene?
9. ¿Trabaja con fondo propio o préstamo?
10. ¿Cuántas horas laboran?
11. ¿Los colaboradores traen comidas o se les brinda en la finca?
12. ¿Cuál es la remuneración de un día de trabajo?
13. ¿Trabajan hombres y mujeres?
14. ¿Los colaboradores son vecinos o familiares?
15. ¿Los colaboradores poseen otro tipo de trabajo?
16. ¿Pagan prestaciones sociales?
17. ¿Cuántos días se trabajan a la semana?
18. ¿Cuál es la duración del ciclo productivo?
19. ¿Guarda las facturas de sus compras?
20. ¿Lleva registro de todas las compras?
21. ¿Regala o vende el cultivo cosechado a los trabajadores?
22. ¿Tiene clientes fijos?
23. ¿Vende al precio del mercado o a un menor valor?
24. ¿Incurrir en transporte para la venta de los cultivos?
25. ¿Qué tipo de transporte utiliza?
26. ¿Realiza cotizaciones al hacer sus compras?
27. ¿Se lleva un registro de hora entrada y salida de los colaboradores?
28. ¿Cultivan toda la época del año?
29. ¿Toma en cuenta el recibo de agua y luz en la determinación de sus ganancias?

ANEXOS N° 3

- **Guías de Observación**

Guía de Observación

Finca: Buena Vista

Observador

Fecha:

Objetivo: Evaluar el mecanismo de trabajo que se lleva a cabo durante del ciclo productivo

<u>Ítems</u>	<u>Si</u>	<u>No</u>	<u>Inseguro</u>	<u>Notas</u>
1. Control de las personas trabajan en la preparación del suelo				
2. Saben Cuántas plántulas fueron sembradas				
3. Saben Cuánto tiempo se llevan las semillas para convertirse en plántulas para sembrar				
4. Manejan el tipo de afectaciones tiene el cultivo				
5. Saben de qué manera tratar las afectaciones y qué fertilizantes utilizar.				
6. Utilizan una proporción en base al volumen de siembra los fertilizantes e insecticidas.				
07. Deprecian la maquinaria que utilizan y determinan su valor.				
08. Saben cuál es el proceso productivo del tomate o Maíz				
09. Tienen afectaciones por cambios climáticos				
10. Conocen cuánto tiempo tarda el cultivo desde la preparación del suelo hasta la cosecha.				
11. Se determinan cuantas semillas aproximadamente cuantas plantas no logran desarrollarse.				
12. Poseen experiencia laborando con cultivos.				
13. Utilizan agua y Energía eléctrica.				
14. Se determinan la rentabilidad del cultivo				

Anexo N°04

- Catálogo de Cuentas



CATÁLOGO DE CUENTAS	
Código	Nombre de la Cuenta
I	ACTIVO
II	ACTIVO CORRIENTE
1101	EFFECTIVO EN CAJA
1101.01	Caja General
1101.02	Caja Chica
1102	EFFECTIVO EN BANCO
1102.01	Banco Moneda Nacional
1102.01.01	Cta. Corriente en Córdobas
1103	CLIENTES
1103.01	Cliente #01
1103.02	Cliente #02
1103.03	Cliente #03
1104	INVENTARIO
1104.01	INVENTARIO DE INSUMOS AGRICOLAS
1104.01.01	Semillas
1104.01.01.01	Semilla de Maíz
1104.01.01.02	Semilla de Tomate
1104.01.02	Fertilizantes
1104.01.02.01	Urea
1104.01.02.02	Abono Potasio
1104.01.02.03	Foliar Plus
1104.01.02.04	8460
1104.01.02.05	Solubles
1104.01.02.06	Nitrato de Amonio
1104.01.02.07	Cal Agrícola
1104.01.02.08	Abono 123010
1104.01.02.09	Fertimaiz
1104.01.02.10	Triple 20
1104.01.02.11	Engordador

