

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Contabilidad y Auditoría

### **Análisis de costos y propuesta de modelo para Finca Bananera. Caso Finca María Narcisca – El Oro**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Contador Público Auditor


#### **Autores:**

María Félix Romero Fernández

Xavier Rafael Saavedra Abril

#### **Director:**

Silvia Lorena Segarra Tapia

**ORCID:**  0000-0003-3716-7931

**Cuenca, Ecuador**

2024-01-03

## Resumen

En el presente proyecto se analizan los costos que intervienen en el proceso productivo de la Finca Bananera, Sector Corralitos ubicada en la Provincia de El Oro; con la finalidad de obtener datos confiables que permitan toma de decisiones oportunas para mejorar la rentabilidad de la Finca. La Finca no conoce su estructura de costos, ni tampoco cuenta con información histórica al respecto. En el presente proyecto se aplica una investigación de campo para obtener datos directamente del sitio o área de estudio. Se realizaron observaciones, entrevistas y análisis documental para extraer información útil. Con los datos recolectados se aplicaron métodos y herramientas de análisis. Se llega a presentar una forma o modelo de tratamiento de costos para la Finca, con la determinación del costo de producción de la Finca a través del sistema de costos por procesos, el que mejor se aplica debido a la naturaleza del negocio, el uso de herramientas para conocimiento de información útil referente a costos y cómo estos inciden para la obtención de la utilidad. Con el conocimiento del elemento del costo más representativo y el grado de apalancamiento operativo en la finca, se podrá tomar decisiones para mejorar la rentabilidad. Se identificó la rentabilidad real del periodo 2022 y se brindó a lo largo del desarrollo del proyecto, propuestas de manejo de información.

*Palabras clave: contabilidad de costos, rentabilidad, costos de producción*



**El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.**

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

This project analyzes the costs involved in the production process of the Banana Farm; Corralitos Sector located in the Province of El Oro; in order to obtain reliable data that allow timely decision-making to improve the profitability of the Farm. The Farm does not know its cost structure, nor does it have historical information about it. In this project, field research is applied to obtain data directly from the site or area of study. Observations, interviews, and documentary analysis were carried out to extract useful information. With the data collected, methods and analysis tools were applied. A form or model of cost treatment for the Farm is presented, with the determination of the cost of production of the Farm through the system of costs by processes, which is best applied due to the nature of the business, the use of tools for knowledge of useful information regarding costs and how these affect to obtain the utility. With knowledge of the most representative cost element and the degree of operating leverage on the farm, decisions can be made to improve profitability. The real profitability of the 2022 period was identified and information management proposals were provided throughout the development of the project.

*Keywords: cost accounting, profitability, production costs*



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

**Índice de contenido**

|   |    |
|---|----|
| 1. Diseño.....  | 9  |
| 1.1 Introducción .....  | 9  |
| 1.2 Justificación .....   | 9  |
| 1.3. Antecedentes.....  | 10 |
| 1.3.1. Información propia del negocio .....   | 11 |
| 1.4. Objetivo .....   | 13 |
| 1.5. Diseño Metodológico.....   | 13 |
| 2. Marco Conceptual.....  | 14 |
| 2.1. Conceptos generales .....  | 14 |
| 2.2. Conceptos Específicos .....  | 15 |
| 2.3. Marco Teórico .....  | 16 |
| 3. Levantamiento de información, Análisis y Propuesta.....  | 29 |
| 3.1 Reconocimiento del proceso productivo del banano .....  | 29 |
| 3.1.1 Preparación del terreno .....   | 30 |
| 3.1.2 Siembra.....  | 31 |
| 3.1.3 Cuidados posteriores .....  | 31 |
| 3.1.4 Cosecha.....  | 33 |
| 3.1.5 Postcosecha.....  | 34 |
| 3.2. Análisis de información y propuesta para manejo de costos.....                                       | 36 |
| 3.2.1. Políticas contables .....  | 36 |
| 3.2.2. Elementos del Costo de Producción .....  | 39 |
| 3.2.3. Distribución de los costos a los procesos productivos .....  | 46 |
| 3.2.4. Costos de Materia Prima y Mano de Obra de los Procesos relacionados con el Activo Biológico: ..... | 47 |
| 3.2.5. Costos de Materia Prima y Mano de Obra de los Procesos relacionados con el Producto Agrícola:..... | 49 |
| 3.2.6. Costos Generales de Producción .....   | 51 |
| 3.3. Producción del periodo .....   | 62 |
| 3.4. Costo Total y Costo Unitario del año 2022 .....  | 67 |
| 3.5. Determinación de la Rentabilidad .....   | 70 |
| 4. Gestión.....   | 73 |
| 4.1. Análisis Costo – Volumen – Utilidad (CVU).....   | 73 |
| 4.1.1. Clasificación de Costos según Relación con Volumen de Producción.....                              | 73 |
| 4.1.2. Determinación del margen de contribución.....  | 82 |
| 4.1.3. Determinación del Punto de Equilibrio .....  | 84 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 4.1.4. Apalancamiento Operativo..... | 85 |
| 5. Conclusiones .....                | 86 |
| 6. Referencias.....                  | 88 |
| 7. Anexos .....                      | 93 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Estructura organizacional de la Finca Bananera .....                     | 12 |
| Figura 2:Proceso productivo del banano.....  | 29 |
| Figura 3:Estado de Resultado del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2022 ..... | 71 |
| Figura 4:Punto de equilibrio en unidades.....                                      | 84 |

### Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Ítems considerados como Costos Generales de Producción.....  | 23 |
| Tabla 2: Actividades y Trabajadores en el Proceso 1: Preparación del Terreno.....   | 30 |
| Tabla 3 : Actividades y Trabajadores en el Proceso 2: Siembra .....   | 31 |
| Tabla 4 : Actividades y trabajadores en el Proceso 3: Cuidados Posteriores .....  | 32 |
| Tabla 5: Actividades y trabajadores en el Proceso 4: Cosecha.....   | 34 |
| Tabla 6: Actividades y trabajadores en el Proceso 5: Post-Cosecha.....  | 35 |
| Tabla 7: Políticas Contables Finca Bananera .....   | 37 |
| Tabla 8: Procesos Productivos de la Finca en relación con el Activo Biológico y<br>Producto Agrícola .....                          | 39 |
| Tabla 9 :Materia Prima según Procesos Productivos.....  | 40 |
| Tabla 10 : Mano de Obra según Procesos Productivos .....  | 41 |
| Tabla 11 : Costos de Generales de Producción según Procesos Productivos .....   | 43 |
| Tabla 12 : Costo anual de Mano de Obra de P1.1.: Limpieza de la Maleza .....  | 47 |
| Tabla 13: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P1.2.: Primera<br>Fertilización del Terreno .....                          | 47 |
| Tabla 14: Costo anual de Mano de Obra de P1.3.: Redes de Riego.....   | 47 |
| Tabla 15: Costo anual de Mano de Obra de P1.4.: Red de drenaje .....  | 48 |
| Tabla 16: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de Proceso 2: Siembra.....  | 48 |
| Tabla 17: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.3.: Cuidados posteriores<br>.....  | 49 |
| Tabla 18: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.4.: Cosecha.....   | 50 |
| Tabla 19: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.5.: Post-Cosecha .....   | 50 |
| Tabla 20: Costos generales de producción del año 2022 y criterios para distribución.  | 51 |
| Tabla 21: Levantamiento de datos criterio para la distribución de los costos generales<br>de producción anuales en P.1. y P.2.....  | 53 |
| Tabla 22: Levantamiento de datos criterio para la distribución de los costos generales<br>de producción anual P.3, P.4 y P.5.....   | 54 |
| Tabla 23: Distribución de los Costos Generales de Producción en cada uno de los<br>procesos y área auxiliar. ....                   | 55 |
| Tabla 24: Asignación de los valores del área auxiliar a los procesos productivos .....  | 58 |
| Tabla 25: Resumen anual de la distribución de los Costos Generales de Producción<br>para cada uno de los procesos productivos ..... | 61 |
| Tabla 26: Tipos de producto de la Finca .....   | 62 |
| Tabla 27: Producción de la Finca Bananera Periodo 2022 según tipo de producto en<br>Cajas de 18 Kg .....                            | 63 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 28: Cantidad de cajas de banano producidas en el año 2022 .....  | 64 |
| Tabla 29: Porcentaje de Rechazo promedio periodo 2022.....   | 64 |
| Tabla 30: Porcentaje de Rechazo promedio periodo 2017-2022.....  | 65 |
| Tabla 31: Cantidad de desperdicio de la Finca Bananera .....   | 65 |
| Tabla 32: Producción en toneladas de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022 .....   | 66 |
| Tabla 33: Producción de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022 equivalencia a<br>CAJAS DE 18 KG .....                           | 67 |
| Tabla 34: Informe de costos de la Finca Bananera en el periodo enero-diciembre 2022<br>.....                                   | 68 |
| Tabla 35: Cajas para exportación y precio de venta mensual del periodo 2022.....   | 70 |
| Tabla 36: Ventas mensuales del Producto Rechazo en cantidades con su respectivo<br>precio durante el periodo 2022 .....        | 71 |
| Tabla 37: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables.....  | 74 |
| Tabla 38: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.2<br>Primera fertilización del terreno ..... | 74 |
| Tabla 39: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.3<br>Redes de riego .....                    | 75 |
| Tabla 40: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.4 Red<br>de drenaje.....                     | 75 |
| Tabla 41: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P2.<br>Siembra .....                            | 76 |
| Tabla 42: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P3.<br>Cuidados posteriores.....                | 76 |
| Tabla 43: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P4.<br>Cosecha .....                            | 78 |
| Tabla 44: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P5.<br>Postcosecha.....                         | 79 |
| Tabla 45: Costos fijos y variables anuales de la Finca Bananera del periodo 2022 ....  | 81 |
| Tabla 46: Costo Variable Unitario del periodo 2022 .....   | 83 |
| Tabla 47: Margen de Contribución Unitaria por producto del periodo 2022.....   | 83 |
| Tabla 48: Margen de Contribución Total del periodo 2022.....   | 83 |
| Tabla 49: Margen de Contribución por producto del periodo 2022.....  | 84 |
| Tabla 50: Sumatoria Márgenes de Contribución Ponderados de los productos del<br>periodo 2022.....                              | 84 |
| Tabla 51: Punto de Equilibrio por producto .....   | 85 |
| Tabla 52: Apalancamiento Operativo Finca Bananera periodo 2022.....  | 85 |



## 1. Diseño

### 1.1 Introducción

El banano es una de las frutas con un alto nivel de consumo mundial. El Ecuador es un país que se dedica a producirlo tanto para el consumo local como para su exportación. El país cuenta con alrededor de 9.000 productores de banano entre los cuales 8.500 están considerados como medianos y pequeños productores. La mayoría de estos productores se encuentran en la Provincia de El Oro motivo por el cual la ciudad de Machala es considerada como la capital bananera del mundo, ubicada al sur del Ecuador.

Tras una indagación en diferentes fincas bananeras del sector Corralitos, se puede decir que, estos medianos y pequeños productores no le dan la importancia real al tema de los costos de su producción. Siendo así, que desconocen el costo real de su producto. Únicamente cuentan con el registro del valor que las exportadoras les pagan por dicha caja.

Uno de estos pequeños productores es La Finca Bananera, en la cual se busca desarrollar el presente trabajo, sobre el estudio de costeo real del banano, lo que permitirá realizar mejoras en la actividad económica. Para así optimizar el costo de producción y puedan obtener mayor rentabilidad.

### 1.2 Justificación

Ecuador es un país que a lo largo de su historia se ha caracterizado por generar fuentes de ingresos a través de la actividad agrícola. Esto se debe a que posee una riqueza climática, que le permite tener una gran variedad de productos; con características únicas, en el mercado mundial. Algunos productos que se han ganado un puesto en los mercados internacionales son las rosas, el cacao, el petróleo. Además, está el banano, el cual ha llegado a varios mercados como al de Unión Europea, Rusia, Medio Oriente y Estados Unidos (Sánchez, n.d.).

La presencia que ha tenido el banano desde la década de 1940 en la producción en el Ecuador ha sido muy relevante para la economía; de acuerdo con datos del diario el universo en su artículo denominado “Los motores económicos del país en 99 años: La década del 60 vio nacer a Ecuador como primer exportador mundial de banano”; uno de los presidentes que brindó gran apoyo al sector agrícola-bananero fue Galo Plaza Lasso, ya que logró impulsar la siembra y exportación de la fruta en un 400%, en el periodo comprendido entre los años 1948 y 1952 (El Universo, 2020). Esto se puede evidenciar en las ventas de racimos de banano que pasaron de 3.8 millones a 16 millones en el lapso antes mencionado, lo que ayudó a que el país sea tomado en cuenta por grupos multinacionales que invirtieron en este sector. La producción incrementó, y también se amplió la variedad de fruta que se cultivaba,

se redujo la presencia de plagas y además la logística mejoró, especialmente para la exportación. Se pasó a usar envases de cartón para comercializar el producto. Con la ayuda de la inversión extranjera se logró posicionar al país como el principal exportador de banano a nivel mundial, ya que este cubre un 33% de la demanda total (El Universo, 2020).

Lo anteriormente expuesto se puede corroborar en base a los datos obtenidos de los boletines anuales emitidos por el Banco Central del Ecuador en los que muestra la evolución de la balanza comercial del país. En estos informes se puede observar que el banano es uno de los productos más representativos, ocupando el segundo lugar en los productos de exportación, superado por el camarón (Banco Central del Ecuador, 2021).

El presente proyecto busca conocer realmente los costos que genera el proceso productivo en la Finca Bananera, la cual se dedica al cultivo y venta del banano, producto de gran importancia de acuerdo con lo ya enunciado en líneas anteriores. La consecuente información permitirá optimizar los recursos y tomar medidas quizá para diferenciarse de empresas con similares características y por ende a tener una mayor rentabilidad.

### **1.3. Antecedentes**

La Finca Bananera ha tenido una larga trayectoria puesto que lleva más de cien años de existencia, y debe sus inicios a que, en el país estalló el boom cacaotero que permitió mejorar las condiciones laborales de las haciendas productoras, por tal razón en la finca se cultivó en un inicio este producto; pero con el transcurso del tiempo el cacao empezó a ser reemplazado con el banano por su mayor competitividad a nivel mundial, hasta que desde la década de 1950 pasó a ser una finca bananera en su totalidad; puesto que este fruto mostró tener una mayor rentabilidad; por presentar mejores características al tener un sembrado perenne, todo lo contrario a otros cultivos, y contar con ciclos más cortos de cosecha y mucho más constantes.

A lo largo de los años la finca ha pasado de generación en generación y ha ido incrementando su extensión. En la actualidad esta pertenece al señor Pedro Armijos, quien ha sido un pilar fundamental para la finca junto a su esposa, la señora Argentina Guerrero, ya que han sabido proyectarse al futuro en una sociedad cambiante y así poder permanecer en el tiempo manteniendo una finca sustentable y sostenible. Puesto que, a pesar de tener conocimientos empíricos, han trabajado en la mejora constante de su producto para satisfacer las necesidades de los consumidores, lo que ha permitido que a más de comerciar sus productos de manera local también los exporten.

Seis años atrás, la Finca Bananera implementó un modelo de producción de banano orgánico. Si bien, varias fincas producen esta fruta, lo hacen con productos químicos lo que afecta la

calidad del producto. La implementación del modelo orgánico consiste en dejar de utilizar productos químicos en las diferentes etapas de la producción, tanto en el suelo como en el producto final. Con ese cambio de modelo productivo la finca obtuvo la certificación de banano orgánico.

De igual manera, ha sido muy importante que la Finca Bananera forme parte de la Asociación Bananera, puesto que han trabajado de la mano en aspectos como la certificación orgánica CERES, la exportación del banano a diferentes países de la Unión Europea y Estados Unidos, convenios con el Estado ecuatoriano, ayudas económicas, entre otros. Por último, sus propietarios han participado en múltiples concursos a nivel nacional realizados en la provincia de El Oro, quedando siempre en los primeros lugares, lo que demuestra la calidad del producto que se oferta.

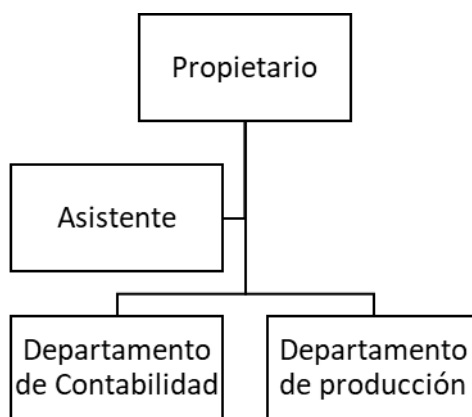
### **1.3.1. Información propia del negocio**

#### **Aspectos administrativos**

La Finca Bananera tiene una estructura organizacional muy simple, en la cual el propietario es la persona encargada de administrar la bananera junto a su esposa como asistente. Los dos llevan a cabo todos los procesos administrativos y de producción. El departamento de contabilidad lleva registros básicos de ingresos, egresos, recursos humanos, aspectos legales, entre otros. Además, la finca cuenta con tres trabajadores de manera permanente y con 15 de manera temporal quienes pertenecen al departamento de producción y se encargan de realizar todas las actividades relacionadas con la siembra y cosecha del producto.

Se ha procedido a elaborar un organigrama con el ánimo de que la Finca lo considere entre sus documentos y permita planificación y/o una mayor visión.

Figura 1: Estructura organizacional de la Finca Bananera



Fuente: Elaboración propia

### Aspectos impositivos

Dentro de los aspectos tributarios la Finca Bananera en pro con el Estado Ecuatoriano cumple con todas sus obligaciones. Las obligaciones impositivas de la finca se refieren a las declaraciones semestrales del IVA y a la declaración anual del Impuesto a la Renta Único Bananero.