1104.01.03	Herbicidas
1104.01.03.01	Gramoxone
1104.01.03.02	Sunfaire
1104.01.03.03	Prevalor
1104.01.03.04	Timix 3150
1104.01.03.05	Acrivad
1104.01.03.06	Winner
1104.01.04	Fungicidas
1104.01.04.01	Cipermetrina
1104.01.04.02	IODAN 1SL
1104.02	INVENTARIO CULTIVOS EN PROCESO
1104.02.01	Materiales Directos
1104.02.01.01	Maíz
1104.02.01.02	Tomate
1104.02.02	Mano de Obra Directa
1104.02.02.01	Salarios Directos Tomate
1104.02.02.02	Salarios Directos Maíz
1104.02.03	Costos Indirectos de Producción Transferidos
1104.02.03.01	CIF Transferidos de Maíz
1104.02.03.02	CIF Transferidos de Tomate
1104.03	Costos Indirectos de Producción
1104.03.01	Mano de Obra Indirecta
1104.03.01.01	Salarios Indirectos
1104.03.01.02	Prestaciones Sociales
1104.03.01.03	Aportes al Estado
1104.03.02	Materiales indirectos
1104.03.02.01	Sacos
1104.03.02.02	Cabuya
1104.03.02.03	Estacas
1104.03.02.04	Rollos de Plástico
1104.03.03	Servicios
1104.03.03.01	Combustible
1104.03.03.02	Energía Eléctrica
1104.03.04	Arrendamientos
1104.03.04.01	Maquinaria (Tractor)
1104.03.04.02	Maquina Desgranadora
1104.03.05	Depreciaciones
1104.03.05.01	Depreciación Maquinaria
1104.03.05.02	Depreciación Equipo Rodante
1104.03.05.03	Depreciación de herramientas menores

1104.04	INVENTARIO DE COSECHA
1104.01	Cultivo de Tomate
1104.02	Cultivo de Maíz
12	ACTIVO FIJO
1201	TERRENO
1201.01	Lote N° 1
1201.02	Lote N° 2
1202	PROIEDAD PLANTA Y EQUIPO
1203	MAQUINARIA Y EQUIPO
1203.01	Motosierra
1203.02	Motor
1203.03	Motobomba
1204	EQUIPO RODANTE
1204.01	Motocicleta
1205	HERRAMIENTAS MENORES
1205.01	Arado
1205.02	Aspersores
1205.03	Azadón
1205.04	Bombas de mano
1205.05	Tubería
1205.06	Rastrillo
1205.07	Machete
1205.09	Baldes
1205.1	Coba
1205.11	Mazos
1205.12	Cajillas
1205.13	Acoples
1205.14	Pitos
1205.15	Mangueras de conducción
1205.16	Manguera de Goteo
1206	Instalaciones
1206.01	Bodega
1206	Activos Biológicos
1206.01	Bueyes
1207	DEPRECIACIONES ACUMULADAS
1207.01	Depreciación de maquinaria
1207.02	Depreciación de equipo rodante
1207.03	Depreciación de herramientas menores
1208	AGOTAMIENTO DE ACTIVOS VIVOS
1208.01	Bueyes

2	PASIVO
21	PASIVO CIRCULANTE
2101	PROVEEDORES
2101.01	Proveedores de Bienes y Servicios
2102	CUENTAS POR PAGAR
2103	IMPUESTOS POR PAGAR
2104	GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR
2104.01	Sueldos y Salarios
2104.02	Vacaciones
2104.03	Décimo Tercer Mes
2104.04	Indemnización
2104.05	INSS Patronal General
2104.06	Aporte INATEC General
2104.07	Energía Eléctrica
2105	ARRENDAMIENTOS POR PAGAR
2105.01	Maquinaria (Tractor)
2106	RETENCIONES POR PAGAR
2106.01	I.R. 2% S/Compra Bienes y Servicios
2106.02	I.R. Empleados
2106.03	INSS Laboral
2106.04	I.V.A.
2106.06	Retención Otros
3	CAPITAL
3101	CAPITAL CONTRIBUIDO
3101.01	Socio A
3101.02	Socio B
3101.03	Socio C
3101.04	Socio D
3101.05	Aporte de Socios
3102	RESULTADOS DEL EJERCICIO
3102.01	Utilidad o Pérdida del Período (cultivo de Tomate)
3102.02	Utilidad o Pérdida del Período (cultivo de Maíz)
4	INGRESOS
4101	INGRESOS POR VENTA DE COSECHAS
4101.01	Cultivo de Tomate
4101.02	Cultivo de Maíz
42	COSTOS Y GASTOS
4201	COSTOS DE VENTA
4201.01	Costo de Venta de Producción
4201.01.01	Tomate
4201.01.02	Maíz

43	<i>GASTOS DE PRODUCCION</i>
4301	MANO DE OBRA (Tomate)
4301.01	Salarios
4301.02	Trabajos eventuales
4302	MANO DE OBRA (Maíz)
4302.01	Salarios
4302.02	Trabajos Eventuales
4303	GASTO DE FINCA
4303.01	Arrendamiento
4303.02	Depreciación de maquinaria
4303.03	Depreciación de equipo rodante
4303.04	Depreciación de herramientas menores
4303.05	Combustible
4303.06	Electricidad
4303.07	Alimentación
4304	GASTOS DE ADMINISTRACION
4304.01	Sueldos y Salarios
4304.02	Electricidad
4304.03	Agua
4304.04	Prestaciones Sociales
4304.05	Aportes al Estado
4304.06	Depreciación de maquinaria
4304.07	Depreciación de equipo rodante
4304.08	Depreciación de herramientas menores
4305	Otros Gastos

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 5

- Auxiliar de Almacén o Kardex**

En estas imágenes se puede observar el control de suministros y el uso que se le dio a los mismos durante el ciclo productivo.

CONTROL DE INVENTARIO														
HOJA DE ALMACEN O KARDEX														
Cuenta: Semillas														
N°	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS				
				CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
Saldos Iniciales														
1	Libra	1104.01.01.01	Semillas de maiz	18	15	270	18	15	270	-	-	-		
2	Bolsas	1104.01.01.02	Semillas de tomate	3	2,940.00	8,820.00	3	2,940.00	8,820.00	-	-	-		
						-			-			-		
COMPROBACIÓN:				TOTALES			21		9,090.00	21		9,090.00	-	-

Fuente: Elaboración Propia

CONTROL DE INVENTARIO														
HOJA DE ALMACEN O KARDEX														
Cuenta: Herbicidas														
N°	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS				
				CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL		
Saldos Iniciales														
1	litro	1104.01.03.03	Prevalor	2	500.00	1,000.00	1.5	500.00	750.00	1	-	250.00		
2	litro	1104.01.03.04	Timix 3150	2	260.00	520.00	1.3	260.00	338.00	1	-	182.00		
3	litro	1104.01.03.05	Acrivad	2	900.00	1,800.00	1	900.00	900.00	1	-	900.00		
4	litro	1104.01.03.06	Winner	2	2,500.00	5,000.00	1	2,500.00	2,500.00	1	-	2,500.00		
						-			-			-		
COMPROBACIÓN:				TOTALES			8		8,320.00	4.8		4,488.00	3	-

Fuente: Elaboración Propia



REGISTRO DE INVENTARIO

HOJA DE ALMACEN O KARDEX

Cuenta: Fungicidas															
Nº	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS					
				CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL			
Saldos Iniciales												-			
1	Litro	1104.01.04.01	Cipermetrina	2	280.00	560.00	1	280.00	280.00	2	280.00	560.00			
						-		-	-	-	-	-			
COMPROBACIÓN:				TOTALES			2		560.00	1		280.00	1		-