### Aspectos contable-económico y financiero

La Finca Bananera cuenta con información histórica muy básica, únicamente lleva un registro de ingresos y egresos que le permiten consolidar la información necesaria para las respectivas declaraciones que realiza al Servicio de Rentas Internas (SRI). Se puede decir que de información económica-financiera no se cuenta con reportes ni informes, en lo que respecta a la información contable, como tal, libros contables no mantiene; no obstante, se encuentra otra información como registro de ingresos y egresos con sus respectivos documentos de sustento.

### Aspectos Operacionales

La finca realiza varios procesos desde el sembrado hasta la obtención de la fruta para lo cual cuenta con personal fijo y con trabajadores contratados temporalmente ya que existen varias operaciones que necesitan un número más amplio de empleados en ciertos momentos. Para la realización de las diversas actividades de producción cuenta con una serie de máquinas: moto bomba, la línea funicular, desbrozadoras, hidro lavadora, aspiradora y vehículo.

#### **1.4. Objetivo**

El proyecto busca determinar un Sistema de Costos para la Finca Bananera ubicada en la provincia de El Oro, sector Corralitos según un análisis de la información del periodo enero-diciembre 2022.

Para lograr este objetivo se procederá a:

Analizar las fases del proceso productivo y entregar una estructura de costos del período de estudio, utilizando un Sistema de Costos adecuado para una gestión efectiva de la información de costos, que permita tomar nuevas y mejores decisiones a los dueños para el fortalecimiento de la finca.

#### **1.5. Diseño Metodológico**

Por la naturaleza del presente proyecto y luego de un análisis de los diferentes tipos de metodología existentes, que pueden ser utilizados para la realización de un proyecto; se ha determinado que el tipo de metodología más apropiada, es la investigación de campo, que suele ser denominada también estudio o trabajo de campo, ya que al tratarse de una finca que produce banano será mucho más útil la recolección de datos en el propio lugar, sin que exista ninguna manipulación de estos.

Se obtienen datos in-situ, a través de la observación, revisión y entrevistas estructuradas y no estructuradas. Se realizaron también grupos de discusión para las historias de vida con respecto al proceso de la finca.

## 2. Marco Conceptual

### 2.1. Conceptos generales

**Actividad agrícola:** Es la gestión, por parte de una empresa, de las transformaciones de carácter biológico realizadas con los activos biológicos, ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos agrícolas o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes (Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41), 2000, p.6).

**Activo biológico:** es un animal vivo o una planta (Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41), 2000, p.6).

**Contabilidad de costos:** Se la define como cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta producir un producto o prestar un servicio (Jiménez Lemus, 2010, p. 13).

**Cosecha o recolección:** es la separación del producto del activo biológico del que procede o bien el cese de los procesos vitales de un activo biológico (Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41), 2000, p.6).

**Costo Generales de Producción:** Son todos aquellos costos causados durante el proceso de elaboración del producto o servicio en la organización, que no pueden ser asociados al producto, que no son identificables fácilmente (Universidad Militar Nueva Granada, s.f., p.3).

**Grupo de activos biológicos:** es una agrupación de animales vivos o de plantas que sean similares (Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41), 2000, p. 6).

**Materia Prima:** Representa el conjunto de materiales que luego de pasar por varios procesos de fabricación se convierten en un producto terminado. Estos se clasifican en materia prima directa e indirecta (Sinisterra Valencia, 2006).

**Materia Prima Directa:** Está formada por el conjunto de materiales que integran de manera física un producto o pueden ser asociados directamente a su fabricación (Sinisterra Valencia, 2006).

**Materia Prima Indirecta:** Son aquellos que son plenamente identificables, pero difícilmente cuantificados y de hecho con dificultad para valorizarlos (Jiménez Lemus, 2010, p. 39).

**Mano de Obra:** Son todos los salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y demás conceptos laborales, que se pagan a las personas que participan de forma directa o indirecta en la producción del bien o la prestación del servicio (Jiménez Lemus, 2010, p. 60).

**Mano de Obra Directa:** Son los salarios y demás cargos laborales devengados por los empleados vinculados directamente con la prestación del servicio o la producción del bien. Ejemplo: operarios, obreros, etc. (Jiménez Lemus, 2010, p. 63).

**Mano de Obra Indirecta:** Son los salarios y demás cargos laborales devengados por los empleados que, aunque trabajan en producción, no se relacionan directamente con ella. Ejemplos: supervisores, coordinadores, personal de mantenimiento, etc. (Jiménez Lemus, 2010, p. 63).

**Transformación biológica:** Comprende los procesos de crecimiento, degradación, producción y procreación que son la causa de los cambios cualitativos o cuantitativos en los activos biológicos (Norma Internacional de Contabilidad Nº 41 (NIC 41), 2000, p.6).

## 2.2. Conceptos Específicos

**Costos directos:** Serán los costos directamente relacionados con los bienes producidos. Entre estos encontramos los costos de materia prima directa y los costos de mano de obra directa (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costos indirectos:** Serán los costos que no estén directamente relacionados con los bienes producidos. Puesto que, no son identificables fácilmente con los bienes producidos. Entre estos encontramos los costos de materia prima indirecta, costos de mano de obra indirecta y los costos de producción (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costos variables:** Estos costos variarán de forma directa y proporcional dependiendo del volumen de producción de los bienes (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costos fijos:** Estos costos no variarán en el periodo, pero si afectarán al costo unitario del bien producido, puesto que, los costos fijos serán distribuidos a los bienes producidos (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costos mixtos:** Un mismo costo tendrá componentes fijos y variables (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costo total:** Será la sumatoria de los 3 elementos del costo: costo de materia prima, costo de mano de obra y costos generales de producción (Sinisterra Gonzalo, 2006).

**Costo unitario:** Será la división de la sumatoria de los 3 elementos del costo para el número de bienes producidos (Sinisterra Gonzalo, 2006).

### 2.3. Marco Teórico

Los costos son un tema de suma importancia para las diferentes empresas, ya que permiten conocer de manera concreta cuánto tiempo y recursos las organizaciones están destinando a la elaboración de los bienes o servicios que ofertan. El costo es un tema que está presente continuamente en las relaciones de compra y venta, el mismo suele tener una definición diferente para la persona o empresa que produce los bienes, que para los que los consumen. Para el productor el costo representará todos los recursos que fueron invertidos para la elaboración de dicho bien; mientras que para el consumidor el costo será el valor que deberá pagar por la adquisición de este. Por ende, la importancia de los costos para las organizaciones es muy relevante ya que les permite diferenciarse en el mercado siempre que los sepan administrar correctamente.

#### Importancia de la contabilidad

Desde la antigüedad la contabilidad ha sido de mucha ayuda para las personas, en especial para aquellas que poseen un negocio, sin importar que este sea grande o pequeño. La contabilidad ha permitido organizar de una manera óptima las diferentes transacciones económicas que realizan diariamente y asentarlas en registros sistemáticamente presentados a la gerencia. Como bien lo expresa Daniel García Ayaviri en su libro Contabilidad básica y documentos mercantiles, la contabilidad es una ciencia que pretende enseñar a registrar y clasificar las diferentes transacciones y movimientos económicos de una empresa; con la finalidad de que estos puedan proporcionar información útil para quienes toman decisiones y lo hagan de manera apropiada y con un correcto desenvolvimiento dentro de sus actividades cotidianas (García Ayaviri, 2008).

La ciencia contable es extensa, y se especializa en diferentes ramas, entre las que están:

La **Contabilidad Comercial**: centrada específicamente en las actividades de un comercio, permite llevar un registro de todas las operaciones diarias que se realizan (Julián Pérez Porto, 2012).

La **Contabilidad Minera**: es la técnica de registrar las operaciones administrativas y financieras, relacionadas con la exploración, explotación, beneficio y comercialización que realiza una empresa minera en el ejercicio de su giro o actividad (Mesa, 2017).

La **Contabilidad Bancaria**: esta rama tiene por objetivo registrar las transacciones y movimientos que ocurren dentro de las instituciones financieras, además se encarga del control de la información de todo el dinero que circula en estas entidades para así permitir una toma de decisiones apropiada (Rogel Cedillo, 2016).



La **Contabilidad Gubernamental**: se encarga de registrar los movimientos económicos de las entidades y dependencias de la administración pública. Por lo que todos los eventos económicos que afecten al Estado forman parte del interés de la contabilidad gubernamental (Julián Pérez Porto M. M., 2011)

Y La **Contabilidad de Costos**: que es la rama contable que fundamenta este proyecto; por ende, se explicará más sobre su origen antes de definirla.

### **Origen y definición de la contabilidad de Costos**

Es una disciplina de corta historia en comparación con la contabilidad en general, con dos siglos de evolución que la han ido transformando y mejorado. A continuación, se muestra su evolución, a través de varios periodos. Las actividades que se realizaban antes de la revolución industrial no necesitaban el uso de la contabilidad de costos, ya que el proceso productivo se centraba en contratar a varias personas externas al negocio para que realicen los diferentes productos o procesos. Y la única labor de los empresarios era la compra de los materiales necesarios para la realización de los productos.

Y, en los años anteriores a 1980, las empresas manufactureras consideraban sus métodos de contabilidad de costos como secretos industriales lo que provocó que esta rama contable no tuviera un avance notable en este periodo. Por lo que se ubica la aparición de la contabilidad de costos a comienzos del siglo XIX, con el estallido de la revolución industrial, ya que las empresas buscaron la manera de ser mejores y así competir con las existentes, dado esto se convirtió en una necesidad el mantener archivos exactos de los costos, para de esta forma poder realizar una mejor determinación de los precios de sus productos y poder implementar ofertas que les permitieran ser más competitivos.

Otra razón, para que en esta etapa se desarrollara de manera más acelerada la contabilidad de costos, fue el cambio drástico del esquema de producción, ya que, se pasó de contratar a terceras personas para que realicen los procesos productivos, a crear sus propios talleres de producción en los cuales se contrató a mano de obra propia. Por lo que, se necesitó de esta rama contable para calcular de una manera óptima el costo de los productos. Para finales del siglo XIX y principios del XX, la contabilidad de costos tuvo avances importantes, ya que, los empresarios empezaron a estimar los costos de materias primas y los de la mano de obra, pero a medida que las operaciones de fabricación fueron siendo mayores y más complejas, se empezó a establecer varios procedimientos para distribuir los costos indirectos para lograr que la contabilización de cada producto sea más fácil (CEUPE magazine, s.f.).

Al momento de dar un concepto de esta rama de la contabilidad, existen varios autores que la definen, citaremos algunos de ellos a continuación: Hillis y Garner, en su libro "Contabilidad

de Costos” la definen como una de las ramas de la contabilidad misma que se encarga de la aplicación especial de los principios contables, que tiene como objetivo primordial el suministro de datos significativos a los directores y administradores de un negocio, además esta enseña a calcular e interpretar el costo de producir los artículos fabricados o de realizar los servicios prestados (Hillis Newlove & Garner, 1953).

Por su parte Theodore Lang en su libro, “Manual del Contador de Costos” expresa que la Contabilidad de Costos, es una rama o una sección de la contabilidad que se creó con la finalidad de encargarse específicamente de los factores de la producción. Además, acota que esta cumple varios objetivos entre los que están: el control de los gastos, la fijación de los precios y la aplicación de las políticas o normas de operación de la empresa (Lang, 2002). También Giovanni Gómez en su trabajo, “La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa”, expone que esta rama de la contabilidad se encarga de obtener toda la información relacionada con los gastos y costos que incurre la organización al realizar sus actividades diarias, datos que son de vital importancia para la gerencia y el departamento administrativo, ya que, estos se enfrentan constantemente con diferentes situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la empresa, y dicha información es de vital importancia para una toma de decisiones de una manera rápida y eficaz (Gómez Giovanni, s.f.).

### **Características de la contabilidad de costos**

Existen varias características que permiten diferenciar a la contabilidad de costos de las diferentes ramas contables existentes, una de estas se encuentra relacionada a la aplicación de documentos especiales para recolectar la información necesaria entre los que se encuentran órdenes y solicitudes de compra, hojas de costos, planillas de pago entre otras; cabe recalcar que estos documentos son de uso único de la contabilidad de costos (Sinisterra Valencia, 2006).

Otra característica esencial está relacionada con el uso de procedimientos de registro y cuentas propias. Ejemplos de las cuentas que se emplean solamente en la contabilidad de costos son: costo de ventas, materia prima, productos terminados, productos en proceso por citar algunas. Mientras que en lo relacionado con los procesos se puede hablar sobre el costo de producción, mismo que permanece en el balance general hasta que dicho producto sea vendido (Sinisterra Valencia, 2006). Dentro de la contabilidad de costos se puede encontrar los sistemas de costos, que según Marisela Morillo en su artículo “Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos” expone que:

“...la materia prima pasa de un proceso productivo a otro hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal

forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un período a otro el volumen de producción (Polimeni, et al. 1994) Esto sólo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado” (Morillo, 2002, p.3).

### **Estructura de costos**

La elaboración de una estructura de costos, es un proceso que tiene como objetivo principal, organizar de una manera efectiva todos los valores que están relacionados estrechamente con el desarrollo continuo de las actividades de una empresa. Para de esta manera permitir una mejor y efectiva toma de decisiones por parte de los directivos de esta. Para su realización se debe tener en cuenta: el tipo de costos, los productos que fabrica la empresa, los diferentes clientes, los proveedores entre otros (Rodrigues, 2021).

Los costos de producción que intervienen en este proceso lo conforman el 100% de los elementos del costo (Materia prima, mano de obra y costos generales) invertidos en un período dado. De ahí debemos identificar el elemento que mayormente representa en esta estructura, así como determinar la participación de los otros elementos; estos a su vez se dividen en dos tipos los fijos y los variables, mismos que están en continua relación ya que, estos son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del negocio. Los costos fijos son aquellos que como su propio nombre indica permanecen constantes sin importar las variaciones de producciones que puedan existir, y entre los más comunes se pueden mencionar a los sueldos y salarios del personal, arriendos o publicidad (Rodrigues, 2021).

Mientras que por otro lado los costos variables son aquellos que pueden cambiar ya que dependen de manera directa del monto de producción de una empresa, es por eso que estos costos serán más elevados con una producción superior y disminuirán a medida que ésta vaya decreciendo. Las características principales que tienen los costos variables es que pueden ser gestionados o controlados. El ejemplo más común de este tipo de costos es la materia prima (Rodrigues, 2021).

Dentro de la estructura de costos también se suelen incluir los costos del periodo que deben ser reconocidos como gastos ya que no se espera que rindan beneficios en un futuro entre estos gastos se encuentran los costos relacionados con administración y con ventas y estos también deben ser clasificados en fijos y variables (*Conceptos Básicos De Costos La Diferencia Entre Los Costos De Producto Y Los Costos De Periodo*, 2016).

Las estructuras de costos también pueden ser clasificadas dependiendo del objetivo que pretendan alcanzar las empresas con estas mismas que son: las incitadas por el valor que son las que se centran en la creación de valor por lo que son mucho más específicas y personalizadas, mientras las incitadas por los costos están enfocadas en la disminución de los costos por lo que son mucho más automatizadas y generales (Rodrigues, 2021).

La implementación de una estructura de costos a más de ayudar en la toma de decisiones concretas y eficaces para la empresa, brinda algunas ventajas adicionales para las organizaciones que las usan, sin importar si estas son empresas nuevas, o ya se encuentran varios años funcionando en el mercado; ya que al ser está una estructura muy detallada nos permite conocer cuánto dinero se está gastando en un determinado proyecto y sí este se encuentra generando los resultados esperados por la empresa (Rodrigues, 2021). Otro beneficio es permitir a la organización tener una visualización real del valor de inversión inicial que requiere un proyecto nuevo, y de esta forma los directivos de la entidad podrán tomar las decisiones financieras apropiadas para obtener los mejores resultados (Rodrigues, 2021).

## **Elementos de los costos**

En el proceso de elaboración de productos o en la prestación de servicios se debe determinar el costo de realizar dicho bien o servicio, mismo que puede variar por los diferentes elementos que lo conforman y que permiten conocer con exactitud el valor real de los mismos. Es muy importante tener en cuenta, que el costo se refiere al esfuerzo económico que realizan las empresas con la finalidad de producir un producto o servicio, con los cuales se espera que la organización genere rentabilidad económica luego de su comercialización en el mercado. Entre los elementos del costo se encuentran la materia prima, la mano de obra y los costos generales de fabricación.

## **Materia prima**

Es aquel conjunto de insumos que las empresas productoras transforman en bienes elaborados o productos finales, a través de una serie de actividades - procesos con la ayuda de la mano de obra y los diferentes costos indirectos de fabricación. Al ser unos de los elementos claves para que este tipo de organizaciones puedan realizar sus actividades es muy importante poder clasificarlos y controlarlos de una manera apropiada. La materia prima se clasifica en directa e indirecta de acuerdo con cómo la misma se pueda atribuir al producto terminado.

**Materiales directos:** es aquella que puede ser identificada y relacionada de manera directa al bien o servicio terminado y es la que representa el mayor desembolso de recursos de la organización en la obtención de esta, siendo las semillas, fertilizantes, y demás insumos los que pertenecen a este rubro en las empresas dedicadas a la producción agrícola (Palacios, 2013).

**Materiales indirectos:** por su parte en este rubro se colocarán los insumos que no se pueden atribuir directamente al producto terminado pero que son muy útiles ya que permiten obtener las características necesarias para considerar como terminado al bien o servicio que se produce (Palacios, 2013). Dentro del control de estos materiales se suelen usar sistemas de control de los inventarios los que permiten dar un seguimiento apropiado a los insumos, entre estos sistemas de control están: el sistema de inventario periódico y el de inventario permanente.

### **Mano de obra**

Al referirse a mano de obra se trata de la fuerza de trabajo humana que es aplicada a la materia prima para así obtener un producto terminado. Por lo general, la mano de obra es combinada con el uso de maquinarias y herramientas de trabajo para así acelerar o agilizar el tiempo y calidad del proceso de producción. La mano de obra se la puede medir mediante el tiempo invertido del colaborador en un proceso productivo específico dentro del sistema de producción.

El costo que será registrado por la empresa, es específicamente el salario que percibe cada uno de los trabajadores que intervienen en el proceso de producción, este salario no siempre es uniforme entre los trabajadores, ya que muchas veces se requiere de personal que posea ciertas características específicas para realizar una parte del proceso, lo que implica que el salario de la mano de obra dependerá del grado de especialización de cada empleado. Pero esto no significa que la empresa pueda pagar como sueldo un valor inferior al salario mínimo estipulado anualmente por el estado. Y además se deberán incluir todos los beneficios que la ley estipula (Sinisterra Gonzalo, 2006).

Las organizaciones utilizan algunos métodos para poder medir el tiempo de labor de cada uno de sus trabajadores, ya que como se expresó anteriormente esta medida sirve para cuantificar el costo de la mano de obra; dependiendo del tamaño de la organización se pueden usar métodos más o menos complejos para realizar esta actividad. De la cual se puede identificar el tiempo real que cada individuo está empleando para la realización de la transformación de las materias primas en productos elaborados, así como sí los mismos llegan tarde, o los días de inasistencia, razones por las que el salario deberá ser menor; pero

también permiten llevar un registro de las horas extraordinarias, mismas que son las horas adicionales a la jornada normal de trabajo y que por ende deberán ser pagadas adicionalmente al salario (Palacios, 2013)

## **Costos Generales de Producción**

Los costos generales pueden ser definidos como las erogaciones de dinero que se han causado durante el proceso de elaboración del producto o servicio que realiza la empresa. Pero que no pueden ser asignados fácilmente al producto, ya que, no se los puede identificar de manera sencilla, por ende, no se los puede asignar al rubro de materia prima o mano de obra. A estos costos se los suele denominar de distintas formas, hay organizaciones que los llaman carga fabril, gastos de fábrica, gastos de producción, gastos de elaboración, gastos indirectos de producción, recargo de manufactura, gastos de fabricación (Universidad Militar de Nueva Granada, 2016).

Por el simple hecho de que estos costos intervienen en el proceso productivo se los debe incluir en el cálculo de costo total del producto, por lo tanto, estos pasan a convertirse en gastos cuando los productos que ofrece la empresa se los puede considerar listos para la comercialización. Dentro de los costos indirectos de fabricación se puede considerar: materia prima indirecta, mano de obra indirecta, gastos de fabricación, depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 1: Ítems considerados como Costos Generales de Producción

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Gastos de Producción</b> | Se considera como gastos de producción a todos los costos relacionados con los diferentes servicios que incurre la empresa para la realización de los productos entre los más comunes están: el servicio telefónico, el agua, la energía eléctrica, la vigilancia o los seguros. Pero siempre que estos se lo realicen en las diferentes plantas de producción (Universidad Militar de Nueva Granada, 2016). |
| <b>Depreciaciones</b>       | Son las disminuciones del valor de los diferentes activos fijos que se utilizan en el proceso productivo, dichas pérdidas de valor se ocasionan por el propio deterioro relacionado al uso, obsolescencia, o el transcurso del tiempo (Universidad Militar de Nueva Granada, 2016).  |
| <b>Amortizaciones</b>       | Es el proceso de recuperación de los gastos pre operativos mediante la aplicación periódica de los diferentes costos que se encuentran relacionados con los estudios, instalación, montaje y adecuación de la planta de fabricación, considerando la vida útil esperada de cada máquina, equipo y activo fijo involucrado (Universidad Militar de Nueva Granada, 2016).                                      |

Fuente: Elaboración propia Tomado de: Contabilidad de Costos. Unidad 4.

### Sistemas de Costos

Un sistema de costeo es la aplicación de una serie de procesos contables que son empleados por una organización, con la finalidad de que la misma pueda determinar con certeza el costo de realizar sus actividades de producción. La finalidad de un sistema de costos es brindar información relevante a los directivos de las empresas para que estos puedan tomar decisiones relacionadas al mejoramiento y crecimiento de la organización. Existen elementos comunes que forman los determinados sistemas de costos entre los que están: la contabilidad de costos, los diferentes procedimientos que se aplican para la obtención del costo de los distintos productos o servicios y el uso de un software.

Marisela Morillo en su artículo “Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos” clasifica a los sistemas de costos en varias categorías:

- Sistemas por órdenes específicas
- Sistemas por procesos
- Sistemas de costeo absorbentes
- Sistemas de costeo variables
- Sistema de costeo basado en actividades (ABC) (Morillo, 2002, p.4-5).

Se considera que por las características del negocio el sistema de costos por procesos de producción es propio para la aplicación en el presente trabajo.

### **Sistema de costos por procesos de producción**

El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costo en vez de por departamentos (Palacios, 2013).

Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características:

- Los costos se van acumulando por cada proceso o estación de la producción.
- Se producen bienes estándar u homogéneos, sin atender pedidos específicos.
- Los productos o servicios generados, tendrán esencialmente el mismo costo siempre (Flores, 2016).

El sistema de costos por procesos es muy utilizado por empresas de producción masiva y continua de productos similares. Entre estas empresas tenemos a las que elaboran químicos, plásticos, cemento, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc. Puesto que, la producción en ellos se acumula en centros de costos y se va acumulando hasta el último proceso en donde ya el producto ha finalizado su elaboración.

### **Gestión estratégica de costos (GEC)**

La gestión estratégica de costos tiene una visión más amplia que la contabilidad de costos tradicional, ya que, ésta trata de abarcar todos los beneficios que genera para la organización una correcta aplicación de un modelo en el que se pueda definir cuál es el costo unitario de un producto para así poder establecer un margen de utilidad real. Por tal motivo con la GEC



se pretende cambiar la percepción de los empresarios y así puedan diferenciar sus productos o servicios de los que son ofertados por la competencia (Gómez Rivadeneira et al., 2018). La Gestión estratégica de los costos cuenta con tres pilares, los cuales utiliza para fundamentar su labor, estos son: la cadena de valor, los generadores de costos y el posicionamiento estratégico.

La cadena de valor definida en términos simples es el conjunto de actividades que realiza la empresa para poder cumplir sus objetivos, dentro de estas actividades los administradores deben identificar claramente cuáles de estas aportan valor a la organización y cuáles no lo hacen. Para luego establecer si estas son ejecutadas eficientemente, de no estarlo haciendo, aunque aporten valor no se las estará aprovechando al máximo, por lo tanto, con la GEC se trata de que todas las actividades que generen valor se estén realizando de manera eficaz y por otro lado trata de eliminar las que no aportan ningún valor ya que solo consumen recursos y tiempo (Gomez Ortiz, 2018).

Los generadores de costos por su parte son aquellos factores que provocan que la empresa incurra en costos para la realización de sus productos, este es un factor fundamental en la diferenciación empresarial, ya que, un correcto análisis de este factor generará productos de calidad, pero a costos menores (Gómez Rivadeneira et al., 2018). Y esto permitirá que los recursos que están siendo reducidos se puedan utilizar en nuevas líneas de productos o en mejorar los procesos de producción. Por su parte, el posicionamiento estratégico se trata de la visión que tienen los clientes de la empresa, ya que una buena aceptación de los consumidores se logra ofreciendo productos que presenten diferencias significativas en relación con otros de características similares o a su vez ofreciendo productos que no existen y que satisfacen necesidades que no han sido satisfechas.

En consecuencia, un correcto uso de la contabilidad de costos asociado a estos tres factores claves permitirá un desarrollo óptimo de la organización, por lo que es necesario cambiar la perspectiva de los empresarios ya que solo de esta manera podrán lograr crear ventajas competitivas duraderas, y llevar sus negocios un escalón por encima de los existentes y cumplir con los objetivos planteados al momento de la constitución de la empresa.

### **Los costos para la toma de decisiones**

En cualquier organización sin importar su tamaño o la actividad a la que se dedique, diariamente los administradores se encuentran en la tarea de tomar diferentes decisiones que están relacionadas directamente con la producción. Por ende, una correcta determinación de los costos empresariales es muy importante para que la organización pueda elegir una opción en concreto, ya que la contabilidad de costos brinda a la empresa la información pertinente,

en cuanto a la toma de decisiones, es importante que se diferencien qué costos son relevantes y cuáles no lo son.

Con una óptima gestión de costos podemos tener un manejo adecuado del costo de los proyectos de la empresa, para los cuales hay que programar los recursos disponibles y evaluar la rentabilidad de estos; estimando su costo, preparando el presupuesto y controlando las variaciones en los desembolsos de este.

Por lo tanto, una correcta gestión de costos será fundamental en la toma de decisiones ya que permite perfeccionar la creciente necesidad de competitividad aun siendo que el mercado establece el precio de acuerdo con las necesidades del producto ya que la demanda y la oferta siempre ocasionaron que el mismo esté en constante fluctuación y al tener una empresa que dedica la mayor parte de sus productos a la exportación es muy útil gestionar de manera precisa los costos para mantener una ventaja competitiva con relación a las demás fincas que tienen características similares.

### **Análisis CVU (Costo-Volumen-Utilidad)**

Se debe considerar la importancia del análisis Costo, Volumen y Utilidad, puesto que, ayuda en el mejoramiento de los procesos operativos de la empresa; este análisis debe ser apoyado por los costos fijos y variables con el objeto de incrementar los ingresos por medio de la toma de decisiones financieras.

El modelo CVU determina aquel instante de la actividad, donde los ingresos y los gastos totales son iguales, es decir, no existe utilidad ni pérdida. En términos de costos, es el momento en que la contribución marginal es igual a los costos fijos; por lo tanto, para su determinación, es necesario identificar el comportamiento de los costos fijos y variables (Zapata, Chiñas & Sánchez, s.f.).

Este enfoque se basa en la ecuación costo-volumen que muestra las relaciones entre las ventas, costos fijos, costos variables y la utilidad neta. Esto puede representarse a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Ventas} = \text{Costos variables} + \text{Costos fijos} + \text{Utilidad neta}$$

Por lo que la determinación del punto de equilibrio será de la siguiente forma:

$$\text{Ventas} = \text{Costos variables} + \text{Costos fijos} + 0$$

A partir de esta fórmula, se puede identificar que tanto las ventas como los costos variables dependen del número de unidades producidas, el precio de venta unitario y el costo variable unitario (Zapata, Chiñas & Sánchez, s.f.).

### Apalancamiento Operativo

Al hablar de apalancamiento operativo en las empresas hace referencia a la optimización de recursos propios al buscar sustituir costos variables por costos fijos y así incrementar el margen de rentabilidad. Por lo tanto, consiste en apoyarse en algo para crecer, o para mejorar la rentabilidad. Mientras más alto sea el costo fijo con relación al costo variable se obtendrá un mayor apalancamiento operativo lo cual es útil para reducir el costo de cada unidad producida siempre que esta producción sea en volúmenes grandes.

Se incrementará la utilidad antes de impuestos y gastos con un nivel de producción alto, mientras que, de existir una caída o disminución de esta, la organización deberá hacer frente a una pérdida por lo que los costos fijos deberán ser cubiertos en su totalidad con el volumen de ventas obtenido (EAE Business School, s.f.).

### Marco Normativo

La finca observa regulaciones de diversas fuentes legales.

#### Ley de régimen tributario interno (LRTI) y su reglamento.

El artículo número cuatro de la LRTI indica que son sujetos pasivos del Impuesto a la Renta “las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, que obtengan ingresos gravados de conformidad con las disposiciones de esta Ley” (*LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI, 2019, p. 2*). El artículo cuarenta y tres de la misma ley expresa en relación a las retenciones en la fuente de los ingresos del trabajo en relación de dependencia, que los empleadores que realicen los pagos a trabajadores que se encuentren bajo relación de dependencia estarán sujetos a la retención respectiva y que luego estas retenciones deberán ser presentadas por los empleadores al SRI (*LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI, 2019*). En el Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno (RLRTI), artículos cien y ciento dos estipulan aspectos para las declaraciones mensuales de retenciones en la fuente de impuestos (*REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, 2015, p. 78*). La Resolución del SRI NAC-DGERCGC15-00000120 expedida en el año 2015 establece el procedimiento que las entidades que se dediquen a actividades del sector bananero deberán realizar para la liquidación, declaración y pago del Impuesto a la Renta único (Servicio de Rentas Internas, 2015).

**Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD)**

Por su parte, el COOTAD, indica que las municipalidades serán sujetos activos del impuesto del 1.5 por mil sobre los activos totales. En los artículos quinientos cincuenta y dos y quinientos cincuenta y tres se define a los sujetos activos y pasivos de este impuesto; y en el artículo quinientos cincuenta y cinco se estipula que este impuesto deberá ser cancelado hasta 30 días después de la fecha límite para el pago del Impuesto a la Renta (*CÓDIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL, COOTAD, 2019, p. 153*).

**Código de trabajo**

Este Código regula la relación entre el empleador y el trabajador. Donde se incluyen tanto derechos y obligaciones para ambas partes. La Finca toma en cuenta los siguientes puntos:

- Obligaciones y derechos del empleador y trabajador.
- Tipo de contrato al que se va a regir.
- Duración de la jornada de trabajo.
- Fiestas cívicas.
- Vacaciones.
- Remuneraciones, beneficios sociales y utilidades.
- Terminación laboral (despido intempestivo y desahucio)
- Riesgos de trabajo, accidentes y enfermedades profesionales.

**Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Empresas PYMES**

Las NIIF son un conjunto de normas que se compone de secciones en materia de contabilidad y así se estandarice la presentación de información en los Estados Financieros. Esta norma la emitió International Accounting Standards Board (IASB) y fue editada en el año 2015. La sección 34 que corresponde a Actividades Especiales, se refiere a normas para actividades agrícolas, actividades extractivas y acuerdos de concesión de servicios (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, 2009).

Esta sección de la NIIF para PYMES en cuanto a la actividad especial de Agricultura, en la que se enmarca la Finca, indica sobre el reconocimiento, medición e información a revelar de un activo biológico y de los productos agrícolas cosechados o recolectados, en un mercado activo y en mercado no activo.

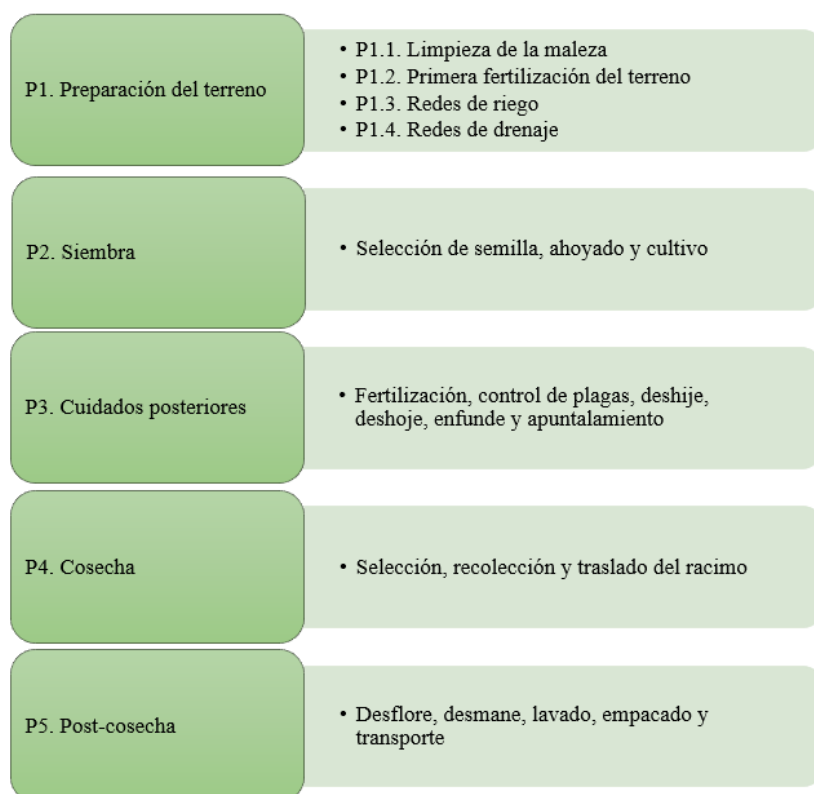
### 3. Levantamiento de información, Análisis y Propuesta

#### 3.1 Reconocimiento del proceso productivo del banano

El banano necesita de una serie de características para que su producción sea eficaz, por ejemplo: que la temperatura promedio de la zona de cultivo ronde los 27 grados centígrados, que se cultive en una zona con nivel alto de precipitaciones, además de varios cuidados que van desde una correcta preparación del suelo previo el cultivo (Agroecuador, 2019).

Se obtiene amplia y detallada información respecto de cómo se produce el banano en la Finca, la cual consta de 11.76 ha., y se plasma el proceso en la Ilustración 2 según el análisis de diferenciación de procesos de producción. La ilustración muestra que se procedió a identificar cinco procesos diferentes entre sí: la preparación del terreno, la siembra, los cuidados que se realizan a las plantaciones, la cosecha del fruto y los procesos de preparación del fruto para su comercialización o momento de postcosecha esto último.

Figura 2: Proceso productivo del banano



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.1 Preparación del terreno

Es importante que en el terreno de cultivo se realice una correcta limpieza de toda la maleza que se encuentra en el mismo; este es uno de los subprocesos más importantes pues si no se da una correcta limpieza del terreno, puede haber interferencias de manera negativa en la realización de las actividades posteriores. Luego de la limpieza se procede a realizar el arado del terreno, actividad que se centra en la rotura del terreno con la finalidad de suavizar el suelo para que las raíces de las plantas puedan moverse y aferrarse oportunamente en el sustrato y de esta manera asegurar su correcto crecimiento (Agroecuador, 2019). Posteriormente se procede a realizar la primera fertilización con lo cual se asegura que los nutrientes sean absorbidos por el suelo y las plantas tengan los suficientes minerales en el nacimiento y crecimiento; esta fertilización puede ser de origen natural o química. Los últimos subprocesos dentro de la preparación del terreno son la construcción de redes de riego y drenaje, así se consigue un nivel óptimo de humedad del terreno durante todo el periodo productivo (Agroecuador, 2019).