Fuente: Elaboración Propia

Cuenta: Fertilizantes															
Nº	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS					
				CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL			
Saldos Iniciales												-			
1	quintal	1104.01.02.01	Urea	2	850	1700	1.5	850	1275	0.50	-	425.00			
2	litro	1104.01.02.02	Abono Potasio	5	880.00	4,400.00	4	880.00	3,520.00	1.00	-	880.00			
3	litro	1104.01.02.03	Foliar Plus	2	170.00	340.00	1.3	170.00	221.00	0.70	-	119.00			
4	litro	1104.01.02.04	S460	13	960.00	12,480.00	12	960.00	11,520.00	1.00	-	960			
5	litro	1104.01.02.05	Solubles	2	2,400.00	4,800.00	1.5	2,400.00	3,600.00	0.50	-	1,200.00			
6	litro	1104.01.02.06	Nitrato de Amonio	3	740.00	2,220.00	2	740.00	1,480.00	1.00	-	740.00			
7	bolsa	1104.01.02.07	Cal Agrícola	47	50.00	2,350.00	45	50.00	2,250.00	2.00	-	100.00			
8	quintal	1104.01.02.08	Abono 123010	2	870.00	1,740.00	1.7	870.00	1,479.00	0.30	-	261.00			
9	litro	1104.01.02.09	Fertimaiz	3	950.00	2,850.00	2	950.00	1,900.00	1.00	-	950.00			
10	kilo	1104.01.02.10	Triple 20	3	120.00	360.00	2.5	120.00	300.00	0.50	-	60.00			
11	kilo	1104.01.02.11	Engordador	3	120.00	360.00	2.25	120.00	270.00	0.75	-	90.00			
COMPROBACIÓN:				TOTALES			85		33,600.00	75.75		27,815.00	9		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°6

Auxiliar de ventas Tomate donde se detallan las fechas y cantidad de inventario terminado, tanto vendido, como consumo y pérdidas obtenidas durante los procesos.