Es importante indicar, que esta etapa del proceso productivo se realiza al inicio de la vida económica de una finca bananera, ya que como se explicó anteriormente, este es un cultivo perenne.

Los trabajadores que intervienen en estos subprocesos se detallan a continuación:

*Tabla 2: Actividades y Trabajadores en el Proceso 1: Preparación del Terreno*

| <b>Actividad</b>                 | <b>Número de trabajadores</b> | <b>Tipo de contrato</b> | <b>Valor cancelado por la actividad</b> | <b>Valor total por hectáreas</b> |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---|----------------------------------|
| Conductor de Retroexcavadora     | 1                             | Por obra                | \$200,00 x ha                           | \$ 2.352,00                      |
| Rozador                          | 2                             | Por obra                | \$35,00 x ha                            | \$ 411,60                        |
| Fertilizador                     | 1                             | Por obra                | \$10,00 x ha                            | \$ 117,60                        |
| Profesional en sistema de riegos | 2                             | Por obra                | \$350 x ha                              | \$ 4116,00                       |
| Canalero                         | 1                             | Por obra                | \$455 x ha                              | \$ 5.350,80                      |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.1.2 Siembra

En este proceso es fundamental la correcta elección de la semilla a cultivar, la cual se obtiene principalmente de dos fuentes: la más frecuente es la que procede de plantaciones ya establecidas cuando estas ya han superado la etapa de crecimiento, a estas semillas se denominan “clones”; la otra posibilidad de obtener nuevas semillas es a través de un laboratorio, lo que normalmente se realiza cuando las semillas existentes no cumplen las necesidades de la zona en la que se van a cultivar, y de esta manera se crean nuevas variables más resistentes y más productivas (Agroecuador, 2019).

Luego se procede a realizar el ahoyado para colocar las semillas por lo general se suelen realizar hoyos de 50 centímetros de profundidad con una separación de 2.5 metros; pero esta puede variar dependiendo del tipo de semilla que se use, en el caso específico de la Finca Bananera es de 2.80 metros en doble surco o siembra triangular (Rosales, 2010), lo que permite sembrar 1200 plantas por cada hectárea de terreno. En seguida se procede a aplicar fertilizante orgánico en los hoyos para luego colocarse las semillas. Una vez colocada la semilla se compacta la tierra con la finalidad de evitar que se puedan ocasionar encharcamientos de agua lo que mataría a las plantas (Agroecuador, 2019).

Esta etapa o proceso, se realiza al inicio de la vida económica de una finca bananera como en el caso del primer proceso; o también, en caso de que se decida cambiar de semilla.

A continuación la Tabla 4 de trabajadores según actividad dentro de este proceso:

*Tabla 3 : Actividades y Trabajadores en el Proceso 2: Siembra*

| Actividad | Número de trabajadores | Tipo de contrato | Valor cancelado por la actividad | Valor total por hectáreas |
|-----------|------------------------|------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Sembrador | 4                      | Por obra         | \$ 1.200                         | \$ 14.112,00              |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.1.3 Cuidados posteriores

Posterior a la siembra se realizan programas de fertilización y control de plagas de manera frecuente, ya que de esta manera se puede garantizar que las plantaciones de banano produzcan frutos de calidad (Agroecuador, 2019). En la Finca Bananera se realiza el tratamiento de plagas de Coleóptero de la fruta, que deja cicatrices en la misma, cuando está no ha madurado; otra plaga que ataca a estas plantaciones es la mancha roja que como su nombre lo indica ocasiona una mancha rojiza en la fruta lo que afecta en la selección de esta en el momento de la comercialización. En lo referente a las enfermedades que se tratan en la Finca están la Sigatoka negra que ataca a las hojas de la planta y el Mosaico mismo que

ocasiona que toda la planta se llene de manchas, incluyendo la fruta, lo que genera que estos frutos sean desechados. Para el control de plagas la finca realiza fumigaciones constantes con productos permitidos por la certificadora orgánica (CERES) que varían dependiendo de la estación y el nivel de afectación de las plagas, en invierno se procede a fumigar cada 15 días y en verano cada 21 días.

La actividad que sigue es el deshije con una frecuencia entre 6 y 8 semanas. Las plantas de banano tienen la capacidad de producir varios retoños alrededor de la planta principal o madre y esto perjudica a la correcta absorción de nutrientes y deformación en el crecimiento de la planta principal. El enfunde es otra de las actividades cruciales ya que al cubrir con una bolsa de plástico el racimo de fruta se evita que el mismo sea dañado por plagas o cambios bruscos de temperatura. Finalmente se realiza el deshoje que consiste en eliminar las hojas secas de la planta ya que estas pueden ocasionar daños en el racimo o en la misma planta (Agroecuador, 2019).

Los trabajadores que intervienen según la actividad en esta etapa son:

*Tabla 4 : Actividades y trabajadores en el Proceso 3: Cuidados Posteriores*

| <b>Actividad</b>     | <b>N. de Trabajadores</b> | <b>Tipo de contrato</b> | <b>Frecuencia de realización de la actividad</b> | <b>Valor unitario cancelado por la actividad</b> | <b>Valor total mensual</b> |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|--|--|----------------------------|
| Enfunde              | 1                         | Por temporada           | 5 días a la semana                               | \$180 por semana                                 | \$720,00                   |
| Riego                | 1                         | Por temporada           | 4 días a la semana                               | \$30 por día                                     | \$480,00                   |
| Deshoje              | 1                         | Por temporada           | 5 días a la semana                               | \$20 por día                                     | \$400,00                   |
| Roza                 | 1                         | Por temporada           | cada 6 semanas                                   | \$70 por hectárea                                | \$548,80                   |
| Deshije              | 1                         | Por temporada           | cada 6 semanas                                   | \$25 por hectárea                                | \$196,00                   |
| Limpieza y corona de | 1                         | Por                     | cada 6   | \$50 por hectárea                                | \$392,00                   |



| plantas        |   | temporada     | semanas           |  |          |
|----------------|---|---------------|-------------------|--|----------|
| Fertilización  | 1 | Por temporada | cada 8 semanas    | \$20 al día un hombre fertiliza 2 hectáreas al día | \$58,80  |
| Fumigación     | 1 | Por temporada | 2 veces al mes    | \$13 por hectárea                                  | \$305,76 |
| Resiembra      | 1 | Por temporada | 1 vez al mes      | \$25 por mes                                       | \$25,00  |
| Destalle       | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$25 por semana                                    | \$100,00 |
| Apuntalamiento | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$25 por semana                                    | \$100,00 |
| Drenajes       | 1 | Por temporada | 20 días al año    | \$30 por día                                       | \$60,00  |

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.4 Cosecha

La cosecha es el fin del proceso del cultivo y el inicio de la preparación para la postcosecha. La cosecha del banano inicia con la selección y recolección del racimo, en donde se determina el estado fisiológico adecuado tomándole el diámetro de la fruta individual que debe estar entre los 38 y 48 milímetros. El diámetro dependerá fundamentalmente de la variedad. Este proceso lo pueden realizar entre dos personas, una lleva el calibrado del grado que se está buscando y chequea el dedo central de la segunda mano superior. Si el dedo no entra en el calibrado, se cosecha ese racimo. Se debe hacer una cosecha por semana (Sabio et al., s.f.).

Para culminar con el proceso de la cosecha, se cortan las hojas que pueden dañar al racimo o al hijo<sup>1</sup> y se corta el pseudotallo<sup>2</sup> a la altura de la persona encargada de cargar el racimo. Se sostiene con la pica<sup>3</sup> el pseudotallo a modo de dejarlo doblar suavemente hasta que el cargador se haya acomodado el racimo con mucho cuidado sobre la almohadilla (herramienta

<sup>1</sup> Hijo: Es un retoño o brote que se desarrolla muy cerca de la planta madre el cual surge desde el rizoma.

<sup>2</sup> Pseudotallo: Es un falso tallo que se asemeja a un tronco el cual es bastante fuerte pudiendo soportar el peso del racimo de banano.

<sup>3</sup> Pica: es una caña fina con un elemento afilado en la punta para cortar el racimo de banano.

que permite cargar el racimo sin dañarlo) en posición horizontal. Luego se corta el racimo con el machete. Por último, se colocará los racimos seleccionados y recolectados en las garruchas para ser transportados hacia la empacadora (Sabio et al., s.f.).

En esta etapa del proceso productivo, según cada actividad, la siguiente información:

*Tabla 5: Actividades y trabajadores en el Proceso 4: Cosecha*

| Actividad   | Número de Trabajadores | Tipo de contrato | Frecuencia de realización de la actividad | Valor cancelado por la actividad | Valor total |
|-------------|------------------------|------------------|---|----------------------------------|-------------|
| Viradores   | 2                      | Por temporada    | 1 vez a la semana                         | \$25 por semana                  | \$200,00    |
| Arrumadores | 5                      | Por temporada    | 1 vez a la semana                         | \$22 por semana                  | \$440,00    |
| Garrucheros | 2                      | Por temporada    | 1 vez a la semana                         | \$25 por semana                  | \$250,00    |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.1.5 Postcosecha

Cuando ya han llegado los racimos a la empacadora lo primero a realizarse es el desflore de cada mano<sup>4</sup> de banano que se encuentran en las puntas de los dedos del banano. Luego se seleccionarán las mejores manos, las intermedias y las peores, formando las clases primera, segunda y desechos. Después de haber realizado este proceso se prosigue con el desmane. En donde se desprende con un cuchillo muy afilado las manos del racimo. El corte debe ser profundo para asegurarse una corona<sup>5</sup> fuerte con cada mano, en esta operación se deben evitar lesiones en el cuello<sup>6</sup> de los dedos. <sup>7</sup>Si se observa algún dedo lesionado, este es el momento de retirarlo. Luego, se introducirán las manos de banano en la piscina de lavado dejándose entre ellas espacios para evitar lesiones. El tiempo de lavado del látex <sup>8</sup>es de 15 a 18 minutos y es determinante en la calidad futura, el flujo de agua debe ser abundante para

<sup>4</sup> Mano: Conjunto de varias unidades de banano.

<sup>5</sup> Corona: Parte que mantiene junto a los frutos individuales (dedos).

<sup>6</sup> Cuello: Parte fibrosa no comestible del fruto situado en la parte superior el cual se une a la corona.

<sup>7</sup> Dedos: Frutos individuales.

<sup>8</sup> Látex: Sustancia lechosa expulsada por el fruto al momento de ser cortada la cual es una medida protectora de la planta para evitar la generación de hongos.

un óptimo lavado del banano. Después, se realiza el etiquetado de la fruta en donde se coloca un sello del tipo de banano y el nombre de la empresa que lo produjo (Asociación Bananera) (Sabio et al., s.f.).

Se prosigue con el empaque. Una vez colocados en el plástico adecuado y la división de cartón en el fondo de la caja, se procede a la distribución de las manos siguiendo un patrón de empaque bajo, es decir, evitando el sobre apiñamiento de las manos. La colocación de los gajos se hará en filas de acuerdo con el grado de curvatura de los dedos. En la primera fila se ubicarán las manos cuyos dedos son cortos y planos, colocados en forma compacta para eliminar los dedos volcados. La segunda fila está conformada por gajos cuyos dedos sean medianos y curvos. La tercera fila constituida por manos de dedos grandes y curvos se colocará sobre la primera fila. Finalmente, la cuarta fila está formada por manos de dedos largos y semicurvos. Al término de la colocación de las manos debe recogerse el plástico como una bolsa, amarrándola con una liga gruesa y colocando el nudo en un lugar donde no produzca compresión en la fruta al momento de cerrar la caja. No debe olvidarse el extraer la mayor cantidad de aire de la bolsa. Finalmente, las cajas de frutas se ubican en los pallets, formando seis cajas de base por ocho de alto, es decir un total de 48 cajas. De esta manera pueden ser transportadas y almacenadas para su distribución al mercado respectivo (Sabio et al., s.f.).

A continuación, se encuentra el detalle de este último proceso:

*Tabla 6: Actividades y trabajadores en el Proceso 5: Post-Cosecha*

| <b>Actividad</b>       | <b>Número de Trabajadores</b> | <b>Tipo de contrato</b> | <b>Frecuencia de realización de la actividad</b> | <b>Valor cancelado por la actividad</b> | <b>Valor total</b> |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|---|--------------------|
| Desflorador            | 1                             | Por temporada           | 1 vez a la semana                                | \$22 por semana                         | \$88,00            |
| Sacador de protectores | 1                             | Por temporada           | 1 vez a la semana                                | \$22 por semana                         | \$88,00            |
| Desmanador             | 1                             | Por temporada           | 1 vez a la semana                                | \$25 por semana                         | \$100,00           |
| Clusteros              | 2                             | Por temporada           | 1 vez a la semana                                | \$25 por semana                         | \$200,00           |

|                         |   |               |                   |   |          |
|-------------------------|---|---------------|-------------------|---|----------|
| Pesadores               | 2 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$25 por semana                           | \$200,00 |
| Encintadores            | 2 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$25 por semana                           | \$200,00 |
| Fumigación post cosecha | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$22 por semana                           | \$88,00  |
| Embaladores             | 3 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$25 por semana                           | \$300,00 |
| Cargador                | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$22 por semana                           | \$88,00  |
| Paletizador             | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$30 por semana                           | \$120,00 |
| Lavador                 | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$22 por semana                           | \$88,00  |
| Empacador               | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$0.05 por cartón (promedio de 600 cajas) | \$120,00 |
| Evaluador               | 1 | Por temporada | 1 vez a la semana | \$75 por semana                           | \$300,00 |

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Análisis de información y propuesta para manejo de costos

#### 3.2.1. Políticas contables

Ante la falta de descripción de políticas contables en la Finca, debido a que no está obligada a llevar contabilidad, sus registros son rudimentarios. Debido a la importancia que tiene las políticas dentro de una organización, luego de un conocimiento de las actividades de la Finca, se determinaron las siguientes políticas contables.

En el año 2023 se describen a continuación principales políticas contables; las esenciales para iniciar un manejo de costos propio.

Tabla 7: Políticas Contables Finca Bananera

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Ingreso</b>                     | Representa un ingreso cuando el producto se despacha de acuerdo con la cantidad requerida a la asociación a la que pertenece, la que se encarga de exportar. En ese mismo día se deberá realizar la facturación del producto entregado. Previo a este momento deberá existir la aprobación de Ceres Ecuador mediante el Informe <b>CERES</b> que indicará que la fruta cuenta con las características necesarias para su comercialización. |
| <b>Egreso</b>                      | La Finca reconoce un egreso ante cualquier salida de dinero relacionada con la adquisición de recursos relacionados con la actividad productiva.   |
| <b>Costo</b>                       | Representan un costo todos los valores de mano de obra, materia prima y costos generales de producción de los cuales se espera una retribución económica y se los cargarán al costo total del producto agrícola.   |
| <b>Gasto</b>                       | Representan un gasto todos los valores que no estén dentro de costo del producto agrícola, por lo tanto, se cargarán los gastos administrativos y financieros relacionados a la actividad económica.   |
| <b>Activos</b>                     |  |
| <b>Activo Biológico</b>            | Se reconoce como Activo Biológico la planta de banano, la cual genera beneficios económicos. Se medirá a un valor razonable puesto que existe un mercado activo del mismo. Para la medición posterior se le atribuyen todos los costos relacionados al cuidado del activo, en este caso se le atribuyen los costos de mantenimiento del suelo, siembra y los de cuidado de la mata.  |
| <b>Producto Agrícola</b>           | Se reconoce como Producto Agrícola cuando se cosecha la fruta. El producto agrícola acumulará los costos.  |
| <b>Inventario de materia prima</b> | La Finca reconoce como materia prima al material que ayude a la producción y elaboración del producto final. Se deberá contar con un Kárdex bajo el método PEPS según cada tipo de material.   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  |  |
| <b>Inventario de Suministros</b> | La Finca reconoce como suministro aquel que influye en la producción. Se deberá contar con un Kárdex bajo el método PEPS según cada tipo de material.  |
| <b>Terrenos</b>                  | La Finca reconoce al terreno usado para la plantación de banano, para su procesamiento y todo lo que embarque el proceso para la venta de la caja de banano; a nombre de los dueños. Se lo medirá mediante su valor razonable estipulado por peritos valuadores certificados.  |
| <b>Edificaciones</b>             | La Finca reconoce como Edificación aquel que sea usado para el procesamiento del banano, bodegas para guardar suministros y materias primas y bodegas para maquinarias; a nombre de los dueños. Se los medirá mediante su valor razonable estipulado por peritos valuadores certificados.  |
| <b>Maquinaria</b>                | La Finca reconoce como Maquinaria aquel que sea usado para la ayuda en el procesamiento del banano. Se los medirá mediante el valor de compra de la factura más los costos atribuibles. Y su depreciación será medida al final de cada por el método lineal según corresponda. Además, de ser el caso se puede revaluar su valor residual.                     |
| <b>Herramientas</b>              | La Finca reconoce como Herramienta aquel que sea usado en el procesamiento y producción del banano. Se los medirá mediante el valor de compra de la factura más los costos atribuibles. No se contabilizará su depreciación.   |
| <b>Instalaciones técnicas</b>    | La Finca reconoce como Instalación técnica aquel que sea usado para el traslado de los racimos de banano, riego de las plantas de banano y cualquier otra instalación técnica que sirva para la producción del racimo de banano. Se las medirá mediante el valor total acumulado por ejecución y compra de materiales que sirvan para la elaboración de estas. |

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.2.2. Elementos del Costo de Producción

Los ítems encontrados en el proceso productivo, se asignan a continuación según los procesos y de acuerdo con el elemento del costo de producción que pertenece. Los elementos son Materia Prima, Mano de Obra y Costos Generales de Producción. Previamente en Tabla 8 se identifican los procesos con el Activo al cual pertenecen.

*Tabla 8: Procesos Productivos de la Finca en relación con el Activo Biológico y Producto Agrícola*

| <b>Procesos</b>                   | <b>Relacionados con el Activo Biológico</b> | <b>Relacionados con el Producto Agrícola</b> |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>1. Preparación del Terreno</b> | ✓   |  |
| <b>2. Siembra</b>                 | ✓   |  |
| <b>3. Cuidados Posteriores</b>    | ✓   |  |
| <b>4. Cosecha</b>                 |   | ✓  |
| <b>5. Postcosecha</b>             |   | ✓  |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 9: Materia Prima según Procesos Productivos

| Elemento del Costo | Procesos y Subprocesos      |                            | Código             | Descripción                | Unidad de medida | Presentación | Descripción  |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------|--------------|--|
| Materia Prima      | P1. Preparación del Terreno | P1.2 Primera Fertilización | IM_LLpf 13         | Lixiviador de lombriz p.f. | Kilo             | Saco         | Se asigna el valor que la finca incurre por la adquisición de estos productos. |
|                    |                             |                            | IM_LL 12           | Lixiviador de lombriz      | Kilo             | Saco         |  |
|                    | P2. Siembra                 |                            | IM_SCG 18          | Semilla Cavendish Gigante  | Unidad           | Caja         |  |
|                    |                             |                            | IM_SGW19           | Semilla Grand Will         | Unidad           | Caja         |  |
|                    |                             |                            | IM_AA 01           | Aceite Agrícola            | Litro            | Tacho 4 lt   |  |
|                    | P3. Cuidados Posteriores    |                            | IM_B 02            | Biofermentos               | Litro            | Tacho 2 lt   |  |
|                    |                             |                            | IM_E 06            | Enraizador                 | Litro            | Tacho 1 lt   |  |
|                    |                             |                            | IM_F 07            | Foliares                   | Litro            | Tacho 1 lt   |  |
|                    |                             |                            | IM_F 08            | Fungicidas                 | Litro            | Tacho 1 lt   |  |
|                    |                             |                            | IM_MS 15           | Maestro Soil               | Kilo             | Saco 20 Kg   |  |
|                    |                             |                            | IM_N 16            | Nutrasoil                  | Kilo             | Saco 50 Kg   |  |
| IM_SP 20           |                             |                            | Sulfato de potasio | Kilo                       | Saco 25 Kg       |              |  |
| IM_SS 21           | Sulpomag Std.               | Kilo                       | Saco 50 Kg         |                            |                  |              |  |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 10 : Mano de Obra según Procesos Productivos

| Elemento del Costo | Procesos y Subprocesos      | Código                     | Actividad                    | Estipendio                       | Presentación | Descripción |   |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------|---|
| Mano de Obra       | P1. Preparación del Terreno | P1.1 Limpieza del Terreno  | CR 27                        | Conductor de Retroexcavadora     | Jornal       | N/A         | Valores correspondientes a los jornales de cada uno de los trabajadores por la realización de las diferentes actividades relacionadas con los procesos productivos de la finca. |
|                    |                             | P1.2 Primera Fertilización | PF 39                        | Personal de Fertilización        | Jornal       | N/A         |   |
|                    |                             | P1.3 Redes de riego        | PSR 47                       | Profesional en sistema de riegos | Jornal       | N/A         |   |
|                    |                             | P1.4 Red de drenaje        | C 24                         | Canalero                         | Jornal       | N/A         |   |
|                    | P2. Siembra                 | S 52                       | Sembrador                    | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    | P3. Cuidados Posteriores    | A 22                       | Apuntalamiento               | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | D 29                       | Deshije                      | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | D 30                       | Deshoje                      | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | D 32                       | Destalle                     | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | D 33                       | Drenajes                     | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | E 37                       | Enfunde                      | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | F 38                       | Fertilización                | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | F 40                       | Fumigación                   | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | LCP 44                     | Limpieza y corona de plantas | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | R 48                       | Resiembra                    | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | R 49                       | Riego                        | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    | R 50                        | Rozador                    | Jornal                       | N/A                              |              |             |   |
|                    | P4. Cosecha                 | A 23                       | Arrumadores                  | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | G 42                       | Garrucheros                  | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | V 53                       | Viradores                    | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    | P5. Postcosecha             | C 25                       | Cargador                     | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | C 26                       | Clusteros                    | Jornal                           | N/A          |             |   |
|                    |                             | D 28                       | Desflorador                  | Jornal                           | N/A          |             |   |
| D 31               |                             | Desmanador                 | Jornal                       | N/A                              |              |             |   |

|  |  |        |                         |        |     |  |
|--|--|--------|-------------------------|--------|-----|--|
|  |  | E 34   | Empacador               | Jornal | N/A |  |
|  |  | E 35   | Embaladores             | Jornal | N/A |  |
|  |  | E 36   | Encintadores            | Jornal | N/A |  |
|  |  | Fpc 41 | Fumigación post cosecha | Jornal | N/A |  |
|  |  | L 43   | Lavador                 | Jornal | N/A |  |
|  |  | P 45   | Paletizador             | Jornal | N/A |  |
|  |  | P 46   | Pesadores               | Jornal | N/A |  |
|  |  | SP 51  | Sacador de protectores  | Jornal | N/A |  |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 11 : Costos de Generales de Producción según Procesos Productivos

| Elemento del Costo                    | Subclasificación              | Código    | Descripción                      | Unidad de medida | Presentación | Descripción  |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|------------------|--------------|--|
| <b>Costos Generales de Producción</b> | <b>Insumos</b>                | IS_A 54   | Arcos                            | Unidad           | N/A          | Se asigna el valor que la finca incurre por la adquisición de estos productos. |
|                                       |                               | IS_A 55   | Aspersores                       | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_C 03   | Combustible                      | Galón            | Tacho        |  |
|                                       |                               | IS_C 04   | Cucharetas                       | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_C 05   | Curvos                           | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_C 61   | Cabos                            | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_C 64   | Cintas                           | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_Clm 62 | Carretillas l.m.                 | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_Crm 63 | Carretillas r.d.                 | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_E 65   | Escaleras                        | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_G 09   | Garruchas                        | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_G 69   | Galletas                         | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_IPC 74 | Insumos prevención COVID-19      | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_IPF 75 | Insumos prevención Fosarium RT-4 | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_L 11   | Lampa                            | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_M 14   | Machetes                         | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_MAL 81 | Materiales de aseo/limpieza      | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_P 84   | Palillos                         | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_P 86   | Platos                           | Unidad           | N/A          |  |
|                                       |                               | IS_P 87   | Protectores                      | Unidad           | Pacas        |  |
| IS_P 87                               | Puntales                      | Unidad    | N/A                              |                  |              |  |
| IS_Ppf 83                             | Pala p.f.                     | Unidad    | N/A                              |                  |              |  |
| IS_PUO 85                             | Papelería y Útiles de Oficina | Unidad    | N/A                              |                  |              |  |
| IS_RE 88                              | Radios de Embalaje            | Unidad    | Pacas                            |                  |              |  |
| IS_Slm 89                             | Saquillos l.m.                | Unidad    | Pacas                            |                  |              |  |

|                               |                        |                           |  |                          |  |  |     |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--------------------------|--|--|-----|
|                               | <b>Suministros</b>     | IS_F 66                   | Fundas                                     | Unidad                   | Pacas  |  |     |
|                               | <b>Ropa de Trabajo</b> | IS_MFPC 77                | Mascarillas de fumigación Post-Cosecha N95 | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_MIm 78                 | Mascarillas l.m.                           | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_Mrd 79                 | Mascarillas r.d.                           | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_Ms 80                  | Mascarillas s.                             | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_M 76                   | Mandiles                                   | Unidad                   | N/A  |  |     |
|                               |                        | IS_G 10                   | Guantes                                    | Par                      | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_GIm 70                 | Guantes l.m.                               | Par                      | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_Gpf 71                 | Guantes p.f.                               | Par                      | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_GPIIm 67               | Gafas protectoras l.m.                     | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_GPrd 68                | Gafas protectoras r.d.                     | Unidad                   | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_Grd 72                 | Guantes r.d.                               | Par                      | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_Gs 73                  | Guantes s.                                 | Par                      | Caja   |  |     |
|                               |                        | IS_B 56                   | Botas                                      | Par                      | N/A  |  |     |
|                               |                        | IS_BIm 57                 | Botas l.m.                                 | Par                      | N/A  |  |     |
|                               |                        | IS_Bpf 58                 | Botas p.f.                                 | Par                      | N/A  |  |     |
|                               |                        | IS_Brd 59                 | Botas r.d.                                 | Par                      | N/A  |  |     |
|                               |                        | IS_Bs 60                  | Botas s.                                   | Par                      | N/A  |  |     |
|                               |                        | <b>Servicios de Apoyo</b> | PA 90                                      | Preparación de alimentos | Salario  |  | N/A |
|                               | SSE 91                 |                           | Servicio de seguridad externa              | Salario                  | N/A  |  |     |
| E 92                          | Evaluador              |                           | Jornal                                     | N/A                      |  |  |     |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> | CGGAP 93               | Certificación Global GAP  |  | N/A                      | Valores cancelados por los diferentes servicios e impuestos agrícolas. |  |     |
|                               | CR 94                  | Certificación Rainforest  |  | N/A                      |  |  |     |
|                               | S 98                   | Senagua (pozo de agua)    |  | N/A                      |  |  |     |
|                               | LA 96                  | Licencia Ambiental        |  | N/A                      |  |  |     |
|                               | PR 97                  | Predios Rústicos          |  | N/A                      |  |  |     |

|       |                       |          |                                |     |   |
|-------|-----------------------|----------|--------------------------------|-----|---|
|       | <b>Varios</b>         | E 95     | Electricidad                   | N/A |   |
|       |                       | IS_F 82  | Fumigación                     | N/A |   |
|       |                       | T 99     | Teléfono                       | N/A |   |
|       |                       | TP 100   | Transporte al puerto           | N/A |   |
|       |                       | TA 101   | Turnos de agua (Prefectura)    | N/A |   |
|       |                       | IS_RT 17 | Red de tubería (todo incluido) | N/A |   |
|       | <b>Depreciaciones</b> | A 103    | Aspiradora                     | N/A | Valor de la cuota de depreciación respectiva. |
|       |                       | B 104    | Balanza                        | N/A |   |
|       |                       | C 106    | Canales                        | N/A |   |
|       |                       | E 107    | Edificaciones                  | N/A |   |
|       |                       | F 108    | Funicular                      | N/A |   |
|       |                       | GCV 109  | Ganchos Cable Vía              | N/A |   |
|       |                       | SR 110   | Sistema de Riego               | N/A |   |
|       |                       | GE 102   | Guadaña eléctrica              | N/A |   |
| V 111 | Vehículos             | N/A      |                                |     |   |

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3. Distribución de los costos a los procesos productivos

El proceso de costeo se realiza al período enero-diciembre 2022. Para conocer las cantidades y valores que intervienen en cada proceso se aplicaron técnicas de obtención de datos como, grupo de discusión e historias de vida. Se obtuvo información primordial para el análisis de cada ítem, descripción y demostración de cada uno de los procesos para la producción del banano.

Se revisaron también documentos como roles de pago, facturas de compras de suministros, materiales, herramientas y un enlace con sus proveedores de ciertos suministros para la obtención de cotizaciones con precios actuales y exactos. Dentro de los documentos obtenidos se encuentran dos cotizaciones por producto para así poder analizar una relación costo beneficio de estos y por lo tanto poder determinar para el análisis de costos el valor más conveniente para la Finca Bananera sin perder la calidad de los productos a usar. Adicional, se obtuvo una entrevista con la persona encargada de la parte contable, la cual nos brindó información oportuna para determinar el costo de la mano de obra. Dentro de esta información encontramos roles de pagos y rol de beneficios de los empleados. De modo que, se ha conseguido costos históricos del año 2022.

Se aplicó también una entrevista a un pariente de los propietarios de la Finca, quien ha comenzado a realizar la misma actividad económica desde finales del año 2021. Contribuyéndonos con información valiosa acerca de los dos primeros procesos de producción de banano como lo son descripción de los procesos y costos incurridos actuales. Por consiguiente, se ha podido obtener costos estimados del año 2022 para la Finca Bananera.

Para costear los procesos de producción del banano en la Finca se clasifica primeramente:

- 1) Lo que se realiza por única vez, como es la Preparación del Terreno y la Siembra, a menos que se requiera un cambio de semilla o remodelación completa. Se toma en cuenta la cantidad de hectáreas que son 11.76 y costos actuales del mercado a falta de algunos que no tiene registrados la Finca; y,
- 2) La parte que se realiza perpetuamente puesto que son procesos cíclicos para la producción del banano. Dentro de esta sección tenemos los procesos de Cuidados Posteriores, Cosecha y Postcosecha.

### 3.2.4. Costos de Materia Prima y Mano de Obra de los Procesos relacionados con el Activo Biológico:

#### P1. Preparación del Terreno

- P1.1 Limpieza de la maleza
- P1.2 Primera fertilización del terreno
- P1.3 Redes de riego
- P1.4 Red de drenaje

Tabla 12 : Costo anual de Mano de Obra de P1.1.: Limpieza de la Maleza

| P1.1 Limpieza de la maleza |                    |                              |                |                          |                      |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| Elemento del costo         | Código             | Descripción                  | Cantidad       | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Anual |
| Mano de obra               | CR 27              | Conductor de Retroexcavadora | 1 trabajador   | \$200,00                 | \$ 94,08             |
|                            | R 50               | Rozador                      | 2 trabajadores | \$35,00                  | \$ 16,46             |
|                            | <b>Subtotal MO</b> |                              |                |                          | <b>\$ 110,54</b>     |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P1.2.: Primera Fertilización del Terreno

| P1.2 Primera fertilización del terreno |                    |                            |              |                          |                      |
|--|--------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----------------------|
| Elemento del costo                     | Código             | Descripción                | Cantidad     | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Anual |
| Materia Prima                          | IM_LLpf 13         | Lixiviador de lombriz p.f. | 5 sacos      | \$225,00                 | \$ 105,84            |
|  | <b>Subtotal MP</b> |                            |              |                          | <b>\$ 105,84</b>     |
| Mano de obra                           | PF 39              | Personal de Fertilización  | 1 trabajador | \$10,00                  | \$ 4,70              |
|  | <b>Subtotal MO</b> |                            |              |                          | <b>\$ 4,70</b>       |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Costo anual de Mano de Obra de P1.3.: Redes de Riego

| P1.3 Redes de riego |                    |                                  |                |                          |                      |
|---------------------|--------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| Elemento del costo  | Código             | Descripción                      | Cantidad       | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Anual |
| Mano de obra        | PSR 47             | Profesional en sistema de riegos | 2 trabajadores | \$350                    | \$ 164,64            |
|                     | <b>Subtotal MO</b> |                                  |                |                          | <b>\$ 164,64</b>     |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Costo anual de Mano de Obra de P1.4.: Red de drenaje

| P1.4 Red de drenaje |                    |             |              |                          |                      |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------------|----------------------|
| Elemento del costo  | Código             | Descripción | Cantidad     | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Anual |
| Mano de obra        | C 24               | Canalero    | 1 trabajador | \$455                    | \$ 214,03            |
|                     | <b>Subtotal MO</b> |             |              |                          | <b>\$ 214,03</b>     |

Fuente: Elaboración propia

## P2. Siembra

Tabla 16: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de Proceso 2: Siembra

| P2. Siembra        |                    |                           |                |                          |                      |
|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|----------------------|
| Elemento del costo | Código             | Descripción               | Cantidad       | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Anual |
| Materia Prima      | IM_SGW19           | Semilla Grand Will        | 600 unidades   | \$ 390,00                | \$ 183,46            |
|                    | IM_SCG 18          | Semilla Cavendish Gigante | 600 unidades   | \$ 378,00                | \$ 177,81            |
|                    | IM_LL 12           | Lixiviador de lombriz     | 1,5 sacos      | \$ 67,50                 | \$ 31,75             |
|                    | <b>Subtotal MP</b> |                           |                |                          | <b>\$ 393,02</b>     |
| Mano de obra       | S 52               | Sembrador                 | 4 trabajadores | \$ 1.200                 | \$ 564,48            |
|                    | <b>Subtotal MO</b> |                           |                |                          | <b>\$ 564,48</b>     |

Fuente: Elaboración propia

En las tablas anteriores, se muestran los costos de materia prima y de mano de obra utilizados en el período 2022 en los procesos relacionados con el activo biológico. En la columna de valor total por hectárea, consta el valor razonable, esto por falta de registros en la Finca. Cada valor multiplicado por las 11,76 Ha representa un costo que se realiza una sola vez en la Finca y que en su momento debía diferirse. Este valor se considera diferido en un tiempo de 25 años, luego de conocer de los dueños el tiempo más adecuado de uso de la Finca.