INGRESO POR VENTAS DE TOMATE/ MAIZ

REGISTRO DE INVENTARIO COSTO PROMEDIO TOMATE									
HOJA DE ALMACEN O KARDEX									
FECHA	DESCRIPCION	TAMAÑO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR	INGRESOS	PERDIDAS	OTROS	Salida de Cajil
									1510,00
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	55,00	280,00	15.400,00			1.455,00
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	49,00	290,00	14.210,00			1.406,00
20/07/2020	VENTAS	PEQUEÑO	CAJILLAS	30,00	190,00	5.700,00			1.376,00
20/07/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	18,00	190,00	3.420,00			1.358,00
20/07/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	25,00	185,00	4.625,00			1.333,00
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	65,00	290,00	18.850,00			1.268,00
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	35,00	250,00	8.750,00			1.233,00
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	22,00	290,00	6.380,00			1.211,00
20/07/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	26,50	200,00	5.300,00			1.184,50
20/07/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	60,00	350,00	21.000,00			1.124,50
20/07/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	31,00	260,00	8.060,00			1.093,50
01/08/2020	VENTAS	PEQUEÑO	CAJILLAS	15,00	200,00	3.000,00			1.078,50
01/08/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	48,00	280,00	13.440,00			1.030,50
01/08/2020	VENTAS MENORES/CON	MENUDO	CAJILLAS	23,00	190,00	4.370,00		4.370,00	1.007,50
01/08/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	25,00	180,00	4.500,00			982,50
01/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	50,00	380,00	19.000,00			932,50
01/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	10,00	270,00	2.700,00			922,50
01/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	6,00	290,00	1.740,00			916,50
01/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	3,00	200,00	600,00			913,50
01/08/2020	MAL ESTADO	FALLADO	CAJILLAS				1.500,00		913,50
01/08/2020	VENTAS MENORES/CONSUMO		CAJILLAS					3.300,00	913,50
10/08/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	57,00	290,00	16.530,00			856,50
10/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	26,50	200,00	5.300,00			830,00
10/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	43,00	270,00	11.610,00			787,00
10/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	51,00	280,00	14.280,00			736,00
10/08/2020		PEQUEÑO	CAJILLAS	30,00	170,00	5.100,00			706,00
10/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	20,50	200,00	4.100,00			685,50
10/08/2020	VENTAS MENORES/CON	MENUDO	CAJILLAS			-		1.750,00	685,50
10/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	50,00	290,00	14.500,00			635,50
14/08/2020		MENUDO O	CAJILLAS	54,00	200,00	10.800,00			581,50
14/08/2020			CAJILLAS	48,00	290,00	13.920,00			533,50
14/08/2020			CAJILLAS	18,50	200,00	3.700,00			515,00
14/08/2020	MAL ESTADO	FALLADO	CAJILLAS			-	1.500,00		515,00
14/08/2020	VENTAS MENORES/CON	MENUDO	CAJILLAS					2.790,00	515,00
14/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	55,00	300,00	16.500,00			460,00
14/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	43,00	210,00	9.030,00			417,00
22/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	20,00	250,00	5.000,00			397,00
22/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	1,50	180,00	270,00			395,50
22/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	35,00	210,00	7.350,00			360,50
22/08/2020		PEQUEÑO	CAJILLAS	10,00	175,00	1.750,00			350,50
22/08/2020	VENTAS MENORES/CONSUMO		CAJILLAS			-		2.920,00	350,50
22/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	40,00	320,00	12.800,00			310,50
22/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	20,00	220,00	4.400,00			290,50
22/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	13,00	320,00	4.160,00			277,50
23/08/2020		PEQUEÑO	CAJILLAS	9,50	220,00	2.090,00			268,00
31/08/2020	VENTAS MENORES/CONSUMO		CAJILLAS			-		2.300,00	268,00
31/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	21,00	300,00	6.300,00			247,00
31/08/2020		MENUDO	CAJILLAS	23,00	200,00	4.600,00			224,00
31/08/2020	VENTAS MENORES/CONSUMO		CAJILLAS					1.600,00	224,00
31/08/2020		GRANDE	CAJILLAS	25,00	300,00	7.500,00			199,00
31/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	20,00	200,00	4.000,00			179,00
31/08/2020	VENTAS	GRANDE	CAJILLAS	33,00	250,00	8.250,00			146,00
31/08/2020	VENTAS	MENUDO	CAJILLAS	18,00	190,00	3.420,00			128,00
						-			128,00
									128,00
				1.382,00		358.305,00	3.000,00	19.030,00	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°6

- Auxiliar de venta Maíz donde se detallan las ventas realizadas, se registró el consumo.



INGRESO POR VENTAS DE TOMATE/ MAIZ

REGISTRO DE INVENTARIO COSTO PROMEDIO MAIZ HOJA DE ALMACEN O KARDEX

FECHA	DESCRIPCION	ESTADO		CANTIDAD	VALOR	INGRESOS	PERDIDAS	OTROS	SALIDA QQ
									50.00
25/08/2020		Buen estado	QQ	13.00	800.00	10,400.00			37.00
26/08/2020		Buen estado	QQ	13.00	700.00	9,100.00			24.00
27/08/2020		Buen estado	QQ	12.00	600.00	7,200.00			12.00
28/08/2020		Buen estado	QQ	12.00	600.00	7,200.00			-
29/08/2020		Picado	Libra	148.00	6.00		888		128.00
30/08/2020		Consumo	Arroba	145.00	6.00			870.00	
					2,712.00	33,900.00	888.00	870.00	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N°7

- Auxiliar de Nomina**

En las siguientes imágenes se muestra del detalle de la Mano de obra incurrida durante el proceso productivo de Maíz y Tomate para cada fase de ambos procesos y el monto que le corresponde a cada colaborador.