### 3.2.5. Costos de Materia Prima y Mano de Obra de los Procesos relacionados con el Producto Agrícola:

#### P3. Cuidados Posteriores

Tabla 17: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.3.: Cuidados posteriores

| P3. Cuidados posteriores |                    |                              |          |             |             |
|--------------------------|--------------------|------------------------------|----------|-------------|-------------|
| Elemento del costo       | Código             | Descripción                  | Cantidad |             | Valor Anual |
| Materia Prima            | IM_N 16            | Nutrasoil                    | 144,00   | Sacos 50 Kg | \$5.184,00  |
|                          | IM_SP 20           | Sulfato de potasio           | 216,00   | Sacos 25 Kg | \$15.120,00 |
|                          | IM_SS 21           | Sulpomag Std.                | 48,00    | Sacos 50 Kg | \$2.880,00  |
|                          | IM_MS 15           | Maestro Soil                 | 36,00    | Sacos 20 kg | \$900,00    |
|                          | IM_F 07            | Foliarés                     | 2,00     | Tachos 1 Lt | \$24,00     |
|                          | IM_B 02            | Biofermentos                 | 7056,00  | Tachos 2 Lt | \$1.199,52  |
|                          | IM_E 06            | Enraizador                   | 24,00    | Tachos 1 Lt | \$600,00    |
|                          | IM_F 08            | Fungicidas                   | 276,00   | Tachos 1 Lt | \$9.384,00  |
|                          | IM_AA 01           | Aceite Agrícola              | 414,00   | Tachos 4 Lt | \$2.587,50  |
|                          | <b>Subtotal MP</b> |                              |          |             |             |
| Mano de obra             | E 37               | Enfunde                      | 1        | Trabajador  | \$8.640,00  |
|                          | R 49               | Riego                        | 1        | Trabajador  | \$5.760,00  |
|                          | D 30               | Deshoje                      | 1        | Trabajador  | \$4.800,00  |
|                          | R 50               | Rozador                      | 1        | Trabajador  | \$6.585,60  |
|                          | D 29               | Deshije                      | 1        | Trabajador  | \$2.352,00  |
|                          | LCP 44             | Limpieza y corona de plantas | 1        | Trabajador  | \$4.704,00  |
|                          | F 38               | Fertilización                | 1        | Trabajador  | \$705,60    |
|                          | F 40               | Fumigación                   | 1        | Trabajador  | \$3.669,12  |
|                          | R 48               | Resiembra                    | 1        | Trabajador  | \$300,00    |
|                          | D 32               | Destalle                     | 1        | Trabajador  | \$1.200,00  |
|                          | A 22               | Apuntalamiento               | 1        | Trabajador  | \$1.200,00  |
|                          | D 33               | Drenajes                     | 1        | Trabajador  | \$600,00    |
|                          | <b>Subtotal MO</b> |                              |          |             |             |

Fuente: Elaboración propia

## P4. Cosecha

Tabla 18: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.4.: Cosecha

| P4. Cosecha        |                    |             |          |              |                    |
|--------------------|--------------------|-------------|----------|--------------|--------------------|
| Elemento del costo | Código             | Descripción | Cantidad |              | Valor Anual        |
| Mano de obra       | V 53               | Viradores   | 2,00     | Trabajadores | \$2.400,00         |
|                    | A 23               | Arrumadores | 5,00     | Trabajadores | \$5.280,00         |
|                    | G 42               | Garrucheros | 2,00     | Trabajadores | \$2.400,00         |
|                    | <b>Subtotal MO</b> |             |          |              | <b>\$10.080,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

## P5. Postcosecha

Tabla 19: Costo anual de Materia Prima y Mano de Obra de P.5.: Post-Cosecha

| P5. Postcosecha    |                    |                         |          |              |                    |
|--------------------|--------------------|-------------------------|----------|--------------|--------------------|
| Elemento del costo | Código             | Descripción             | Cantidad |              | Valor Anual        |
| Mano de obra       | D 28               | Desflorador             | 1,00     | Trabajador   | \$1.056,00         |
|                    | SP 51              | Sacador de protectores  | 1,00     | Trabajador   | \$1.056,00         |
|                    | D 31               | Desmanador              | 1,00     | Trabajador   | \$1.200,00         |
|                    | C 26               | Clusteros               | 2,00     | Trabajadores | \$4.800,00         |
|                    | P 46               | Pesadores               | 2,00     | Trabajadores | \$4.800,00         |
|                    | E 36               | Encintadores            | 2,00     | Trabajadores | \$4.800,00         |
|                    | Fpc 41             | Fumigación post cosecha | 1,00     | Trabajador   | \$1.056,00         |
|                    | E 35               | Embaladores             | 3,00     | Trabajadores | \$10.800,00        |
|                    | C 25               | Cargador                | 1,00     | Trabajador   | \$1.056,00         |
|                    | P 45               | Paletizador             | 1,00     | Trabajador   | \$1.440,00         |
|                    | L 43               | Lavador                 | 1,00     | Trabajador   | \$1.056,00         |
|                    | E 34               | Empacador               | 1,00     | Trabajador   | \$1.440,00         |
|                    | <b>Subtotal MO</b> |                         |          |              | <b>\$34.560,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.6. Costos Generales de Producción

**Paso 1.** Determinación de los costos generales a distribuir por el año 2022 en la Finca y los criterios de distribución.

*Tabla 20: Costos generales de producción del año 2022 y criterios para distribución*

| <b>Código</b> | <b>Concepto</b>                  | <b>Importe Anual</b> | <b>Criterio de Distribución</b>        |
|---------------|----------------------------------|----------------------|--|
| IS_A 54       | Arcos                            | \$70,00              | Porcentaje usado                       |
| IS_A 55       | Aspersores                       | \$250,00             | Número de hectáreas                    |
| IS_C 03       | Combustible                      | \$2.016,00           | Galones usados                         |
| IS_C 04       | Cucharetas                       | \$8,00               | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_C 05       | Curvos                           | \$27,12              | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_C 61       | Cabos                            | \$200,00             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_C 64       | Cintas                           | \$97,97              | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_Clm 62     | Carretillas l.m.                 | \$5,68               | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_Crm 63     | Carretillas r.d.                 | \$2,84               | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_E 65       | Escaleras                        | \$240,00             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_G 09       | Garruchas                        | \$62,50              | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_IPC 74     | Insumos prevención COVID-19      | \$1.675,40           | Número de trabajadores totales         |
| IS_IPF 75     | Insumos prevención Fosarium RT-4 | \$112,55             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_L 11       | Lampa                            | \$0,61               | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_M 14       | Machetes                         | \$120,00             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_MAL 81     | Materiales de aseo/limpieza      | \$44,00              | Número de trabajadores totales         |
| IS_P 84       | Palillos                         | \$15,00              | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_P 86       | Platos                           | \$180,00             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_P 87       | Protectores                      | \$1.978,20           | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_P 87       | Puntales                         | \$621,72             | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_Ppf 83     | Pala p.f.                        | \$0,80               | Número de trabajadores para el proceso |
| IS_PUO 85     | Papelería y Útiles de Oficina    | \$50,00              | Número de trabajadores totales         |
| IS_RE 88      | Radios de Embalaje               | \$54,00              | Número de plantas                      |

|               |   |            |  |
|---------------|---|------------|--|
| IS_Slm<br>89  | Saquillos l.m.                                | \$4,70     | Porcentaje de maleza recogida                    |
| IS_F 66       | Fundas  | \$2.400,22 | Número de plantas                                |
| IS_MFPC<br>77 | Mascarillas de fumigación<br>Post-Cosecha N95 | \$182,00   | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Mlm<br>78  | Mascarillas l.m.                              | \$1,20     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Mrd<br>79  | Mascarillas r.d.                              | \$0,34     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Ms 80      | Mascarillas s.                                | \$4,84     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_M 76       | Mandiles                                      | \$78,75    | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_G 10       | Guantes                                       | \$319,80   | Número de trabajadores totales                   |
| IS_Glm<br>70  | Guantes l.m.                                  | \$0,81     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Gpf 71     | Guantes p.f.                                  | \$0,40     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_GPlm<br>67 | Gafas protectoras l.m.                        | \$0,34     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_GPrd<br>68 | Gafas protectoras r.d.                        | \$0,16     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Grd<br>72  | Guantes r.d.                                  | \$0,40     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Gs 73      | Guantes s.                                    | \$0,26     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_B 56       | Botas   | \$246,00   | Número de trabajadores totales                   |
| IS_Blm<br>57  | Botas l.m.                                    | \$0,98     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Bpf 58     | Botas p.f.                                    | \$0,48     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Brd 59     | Botas r.d.                                    | \$0,48     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| IS_Bs 60      | Botas s.                                      | \$1,93     | Número de trabajadores para el<br>proceso        |
| PA 90         | Preparación de alimentos                      | \$300,00   | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| SSE 91        | Servicio de seguridad externa                 | \$300,00   | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| E 92          | Evaluador                                     | \$300,00   | Valor específico asignado al<br>proceso 5        |
| CGGAP<br>93   | Certificación Global GAP                      | \$1.350,00 | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| CR 94         | Certificación Rainforest                      | \$1.250,00 | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| S 98          | Senagua (pozo de agua)                        | \$14,00    | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| LA 96         | Licencia Ambiental                            | \$350,00   | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| PR 97         | Predios Rústicos                              | \$240,00   | Valor anual repartido entre los<br>tres procesos |
| E 95          | Electricidad                                  | \$288,00   | kilovatios consumidos                            |

|          |                                |                    |   |
|----------|--------------------------------|--------------------|---|
| IS_F 82  | Fumigación                     | \$3.726,00         | Número de hectáreas                           |
| T 99     | Teléfono                       | \$672,00           | Número de trabajadores totales                |
| TP 100   | Transporte al puerto           | \$960,00           | Número de viajes anuales                      |
| TA 101   | Turnos de agua (Prefectura)    | \$705,60           | Valor anual repartido entre los tres procesos |
| IS_RT 17 | Red de tubería (todo incluido) | \$423,36           | Cantidad de hectáreas                         |
| A 103    | Aspiradora                     | \$15,00            | Vida útil 3 años                              |
| B 104    | Balanza                        | \$26,67            | Vida útil 3 años                              |
| C 106    | Canales                        | \$352,80           | Vida útil 10 años                             |
| E 107    | Edificaciones                  | \$1.800,00         | Vida útil 20 años                             |
| F 108    | Funicular                      | \$1.295,00         | Vida útil 10 años                             |
| GCV 109  | Ganchos Cable Vía              | \$6,67             | Vida útil 3 años                              |
| SR 110   | Sistema de Riego               | \$2.852,00         | Vida útil 10 años                             |
| GE 102   | Guadaña eléctrica              | \$28,21            | Porcentaje de maleza cortada                  |
| V 111    | Vehículos                      | \$3.100,00         | Vida útil 10 años                             |
|          | <b>Total</b>                   | <b>\$31.431,81</b> |   |

Fuente: Elaboración propia

**Paso 2.** Levantamiento de datos operativos en cuanto a volumen para distribución de costos según el criterio antes establecido.

Se debe tomar en cuenta que existen procesos de producción y área auxiliar de producción. Dentro de esta área de producción se hace referencia al uso de una bodega destinada para almacenamiento de suministros, materiales y herramientas.

Tabla 21: Levantamiento de datos criterio para la distribución de los costos generales de producción anuales en P.1. y P.2.

| Criterios de Distribución | Procesos                    |                              |                       |                         |              | TOTAL |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|-------|
|                           | P 1.1. Limpieza del Terreno | P 1.2. Primera Fertilización | P 1.3. Redes de Riego | P 1.4. Redes de drenaje | P 2. Siembra |       |
| Número de trabajadores    | 3                           | 1                            |                       |                         | 4            | 8     |
| Número de hectáreas       |                             |                              | 11,76                 | 11,76                   |              | 11,76 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Levantamiento de datos criterio para la distribución de los costos generales de producción anual P.3, P.4 y P.5

| Criterios de distribución   | Procesos y áreas |                           |              |                  |             |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|--------------|------------------|-------------|
|                             | Bodega           | P.3. Cuidados posteriores | P.4. Cosecha | P.5. Postcosecha | Suman       |
| Número de trabajadores      |                  | 12,00                     | 9,00         | 17,00            | 38,00       |
| Costo de las edificaciones  | \$6.000,00       |                           |              | \$30.000,00      | \$36.000,00 |
| Costo del sistema de riego  |                  | \$23.520,00               |              | \$5.000,00       | \$28.520,00 |
| Costo de la red Funicular   |                  |                           | \$12.950,00  |                  | \$12.950,00 |
| Costo de los cables Vía     |                  | \$20,00                   |              |                  | \$20,00     |
| Costo de los Canales        |                  | \$3.528,00                |              |                  | \$3.528,00  |
| Costo de la aspiradora      |                  |                           |              | \$45,00          | \$45,00     |
| Costo de la Balanza         |                  |                           |              | \$80,00          | \$80,00     |
| Costo de Vehículos          |                  |                           |              | \$31.000,00      | \$31.000,00 |
| Número de Plantas           |                  | 14.112,00                 |              |                  | 14.112,00   |
| Kilovatios consumidos       | 720,00           |                           |              | 2.410,00         | 3.130,00    |
| Galones de combustible      |                  | 40,00                     |              | 575,00           | 615,00      |
| Número de Viajes al puerto  |                  |                           |              | 12,00            | 12,00       |
| % de Ocupación de la bodega |                  | 10,00%                    | 40,00%       | 50,00%           | 100,00%     |

Fuente: Elaboración propia

**Paso 3.** Distribución de los Costos Generales de Producción a cada uno de los procesos y al área auxiliar.

*Tabla 23: Distribución de los Costos Generales de Producción en cada uno de los procesos y área auxiliar.*

| Concepto                       | Importe Anual | Bodega | Proceso 1                  |                               |                        |                          | Proceso 2 | Proceso 3            | Proceso 4 | Proceso 5    | Total |
|--------------------------------|---------------|--------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------|----------------------|-----------|--------------|-------|
|                                |               |        | P1.1<br>Limpieza de maleza | P1.2<br>Primera Fertilización | P1.3<br>Redes de Riego | P1.4<br>Redes de Drenaje | Siembra   | Cuidados posteriores | Cosecha   | Post cosecha |       |
| Carretillas l.m.               | \$5,68        |        | \$5,68                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$5,68       |       |
| Carretillas r.d.               | \$2,84        |        |                            |                               | \$2,84                 |                          |           |                      |           | \$2,84       |       |
| Pala p.f.                      | \$0,80        |        |                            | \$0,80                        |                        |                          |           |                      |           | \$0,80       |       |
| Saquillos l.m.                 | \$4,70        |        | \$4,70                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$4,70       |       |
| Mascarillas l.m.               | \$1,20        |        | \$1,20                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$1,20       |       |
| Mascarillas r.d.               | \$0,34        |        |                            |                               | \$0,34                 |                          |           |                      |           | \$0,34       |       |
| Mascarillas s.                 | \$4,84        |        |                            |                               |                        | \$4,84                   |           |                      |           | \$4,84       |       |
| Guantes l.m.                   | \$0,81        |        | \$0,81                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$0,81       |       |
| Guantes p.f.                   | \$0,40        |        |                            | \$0,40                        |                        |                          |           |                      |           | \$0,40       |       |
| Gafas protectoras l.m.         | \$0,34        |        | \$0,34                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$0,34       |       |
| Gafas protectoras r.d.         | \$0,16        |        |                            |                               | \$0,16                 |                          |           |                      |           | \$0,16       |       |
| Guantes r.d.                   | \$0,40        |        |                            |                               | \$0,40                 |                          |           |                      |           | \$0,40       |       |
| Guantes s.                     | \$0,26        |        |                            |                               |                        | \$0,26                   |           |                      |           | \$0,26       |       |
| Botas l.m.                     | \$0,98        |        | \$0,98                     |                               |                        |                          |           |                      |           | \$0,98       |       |
| Botas p.f.                     | \$0,48        |        |                            | \$0,48                        |                        |                          |           |                      |           | \$0,48       |       |
| Botas r.d.                     | \$0,48        |        |                            |                               | \$0,48                 |                          |           |                      |           | \$0,48       |       |
| Botas s.                       | \$1,93        |        |                            |                               |                        | \$1,93                   |           |                      |           | \$1,93       |       |
| Red de tubería (todo incluido) | \$423,36      |        |                            |                               | \$423,36               |                          |           |                      |           | \$423,36     |       |

|                                  |            |  |         |  |  |        |            |          |            |  |            |
|----------------------------------|------------|--|---------|--|--|--------|------------|----------|------------|--|------------|
| Guadaña eléctrica                | \$28,21    |  | \$28,21 |  |  |        |            |          |            |  | \$28,21    |
| Lampa                            | \$0,61     |  |         |  |  | \$0,61 |            |          |            |  | \$0,61     |
| Arcos                            | \$70,00    |  |         |  |  |        |            | \$70,00  |            |  | \$70,00    |
| Aspersores                       | \$250,00   |  |         |  |  |        | \$250,00   |          |            |  | \$250,00   |
| Combustible                      | \$2.016,00 |  |         |  |  |        | \$131,12   |          | \$1.884,88 |  | \$2.016,00 |
| Cucharetas                       | \$8,00     |  |         |  |  |        |            |          | \$8,00     |  | \$8,00     |
| Curvos                           | \$27,12    |  |         |  |  |        |            |          | \$27,12    |  | \$27,12    |
| Cabos                            | \$200,00   |  |         |  |  |        |            | \$200,00 |            |  | \$200,00   |
| Cintas                           | \$97,97    |  |         |  |  |        | \$97,97    |          |            |  | \$97,97    |
| Escaleras                        | \$240,00   |  |         |  |  |        |            | \$240,00 |            |  | \$240,00   |
| Garruchas                        | \$62,50    |  |         |  |  |        |            | \$62,50  |            |  | \$62,50    |
| Insumos prevención COVID-19      | \$1.675,40 |  |         |  |  |        | \$529,07   | \$396,81 | \$749,52   |  | \$1.675,40 |
| Insumos prevención Fosarium RT-4 | \$112,55   |  |         |  |  |        | \$112,55   |          |            |  | \$112,55   |
| Machetes                         | \$120,00   |  |         |  |  |        |            | \$120,00 |            |  | \$120,00   |
| Materiales de aseo/limpieza      | \$44,00    |  |         |  |  |        | \$13,89    | \$10,42  | \$19,68    |  | \$44,00    |
| Palillos                         | \$15,00    |  |         |  |  |        |            | \$15,00  |            |  | \$15,00    |
| Platos                           | \$180,00   |  |         |  |  |        |            |          | \$180,00   |  | \$180,00   |
| Protectores                      | \$1.978,20 |  |         |  |  |        | \$1.978,20 |          |            |  | \$1.978,20 |
| Puntales                         | \$621,72   |  |         |  |  |        | \$621,72   |          |            |  | \$621,72   |
| Papelería y Útiles de Oficina    | \$50,00    |  |         |  |  |        | \$15,79    | \$11,84  | \$22,37    |  | \$50,00    |
| Radios de Embalaje               | \$54,00    |  |         |  |  |        |            |          | \$54,00    |  | \$54,00    |
| Fundas                           | \$2.400,22 |  |         |  |  |        | \$2.400,22 |          |            |  | \$2.400,22 |