Id	Cargo	Prod / Días	Sal x Día	Salario Básico	Neto a Pagar
A1	Juan Carlos Navarro Orozco	2,0	200,00	400,00	400,00
A2	Oswaldo Jose Molina Nararro	5,0	200,00	1.000,00	1.000,00
A3	Sherman Omeir Navarro Orozco	2,0	200,00	400,00	400,00
A4	Manuel de Jesus Espinoza Navarro	4,0	200,00	800,00	800,00
A5	Carlos Antonio Navarro Perez	1,0	200,00	200,00	200,00
A6	Ariel Jose Salinas Morales	1,0	200,00	200,00	200,00
A7	Propietario 01	5,0	200,00	1.000,00	1.000,00
A8	Propietario 02	5,0	200,00	1.000,00	1.000,00
			Total	5.000,00	5.000,00



ID	Cultivo	Nombre	Preparación del suelo	Siembra	Fertilización	Aclareo	Riego	Cosecha	Desgrane	Venta	Días Laborados	Salario x día	Neto a pagar
A1	Maiz	Juan Carlos Navarro Orozco		1				1			2	200	400
A2	Maiz	Oswaldo Jose Molina Nararro		1	1			1	1	1	5	200	1000
A3	Maiz	Sherman Omeir Navarro Orozco			1			1			2	200	400
A4	Maiz	Manuel de Jesus Espinoza Navarro		1				1	1	1	4	200	800
A5	Maiz	Propietario #01							1		1	200	200
A6	Maiz	Propietario #02							1		1	200	200
A7	Maiz	Propietario #03	1		1			1	1	1	5	200	1000
A8	Maiz	Propietario #04	1		1			1	1	1	5	200	1000
			2	3	4	0	0	6	6	4	25	200	5000
			400	600	800	0	0	1200	1200	800	50	200	

Fuente: Elaboración Propia

- En estos gráficos se detallan los gastos incurridos por Mano de obra en el cultivo de Tomate.



Id	Cargo	Prod / Días	Sal x Día	Salario Básico	Neto a Pagar
A1	Juan Carlos Navarro Orozco	22,0	200,00	4.400,00	4.400,00
A2	Oswaldo Jose Molina Nararro	21,0	200,00	4.200,00	4.200,00
A3	Sherman Omeir Navarro Orozco	22,0	200,00	4.400,00	4.400,00
A4	Manuel de Jesus Espinoza Navarro	14,0	200,00	2.800,00	2.800,00
A5	Carlos Antonio Navarro Perez	24,0	200,00	4.800,00	4.800,00
A6	Ariel Jose Salinas Morales	22,0	200,00	4.400,00	4.400,00
A7	Propietarios	25,0	200,00	5.000,00	5.000,00
A8				-	-
			Total	30.000,00	30.000,00



ID	Cultivo	Nombre	Semillero	Siembra de plantulas	Preparación del suelo	Transplante	Riego	Fertilización	Mantenimiento	Malezas	Venta	Dias Laborados	Salario X día	Neto a pagar
A1	Tomate	Juan Carlos Navarro Orozco	2	2	1	2	10	3			2	22	200	4400
A2	Tomate	Oswaldo Jose Molina Nararro		1	1	2	10	3	1		3	21	200	4200
A3	Tomate	Sherman Omeir Navarro Orozco		1		2	10	3	1	2	3	22	200	4400
A4	Tomate	Propietario #01		2	2	2		3	1		4	14	200	2800
A5	Tomate	Propietario #02		1		2	10	3	1	2	5	24	200	4800
A6	Tomate	Propietario #03		1		2	10	5	1		3	22	200	4400
		Propietario #04	1	4	2	6	1	10	1			25	200	5000
			3	12	6	18	51	30	6	4	20	150		30000

Fuente: Elaboración Propia

ANEXOS N^o 08

- Depreciaciones.

En esta figura se muestra todas las depreciaciones realizadas durante los procesos productivos de Maíz y Tomate las cuales forman parte del activo fijo y de las herramientas mejores.



Implementación de Sistema de Costos Agropecuarios

COD	DESCRIPCION	Cantidad	Costo	MONTO	% DEPRE	DEP. MENSUAL	DEP. X DIA	DEPREC, POR PERIODO	COSTOS IND. DE FABRICACION	COSTOS DE PRODUCCION	GASTOS ADMIN.			
1207.03	Depreciacion de maquinaria							60.50	32.94	14.08	13.49			
1203.01	Motocierra	1	20,000.00	20,000.00	20.00%	333.33	11.11	11.11	60.00%	6.67	25.00%	2.78	15.00%	1.67
1203.02	Motor	1	70000	70,000.00	20.00%	1,166.67	38.89	38.89	50.00%	19.44	25.00%	9.72	25.00%	9.72
1203.03	Moto bomba	1	9450	9,450.00	20.00%	157.50	5.25	10.50	65.00%	6.83	15.00%	1.58	20.00%	2.10
1207.02	Depreciacion de equipo rodante	1	70000	70,000.00	20.00%	1,166.67	38.89	116.67	60.00%	70.00	30.00%	35.00	10.00%	11.67
1207.03	Depreciacion Herramientas Menores							12.58	6.12	3.68	2.78			
1205.01	Arado	1	15000	15,000.00	20.00%	250.00	8.33	8.33	40.00%	3.33	30.00%	2.50	30.00%	2.50
1205.04	Bombas de mano	1	2100	2,100.00	20.00%	35.00	1.17	3.50	70.00%	2.45	25.00%	0.88	5.00%	0.18
1205.05	Tuberia	1	250	250.00	20.00%	4.17	0.14	0.42	65.00%	0.27	25.00%	0.10	10.00%	0.04
1205.10	Coba	3	200	600.00	20.00%	10.00	0.33	0.33	20.00%	0.07	60.00%	0.20	20.00%	0.07
1205.12	Cajillas	30	100	3,000.00	20.00%	50.00	1.67	1.67	25.00%	0.42	50.00%	0.83	25.00%	0.42
1205.15	Mangueras de conduccion	3	2950	8,850.00	20.00%	147.50	4.92	4.92	30.00%	1.48	50.00%	2.46	20.00%	0.98
1205.16	Manguera de Goteo	1	5500	5,500.00	20.00%	91.67	3.06	3.06	35.00%	1.07	45.00%	1.38	20.00%	0.61

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 09.

A continuación, el formato que sirvió de soporte para la recolección de información durante el proceso de la investigación donde se incluyen los tres elementos del costo durante cada ciclo productivo.



CUADRO RESUMEN CULTIVO DE MAIZ							
Fecha	Etapas	Tareas	¿Que use?	Unidad de Medida	¿Cuanto Use?	Costo	Costo Total
43,952.00	Preparacion del suelo	Compra de cipermetrina	Fungicida	Litro	2.00	280.00	560.00
		Tractor	Alquiler	1 Trabajador	1.00	2,500.00	2,500.00
		MOD		2 Trabajadores	2.00	200.00	400.00
Total preparacion del suelo							3,460.00
43,954.00	Siembra	Compra semilla	Semilla	Libra	18.00	15.00	270.00
		Coba		unidad	3.00	200.00	
		Balde		unidad	3.00	60.00	
		MOD		3 Trabajadores	3.00	200.00	600.00
Total Siembra							870.00
43,957.00	Fertilizacion	MOD	Bomba	4 Trabajadores	4.00	200.00	800.00
		Compra de Fertilizantes	Abono 123010	Unidad	2.00	870.00	1,740.00
			Fertimaiz	Unidad	3.00	950.00	2,850.00
			Foliar Plus	Unidad	2.00	170.00	340.00
			Triple 20	Unidad	3.00	120.00	360.00
			Engordador urea	Unidad	3.00	120.00	360.00
		2.00	850.00	1,700.00			
Total Fertilizacion							8,150.00
44,058.00	Cosecha	Compra de sacos	sacos	Unidad	50.00	5.00	250.00
		MOD		D	6.00	200.00	1,200.00
Total cosecha							1,450.00
44,060.00	Desgrane	Maquina desgranadora	alquiler de maquina	1 Trabajador	1.00	1,000.00	1,000.00
		MOD		6 Trabajadores	6.00	200.00	1,200.00
Total gastos desgrane							2,200.00
44,063.00	Servicios	Pago de combustible	Combustible			350.00	350.00
Total de pago de Servicio							350.00
	Venta	MOD		4 Trabajadores	4.00	200.00	800.00
		Compra de Sacos		Unidad	50.00	5.00	250.00
Total Gastos Venta							1,050.00
Total de Gasto para Maiz							17,530.00