|  |            |         |  |  |  |  |            |          |          |          |                   |
|--|------------|---------|--|--|--|--|------------|----------|----------|----------|-------------------|
| Mascarillas de fumigación Post-Cosecha N95 | \$182,00   |         |  |  |  |  |            |          |          | \$182,00 | <b>\$182,00</b>   |
| Mandiles                                   | \$78,75    |         |  |  |  |  |            |          |          | \$78,75  | <b>\$78,75</b>    |
| Guantes                                    | \$319,80   |         |  |  |  |  | \$100,99   | \$75,74  | \$143,07 |          | <b>\$319,80</b>   |
| Botas                                      | \$246,00   |         |  |  |  |  | \$77,68    | \$58,26  | \$110,05 |          | <b>\$246,00</b>   |
| Preparación de alimentos                   | \$300,00   |         |  |  |  |  | \$100,00   | \$100,00 | \$100,00 |          | <b>\$300,00</b>   |
| Servicio de seguridad externa              | \$300,00   |         |  |  |  |  | \$100,00   | \$100,00 | \$100,00 |          | <b>\$300,00</b>   |
| Evaluador                                  | \$300,00   |         |  |  |  |  |            |          | \$300,00 |          | <b>\$300,00</b>   |
| Certificación Global GAP                   | \$1.350,00 |         |  |  |  |  | \$450,00   | \$450,00 | \$450,00 |          | <b>\$1.350,00</b> |
| Certificación Rainforest                   | \$1.250,00 |         |  |  |  |  | \$416,67   | \$416,67 | \$416,67 |          | <b>\$1.250,00</b> |
| Senagua (pozo de agua)                     | \$14,00    |         |  |  |  |  | \$4,67     | \$4,67   | \$4,67   |          | <b>\$14,00</b>    |
| Licencia Ambiental                         | \$350,00   |         |  |  |  |  | \$116,67   | \$116,67 | \$116,67 |          | <b>\$350,00</b>   |
| Predios Rústicos                           | \$240,00   |         |  |  |  |  | \$80,00    | \$80,00  | \$80,00  |          | <b>\$240,00</b>   |
| Electricidad                               | \$288,00   | \$66,25 |  |  |  |  |            |          | \$221,75 |          | <b>\$288,00</b>   |
| Fumigación                                 | \$3.726,00 |         |  |  |  |  | \$3.726,00 |          |          |          | <b>\$3.726,00</b> |
| Teléfono                                   | \$672,00   |         |  |  |  |  | \$212,21   | \$159,16 | \$300,63 |          | <b>\$672,00</b>   |
| Transporte al puerto                       | \$960,00   |         |  |  |  |  |            |          | \$960,00 |          | <b>\$960,00</b>   |
| Turnos de agua (Prefectura)                | \$705,60   |         |  |  |  |  | \$235,20   | \$235,20 | \$235,20 |          | <b>\$705,60</b>   |
| Aspiradora                                 | \$15,00    |         |  |  |  |  |            |          | \$15,00  |          | <b>\$15,00</b>    |
| Balanza                                    | \$26,67    |         |  |  |  |  |            |          | \$26,67  |          | <b>\$26,67</b>    |

|                   |                    |                 |                |               |                 |               |               |                    |                   |                    |                    |
|-------------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Canales           | \$352,80           |                 |                |               |                 |               |               | \$352,80           |                   |                    | \$352,80           |
| Edificaciones     | \$1.800,00         | \$600,00        |                |               |                 |               |               |                    |                   | \$1.200,00         | \$1.800,00         |
| Funicular         | \$1.295,00         |                 |                |               |                 |               |               |                    | \$1.295,00        |                    | \$1.295,00         |
| Ganchos Cable Vía | \$6,67             |                 |                |               |                 |               |               |                    | \$6,67            |                    | \$6,67             |
| Sistema de Riego  | \$2.852,00         |                 |                |               |                 |               |               | \$2.352,00         |                   | \$500,00           | \$2.852,00         |
| Vehículos         | \$3.100,00         |                 |                |               |                 |               |               |                    |                   | \$3.100,00         | \$3.100,00         |
| <b>Total</b>      | <b>\$31.431,81</b> | <b>\$666,25</b> | <b>\$41,93</b> | <b>\$1,69</b> | <b>\$423,36</b> | <b>\$4,84</b> | <b>\$7,03</b> | <b>\$14.475,42</b> | <b>\$4.224,60</b> | <b>\$11.586,69</b> | <b>\$31.431,81</b> |

**Paso 4.** Asignación de los valores del área auxiliar a los procesos productivos.

*Tabla 24: Asignación de los valores del área auxiliar a los procesos productivos*

| Concepto               | Proceso 1          |                       |                |                  | Proceso 2 | Proceso 3            | Proceso 4 | Proceso 5    | Total  |
|------------------------|--------------------|-----------------------|----------------|------------------|-----------|----------------------|-----------|--------------|--------|
|                        | Limpieza de maleza | Primera Fertilización | Redes de Riego | Redes de Drenaje | Siembra   | Cuidados posteriores | Cosecha   | Post cosecha |        |
| Carretillas l.m.       | \$5,68             |                       |                |                  |           |                      |           |              | \$5,68 |
| Carretillas r.d.       |                    |                       |                | \$2,84           |           |                      |           |              | \$2,84 |
| Pala p.f.              |                    | \$0,80                |                |                  |           |                      |           |              | \$0,80 |
| Saquillos l.m.         | \$4,70             |                       |                |                  |           |                      |           |              | \$4,70 |
| Mascarillas l.m.       | \$1,20             |                       |                |                  |           |                      |           |              | \$1,20 |
| Mascarillas r.d.       |                    |                       |                | \$0,34           |           |                      |           |              | \$0,34 |
| Mascarillas s.         |                    |                       |                |                  | \$4,84    |                      |           |              | \$4,84 |
| Guantes l.m.           | \$0,81             |                       |                |                  |           |                      |           |              | \$0,81 |
| Guantes p.f.           |                    | \$0,40                |                |                  |           |                      |           |              | \$0,40 |
| Gafas protectoras l.m. | \$0,34             |                       |                |                  |           |                      |           |              | \$0,34 |
| Gafas protectoras r.d. |                    |                       |                | \$0,16           |           |                      |           |              | \$0,16 |
| Guantes r.d.           |                    |                       |                | \$0,40           |           |                      |           |              | \$0,40 |
| Guantes s.             |                    |                       |                |                  | \$0,26    |                      |           |              | \$0,26 |

|                                  |         |        |          |        |        |            |          |            |            |
|----------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|------------|----------|------------|------------|
| Botas l.m.                       | \$0,98  |        |          |        |        |            |          |            | \$0,98     |
| Botas p.f.                       |         | \$0,48 |          |        |        |            |          |            | \$0,48     |
| Botas r.d.                       |         |        |          | \$0,48 |        |            |          |            | \$0,48     |
| Botas s.                         |         |        |          |        | \$1,93 |            |          |            | \$1,93     |
| Red de tubería (todo incluido)   |         |        | \$423,36 |        |        |            |          |            | \$423,36   |
| Guadaña eléctrica                | \$28,21 |        |          |        |        |            |          |            | \$28,21    |
| Lampa                            |         |        |          | \$0,61 |        |            |          |            | \$0,61     |
| Arcos                            |         |        |          |        |        |            | \$70,00  |            | \$70,00    |
| Aspersores                       |         |        |          |        |        | \$250,00   |          |            | \$250,00   |
| Combustible                      |         |        |          |        |        | \$131,12   |          | \$1.884,88 | \$2.016,00 |
| Cucharetas                       |         |        |          |        |        |            |          | \$8,00     | \$8,00     |
| Curvos                           |         |        |          |        |        |            |          | \$27,12    | \$27,12    |
| Cabos                            |         |        |          |        |        |            | \$200,00 |            | \$200,00   |
| Cintas                           |         |        |          |        |        | \$97,97    |          |            | \$97,97    |
| Escaleras                        |         |        |          |        |        |            | \$240,00 |            | \$240,00   |
| Garruchas                        |         |        |          |        |        |            | \$62,50  |            | \$62,50    |
| Insumos prevención COVID-19      |         |        |          |        |        | \$529,07   | \$396,81 | \$749,52   | \$1.675,40 |
| Insumos prevención Fosarium RT-4 |         |        |          |        |        | \$112,55   |          |            | \$112,55   |
| Machetes                         |         |        |          |        |        |            | \$120,00 |            | \$120,00   |
| Materiales de aseo/limpieza      |         |        |          |        |        | \$13,89    | \$10,42  | \$19,68    | \$44,00    |
| Palillos                         |         |        |          |        |        |            | \$15,00  |            | \$15,00    |
| Platos                           |         |        |          |        |        |            |          | \$180,00   | \$180,00   |
| Protectores                      |         |        |          |        |        | \$1.978,20 |          |            | \$1.978,20 |
| Puntales                         |         |        |          |        |        | \$621,72   |          |            | \$621,72   |
| Papelería y Útiles de Oficina    |         |        |          |        |        | \$15,79    | \$11,84  | \$22,37    | \$50,00    |

|  |  |  |  |  |  |            |            |            |                   |
|--|--|--|--|--|--|------------|------------|------------|-------------------|
| Radios de Embalaje                         |  |  |  |  |  |            |            | \$54,00    | <b>\$54,00</b>    |
| Fundas                                     |  |  |  |  |  | \$2.400,22 |            |            | <b>\$2.400,22</b> |
| Mascarillas de fumigación Post-Cosecha N95 |  |  |  |  |  |            |            | \$182,00   | <b>\$182,00</b>   |
| Mandiles                                   |  |  |  |  |  |            |            | \$78,75    | <b>\$78,75</b>    |
| Guantes                                    |  |  |  |  |  | \$100,99   | \$75,74    | \$143,07   | <b>\$319,80</b>   |
| Botas                                      |  |  |  |  |  | \$77,68    | \$58,26    | \$110,05   | <b>\$246,00</b>   |
| Preparación de alimentos                   |  |  |  |  |  | \$100,00   | \$100,00   | \$100,00   | <b>\$300,00</b>   |
| Servicio de seguridad externa              |  |  |  |  |  | \$100,00   | \$100,00   | \$100,00   | <b>\$300,00</b>   |
| Evaluador                                  |  |  |  |  |  |            |            | \$300,00   | <b>\$300,00</b>   |
| Certificación Global GAP                   |  |  |  |  |  | \$450,00   | \$450,00   | \$450,00   | <b>\$1.350,00</b> |
| Certificación Rainforest                   |  |  |  |  |  | \$416,67   | \$416,67   | \$416,67   | <b>\$1.250,00</b> |
| Senagua (pozo de agua)                     |  |  |  |  |  | \$4,67     | \$4,67     | \$4,67     | <b>\$14,00</b>    |
| Licencia Ambiental                         |  |  |  |  |  | \$116,67   | \$116,67   | \$116,67   | <b>\$350,00</b>   |
| Predios Rústicos                           |  |  |  |  |  | \$80,00    | \$80,00    | \$80,00    | <b>\$240,00</b>   |
| Electricidad                               |  |  |  |  |  |            |            | \$221,75   | <b>\$221,75</b>   |
| Fumigación                                 |  |  |  |  |  | \$3.726,00 |            |            | <b>\$3.726,00</b> |
| Teléfono                                   |  |  |  |  |  | \$212,21   | \$159,16   | \$300,63   | <b>\$672,00</b>   |
| Transporte al puerto                       |  |  |  |  |  |            |            | \$960,00   | <b>\$960,00</b>   |
| Turnos de agua (Prefectura)                |  |  |  |  |  | \$235,20   | \$235,20   | \$235,20   | <b>\$705,60</b>   |
| Aspiradora                                 |  |  |  |  |  |            |            | \$15,00    | <b>\$15,00</b>    |
| Balanza                                    |  |  |  |  |  |            |            | \$26,67    | <b>\$26,67</b>    |
| Canales                                    |  |  |  |  |  | \$352,80   |            |            | <b>\$352,80</b>   |
| Edificaciones                              |  |  |  |  |  |            |            | \$1.200,00 | <b>\$1.200,00</b> |
| Funicular                                  |  |  |  |  |  |            | \$1.295,00 |            | <b>\$1.295,00</b> |
| Ganchos Cable Vía                          |  |  |  |  |  |            | \$6,67     |            | <b>\$6,67</b>     |
| Sistema de Riego                           |  |  |  |  |  | \$2.352,00 |            | \$500,00   | <b>\$2.852,00</b> |

|                     |                 |               |                 |               |               |                    |                   |                    |                    |
|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Vehículos           |                 |               |                 |               |               |                    |                   | \$3.100,00         | <b>\$3.100,00</b>  |
| Ocupación de bodega |                 |               |                 |               |               | \$266,50           | \$66,62           | \$333,12           | <b>\$666,25</b>    |
| <b>Subtotal</b>     | <b>\$41,93</b>  | <b>\$1,69</b> | <b>\$423,36</b> | <b>\$4,84</b> | <b>\$7,03</b> | <b>\$14.741,92</b> | <b>\$4.291,22</b> | <b>\$11.919,82</b> | <b>\$31.431,81</b> |
| <b>Total</b>        | <b>\$471,82</b> |               |                 |               | <b>\$7,03</b> | <b>\$14.741,92</b> | <b>\$4.291,22</b> | <b>\$11.919,82</b> | <b>\$31.431,81</b> |

Fuente: Elaboración propia

Para la asignación del costo auxiliar de producción a los procesos productivos se toma en consideración el porcentaje de ocupación en cada uno de los procesos. Valores especificados en la tabla 22, una vez obtenidos estos valores se los multiplica por el total del costo del área auxiliar arrojando el valor para cada proceso productivo.

Tabla 25: Resumen anual de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos

| Tabla Resumen                 |                 |               |                    |                   |                    |                    |
|-------------------------------|-----------------|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Subclasificación              | Proceso 1       | Proceso 2     | Proceso 3          | Proceso 4         | Proceso 5          | Total              |
| <b>Insumos</b>                | \$14,64         |               | \$3.750,32         | \$1.126,57        | \$2.945,57         | <b>\$7.837,10</b>  |
| <b>Suministros</b>            |                 |               | \$2.400,22         |                   |                    | <b>\$2.400,22</b>  |
| <b>Ropa de Trabajo</b>        | \$5,61          | \$7,03        | \$178,67           | \$134,01          | \$513,87           | <b>\$839,19</b>    |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> |                 |               | \$1.303,20         | \$1.303,20        | \$1.303,20         | <b>\$3.909,60</b>  |
| <b>Varios</b>                 | \$423,36        |               | \$4.204,71         | \$225,78          | \$1.815,51         | <b>\$6.669,36</b>  |
| <b>Depreciaciones</b>         | \$28,21         |               | \$2.704,80         | \$1.301,67        | \$4.841,67         | <b>\$8.876,35</b>  |
| <b>Servicios de Apoyo</b>     |                 |               | \$200,00           | \$200,00          | \$500,00           | <b>\$900,00</b>    |
| <b>Total</b>                  | <b>\$471,82</b> | <b>\$7,03</b> | <b>\$14.741,92</b> | <b>\$4.291,22</b> | <b>\$11.919,82</b> | <b>\$31.431,81</b> |

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Producción del periodo

Una vez determinados los costos totales se procede con la obtención del costo unitario, por lo que, es necesario conocer la producción en el período de estudio para este proceso.

La producción de la Finca en la práctica resulta en Producto Exportable y Rechazo Normal. El Rechazo Normal, a diferencia del Producto Exportable (que se vende a la asociación Fincas Bananeras de El Oro, por cajas de 18 kg para futura exportación por parte de la misma asociación) corresponde al banano que no cumple con las condiciones estipuladas por la Agencia de Agrocalidad y la certificadora CERES para ser exportado. Este producto o Rechazo Normal se vende a nivel local y nacional por toneladas. En la tabla que sigue estas toneladas de rechazo se las convirtió en cajas de 18 kg para unificar las cantidades.

Además de los tipos de producto mencionados, la Finca regala o desecha lo que ya no cumple con características para su comercialización. Estos desechos no generan ingreso y se espera por parte de la finca que vayan disminuyendo.