Fuente: Elaboración Propia



CUADRO RESUMEN CUITIVO DE TOMATE							
Fecha	Etapas	Tareas	¿Que use?	Unidad de Medida	Cuanto Use	Costo	Costo Total
	Semillero	Plantulas	semilla	Unidad	3.00	2,940.00	8,820.00
		Cajillas	cajilla	Unidad	20.00	100.00	
		MOD			15.00	200.00	3,000.00
Total Gasto de Semillero							11,820.00
	Preparacion del suelo	Tractor	Alquiler		1.00	2,500.00	2,500.00
		Plasticos 05 rollos a 2300		Rollos	5.00	2,300.00	11,500.00
		MOD			6.00	200.00	1,200.00
Total Preparacion del suelo							15,200.00
	Transplante	Cajillas	Cajillas		30.00	100.00	
		MOD			18.00	200.00	3,600.00
Total Transplante							3,600.00
	Riego	Acoples		Unidad	20.00		
		Pitos		Unidad	10.00		
		Mangueras de conduccion		Rollo	3.00		
		Manguera de Goteo		Rollo	1.00		
		MOD			51.00	200.00	10,200.00
Total Riego							10,200.00
	Fertilizacion	Abono Potacio	Fertilizante	litro	5.00	880.00	4,400.00
		8,460.00	Fertilizante	litro	13.00	960.00	12,480.00
		Solubles	Fertilizante	litro	2.00	2,400.00	4,800.00
		Nitrato de Amonio	Fertilizante	litro	3.00	740.00	2,220.00
		Cal agricola	Fertilizante	bolsa	47.00	50.00	2,350.00
		Timix 3150,	Herbicida	litro	2.00	260.00	520.00
		Prevalor	Herbicida	litro	2.00	500.00	1,000.00
		Acribav	Herbicida	litro	2.00	900.00	1,800.00
		Winner	Herbicida	litro	2.00	2,500.00	5,000.00
		MOD	Trabajadores	Dias/Hombre	30.00	200.00	6,000.00
Total Gasto Fertilizacion							40,570.00
	Mantenimiento	Sacos		Unidad	5.00	5.00	25.00
		Cabulla		Rollo	34.00	360.00	12,240.00
		Estacas		Unidad	3,000.00	3.00	9,000.00
		Masos		Unidad	2.00		
		Motocierra		Unidad	1.00		
		MOD			3.00	200.00	600.00
Total Gasto de Mantenimiento							21,865.00
	Poda	MOD		Dias/Hombre	3.00	200.00	600.00
Total Poda							600.00
	Malezas	MOD		Dias/Hombre	4.00	200.00	800.00
Total Maleza							800.00
	Ventas	MOD		Dias/Hombre	20.00	200.00	4,000.00
Total Venta							4,000.00
	Servicios	Energia Electrica				4,500.00	4,500.00
		Combustible					200.00
Total Pago de Servicios							4,700.00
Total Gasto para Tomate							113,355.00

Fuente: Elaboración Propia