Para realizar el costeo sobre una base real de producción en el período (o como la empresa debería hacerlo en cualquier otro período) es importante asentar información diferenciada según los tipos de producto que se obtienen. Conocer la estructura de los elementos finales de la producción es fundamental para que el costeo pueda llevarse adelante y permanecer el sistema de costeo con sus bondades de precisión y oportuna información. La conformación de los productos en la empresa no es conocida de forma precisa y menos en documentos, por lo tanto, previo al costeo es necesario establecer una estructura de la conformación de los productos. A continuación se propone la siguiente clasificación:

*Tabla 26: Tipos de producto de la Finca*

| <b>Resultado de la producción</b> | <b>Nombre</b>          | <b>Forma parte del costo de producción</b> | <b>Descripción</b>  |
|-----------------------------------|------------------------|--|---|
| Producto Final                    | Producto Exportable    | SI   | Producto que se vende a la asociación Fincas bananeras de El Oro y cumple con las condiciones para exportarlo.    |
| Subproducto                       | Rechazo de exportación | SI   | Producto que se vende a la asociación Fincas bananeras de El Oro y no cumple con las condiciones para exportarlo. |
| Desecho                           | Desperdicio            | SI   | Según condiciones normales de la producción se desecha.   |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 27: Producción de la Finca Bananera Periodo 2022 según tipo de producto en Cajas de 18 Kg

| Producción de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022 en Cajas de 18 Kg |                                  |                        |                                  |              |                                      |                  |                                 |
|---|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Año   | Número de cajas Exportables 18Kg | % de banano Exportable | Número de cajas de Rechazo 18 Kg | % de Rechazo | Número de cajas de Desperdicio 18 Kg | % de Desperdicio | Producción Total en cajas 18 Kg |
| 2022  | 30646                            | 85,57%                 | 3250                             | 9,08%        | 1916,67                              | 5,35%            | <b>35813</b>                    |

Fuente: Elaboración propia

El producto final es el Producto Exportable, es el producto objetivo de la Finca que tiene principal representación; este producto cumple con estándares de calidad y técnicas altas para exportación. El Producto Rechazo que se vende a nivel local-nacional es inevitable obtenerse, por lo tanto propio de este tipo de producción; no es el producto objetivo de la Finca y representa una baja parte de la producción.

Lo que se desecha, en realidad es propio también de este tipo de industria, sin embargo se debería considerar un límite, para que cualquier exceso se considere una medida para analizar factores o incidentes y/o mejorar el desempeño de ser el caso. El desperdicio que excediera el límite establecido, representaría un comportamiento fuera de lo común y por lo tanto no debe formar parte del Costo de Producción a distribuirse entre las cajas del producto sino sería un gasto o pérdida directa en ese período.

### Establecimiento de una estructura de volumen de producción

Para poder contar con una estructura para el costeo del año 2022, se analiza la información anual desde el 2017 hasta el año 2022 (según posibilidad de reconstrucción de datos). En el periodo 2022, algunos meses (enero, mayo, octubre, noviembre y diciembre) se considera con datos relacionados a otros meses cercanos, condiciones climáticas, presencia de plagas y cambios en la oferta y demanda por eventos globales.

Se siguen los siguientes pasos:

Primero, se obtiene la información de Producto Exportable en cajas de 18 Kg según los registros básicos de la Finca, con el fin de observar el comportamiento de la producción.

Tabla 28: Cantidad de cajas de banano producidas en el año 2022

| Número de cajas de banano producidas y vendidas en el año 2022 |                      |                                  |                                 |                  |                             |
|--|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|
| Mes  | Nº de Cajas de 18 Kg | N.º de Cajas de rechazo de 18 Kg | Total Cajas Producidas de 18 kg | % Cajas de 18 kg | % Cajas de rechazo de 18 kg |
| Enero  | 2890                 | 220                              | 3110                            | 92,93%           | 7,07%                       |
| Febrero  | 1965                 | 230                              | 2195                            | 89,52%           | 10,48%                      |
| Marzo  | 3028                 | 220                              | 3248                            | 93,23%           | 6,77%                       |
| Abril  | 3240                 | 230                              | 3470                            | 93,37%           | 6,63%                       |
| Mayo   | 2950                 | 280                              | 3230                            | 91,33%           | 8,67%                       |
| Junio  | 3010                 | 360                              | 3370                            | 89,32%           | 10,68%                      |
| Julio  | 2450                 | 360                              | 2810                            | 87,19%           | 12,81%                      |
| Agosto   | 1400                 | 320                              | 1720                            | 81,40%           | 18,60%                      |
| Septiembre   | 3595                 | 280                              | 3875                            | 92,77%           | 7,23%                       |
| Octubre  | 1979                 | 250                              | 2229                            | 88,78%           | 11,22%                      |
| Noviembre  | 1499                 | 250                              | 1749                            | 85,71%           | 14,29%                      |
| Diciembre  | 2640                 | 250                              | 2890                            | 91,35%           | 8,65%                       |
| <b>Total</b>   | <b>30646</b>         | <b>3250</b>                      | <b>33896</b>                    | <b>90,41%</b>    | <b>9,59%</b>                |

Fuente: Elaboración propia

Segundo, se determina la cantidad de Rechazo de Exportación, a través de la recolección de registros básicos sobre toneladas entregadas que tiene la Finca. De las toneladas anuales se transforman a kilos y este valor se divide posteriormente entre 18 para saber la cantidad de cajas.

Tabla 29: Porcentaje de Rechazo promedio periodo 2022

| Número de cajas de rechazo del año 2022 |                         |                      |                                  |               |
|---|-------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|
| Mes                                     | 2022                    |                      |                                  |               |
|   | Nº de Cajas Exportables | Rechazo en Toneladas | N.º de Cajas de rechazo de 18 Kg | % Rechazo     |
| Enero                                   | 2890                    | 3,96                 | 220                              | 7,07%         |
| Febrero                                 | 1965                    | 4,14                 | 230                              | 10,48%        |
| Marzo                                   | 3028                    | 3,96                 | 220                              | 6,77%         |
| Abril                                   | 3240                    | 4,14                 | 230                              | 6,63%         |
| Mayo                                    | 2950                    | 5,04                 | 280                              | 8,67%         |
| Junio                                   | 3010                    | 6,48                 | 360                              | 10,68%        |
| Julio                                   | 2450                    | 6,48                 | 360                              | 12,81%        |
| Agosto                                  | 1400                    | 5,76                 | 320                              | 18,60%        |
| Septiembre                              | 3595                    | 5,04                 | 280                              | 7,23%         |
| Octubre                                 | 1979                    | 4,50                 | 250                              | 11,22%        |
| Noviembre                               | 1499                    | 4,50                 | 250                              | 14,29%        |
| Diciembre                               | 2640                    | 4,50                 | 250                              | 8,65%         |
| <b>Total</b>                            | <b>30646</b>            | <b>58,50</b>         | <b>3250</b>                      | <b>10,26%</b> |
| <b>MEDIA</b>                            |                         |                      |                                  | <b>10,26%</b> |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 30: Porcentaje de Rechazo promedio periodo 2017-2022

| Año                     | 2017-2022               |                      |                                  |               |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|
|                         | Nº de Cajas Exportables | Rechazo en Toneladas | N.º de Cajas de rechazo de 18 Kg | % de Rechazo  |
| 2017                    | 30952                   | 61,2                 | 3400                             | 9,90%         |
| 2018                    | 28194                   | 79,20                | 4400                             | 13,50%        |
| 2019                    | 30033                   | 72,00                | 4000                             | 11,75%        |
| 2020                    | 25130                   | 65,34                | 3630                             | 12,62%        |
| 2021                    | 35243                   | 54,00                | 3000                             | 7,84%         |
| 2022                    | 30646                   | 58,50                | 3250                             | 9,59%         |
| <b>Total</b>            | <b>180198</b>           | <b>390,24</b>        | <b>21680</b>                     |               |
| <b>RECHAZO PROMEDIO</b> |                         |                      |                                  | <b>10,87%</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tercero, se estima el nivel aceptable de desperdicio. Para esto se realiza una recolección de datos con la finalidad de entender qué porcentaje del rechazo no se pudo comercializar y por ende pasó a formar parte del desperdicio. Se obtuvo el promedio del rechazo. Cabe destacar que la finca no lleva un registro de cuanto desperdicio genera pero tras conversaciones con los dueños y los distintos trabajadores pudimos obtener un estimado de la cantidad en toneladas que se desechó en los años 2020, 2021 y 2022. Y según los trabajadores las cantidades en los años anteriores fueron similares. Esta cantidad en toneladas, se convirtió también a cajas de 18 kilos para unificar los cálculos.

En los últimos cinco años se ha obtenido una producción que supera las 30.000 cajas dentro de las 11,76 ha de extensión en donde existe alrededor de 1200 plantas bananeras por hectárea. Desde el año 2017 al año 2022 hubo un rechazo entre el 7,84% y 13,5% del total de la producción y un desperdicio que se encuentra entre el 5% y 7% de la producción total.

Tabla 31: Cantidad de desperdicio de la Finca Bananera

| Desperdicio de la Finca Bananera del periodo 2020 – 2022 |                                      |                          |                  |
|--|--------------------------------------|--------------------------|------------------|
| Año  | Número de cajas de desperdicio 18 Kg | Toneladas de Desperdicio | % de Desperdicio |
| 2020   | 2119                                 | 38,15                    | 6,86%            |
| 2021   | 2125                                 | 38,25                    | 5,26%            |
| 2022   | 1917                                 | 34,5                     | 5,35%            |
| <b>DESPERDICIO PROMEDIO</b>                              |                                      |                          | <b>5,83%</b>     |

Fuente: Elaboración propia

Con estos valores que van desde las 34 a 39 toneladas, y que se han mantenido de cierta manera en este rango de acuerdo con la información brindada por los propietarios y trabajadores, el promedio de desperdicio de los 3 años representa 5.83% del total de la producción. La cantidad que supere el 5.83% representará (en valor) pérdida para la empresa.

Esta determinación se realiza en base de que no existe guía técnica para que se conozca el valor techo que debe regir en la producción de banano.

Con los pasos anteriores resueltos, se presenta la Tabla de Producción de la Finca Bananera en el Periodo 2017 a 2022 que muestra la cantidad y porcentajes de producción según la clasificación de los productos.

*Tabla 32: Producción en toneladas de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022*

| <b>Producción de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022<br/>en TONELADAS</b> |   |                                 |   |  |
|---|---|---------------------------------|---|--|
| <b>Año</b>  | <b>Toneladas de<br/>banano<br/>Exportable</b> | <b>Toneladas<br/>de Rechazo</b> | <b>Toneladas<br/>de<br/>Desperdicio</b> | <b>Producción<br/>Total en<br/>toneladas</b> |
| 2017  | 557,14  | 61,2                            | -                                       | 618,34                                       |
| 2018  | 507,49  | 79,2                            | -                                       | 586,69                                       |
| 2019  | 540,59  | 72                              | -                                       | 612,59                                       |
| 2020  | 452,34  | 65,34                           | 38,15                                   | 555,83                                       |
| 2021  | 634,37  | 54                              | 38,25                                   | 726,62                                       |
| 2022  | 551,63  | 58,5                            | 34,5                                    | 644,63                                       |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 33: Producción de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022 equivalencia a CAJAS DE 18 KG

| Producción de la Finca Bananera Periodo 2017 - 2022 equivalencia a CAJAS DE 18 KG |                                  |                        |                                  |              |                                      |                  |                                 |
|---|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Año   | Número de cajas Exportables 18Kg | % de banano Exportable | Número de cajas de Rechazo 18 Kg | % de Rechazo | Número de cajas de Desperdicio 18 Kg | % de Desperdicio | Producción Total en cajas 18 Kg |
| 2017  | 30952                            | 90,10%                 | 3400                             | 9,90%        | Sin datos                            | 0,00%            | <b>34352</b>                    |
| 2018  | 28194                            | 86,50%                 | 4400                             | 13,50%       | Sin datos                            | 0,00%            | <b>32594</b>                    |
| 2019  | 30033                            | 88,25%                 | 4000                             | 11,75%       | Sin datos                            | 0,00%            | <b>34033</b>                    |
| 2020  | 25130                            | 81,38%                 | 3630                             | 11,76%       | 2119                                 | 6,86%            | <b>30879</b>                    |
| 2021  | 35243                            | 87,30%                 | 3000                             | 7,43%        | 2125                                 | 5,26%            | <b>40368</b>                    |
| 2022  | 30646                            | 85,57%                 | 3250                             | 9,08%        | 1917                                 | 5,35%            | <b>35813</b>                    |

Fuente: Elaboración propia

El sitio web OCARU.ORG en su edición del 19 de septiembre del 2022, permitió que se evidencie la disminución de la demanda en los primeros 2 meses del año 2022 y por ende se incrementó el valor del rechazo debido al conflicto bélico existente entre Ucrania y Rusia. Además, entre los meses de Julio y Agosto el precio del banano ecuatoriano tuvo un incremento por lo que se perdió competitividad en comparación a los demás países productores (Observatorio del Cambio Rural, 2022). Por último, dentro de los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre; la temperatura climática estuvo por debajo de los 20°C lo que ocasionó daños directos en la fruta ya que las temperaturas óptimas para su producción oscilan entre los 26°C y 32°C incrementando así la cantidad de rechazo.

### 3.4. Costo Total y Costo Unitario del año 2022

Una vez obtenido los valores totales según la inversión en los elementos del costo y el número total de cajas producidas del periodo 2022, se procede con el costeo y el informe respectivo de dicho período. La producción contempla cajas de comercialización, de rechazo y de desperdicio (hasta un 5,83%). El año 2022 presentó una producción de 35.813 cajas en total. El 85,57% corresponde a exportación, mientras que el 9,07% a rechazo (venta nacional) y el 5,35% fue de desperdicio; este último no superó el límite para extraer el valor correspondiente fuera del costo de producción, así que todo el valor de costos del período son costos normales de producción.

Tabla 34: Informe de costos de la Finca Bananera en el periodo enero-diciembre 2022

| INFORME DE COSTO DE PRODUCCIÓN DEL PERIODO ENERO - DICIEMBRE 2022 |                             |                   |                          |                        |                     |
|---|-----------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
|   | Activo Biológico            |                   |                          | Producto Agrícola      |                     |
|   | P1. Preparación del terreno | P2. Siembra       | P3. Cuidados Posteriores | P4. Cosecha            | P5. Postcosecha     |
| <b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>                                      |                             |                   |                          |                        |                     |
| Costos recibidos del proceso anterior                             |                             | \$1.071,58        | \$2.036,12               | \$95.173,37            | \$109.544,60        |
| <b>Costos del periodo del proceso</b>                             |                             |                   |                          |                        |                     |
| Materia Prima   | \$105,84                    | \$393,02          | \$37.879,02              | \$0,00                 | \$0,00              |
| Mano de Obra  | \$493,92                    | \$564,48          | \$40.516,32              | \$10.080,00            | \$34.560,00         |
| Costos Generales de Producción                                    | \$471,82                    | \$7,03            | \$14.741,92              | \$4.291,22             | \$11.919,82         |
| <b>Total costos del proceso</b>                                   | <b>\$1.071,58</b>           | <b>\$964,53</b>   | <b>\$93.137,26</b>       | <b>\$14.371,22</b>     | <b>\$46.479,82</b>  |
| <b>Total costos acumulados por distribuir</b>                     | <b>\$1.071,58</b>           | <b>\$2.036,12</b> | <b>\$95.173,37</b>       | <b>\$109.544,60</b>    | <b>\$156.024,41</b> |
| <b>Subtotal Activos</b>   | <b>\$2.036,12</b>           |                   | <b>\$93.137,26</b>       | <b>\$60.851,04</b>     |                     |
| <b>DISTRIBUCION DE LOS COSTOS</b>                                 |                             |                   |                          |                        |                     |
| Numero de cajas producidas en el periodo                          |                             |                   |                          |                        | 35.813              |
| <b>Costo por caja producida</b>                                   |                             |                   |                          |                        | <b>\$4,36</b>       |
| <b>Costo por productos</b>  |                             |                   |                          | <b>Numero de cajas</b> |                     |
| Producto Exportable   |                             |                   |                          | 30646                  | \$133.513,64        |
| Producto Rechazo  |                             |                   |                          | 3250                   | \$14.159,09         |
| <b>Desperdicio 5,35% (Dentro del límite aceptable 5,83%)</b>      |                             |                   |                          | 1917                   | \$8.351,68          |
| <b>COSTO AJUSTADO</b>   |                             |                   |                          |                        |                     |
| Producto Exportable   |                             |                   |                          |                        | <b>\$141.064,40</b> |
| Producto Rechazo  |                             |                   |                          |                        | <b>\$14.953,33</b>  |
| <b>Costo de Caja Ajustado</b>                                     |                             |                   |                          |                        | <b>\$4,60</b>       |

Fuente: Elaboración propia

Se procedió ajustar el costo de los productos Exportable y de Rechazo, para lo cual se asignó el valor total del desperdicio a estos productos antes mencionados ya que el porcentaje de desperdicio se encuentra dentro del límite aceptable para la Finca (hasta el 5.83%); el valor de los \$8.351,68 (costo de desperdicio) fue distribuido de manera proporcional a los dos productos, tomando como 100% el costo del exportable y rechazo obteniendo el porcentaje de representación de cada uno (Exportable 90.41% y Desperdicio 9.59%). En caso, de que el desperdicio supere el 5.83% el valor de la diferencia se tendrá que registrar por separado para fines de control y de que no se vuelva a dar, pues se trataría en lenguaje contable de un gasto que no debería formar parte del costo de producción. Para fines de determinación de la utilidad en caso de que hubiera, sí sería necesario considerar este “gasto” con los demás valores del costo en la finca.

### **Análisis del Informe de Costos**

Al realizar el cálculo del costeo de los procesos productivos de la Finca Bananera se determinó que dentro de los elementos del costo el que mayor relevancia tiene es la mano de obra. Ya que, debido a la naturaleza del negocio se requiere la presencia de varios colaboradores durante todo el proceso productivo. Siendo uno de los procesos con mayor representatividad de costos el tercer proceso denominado Cuidados Posteriores ya que en el mismo se realizan la mayor cantidad de actividades que permiten obtener un producto final de calidad. Del costo total de producción \$156.024,41, el costo del proceso cuidados posteriores es \$93.137,26 lo que representa el 59,69% del costo total.

El siguiente elemento representativo es la materia prima puesto que al ser productores de banano orgánico el costo de los insumos orgánicos es más elevado que el de los convencionales ya que deben cumplir con el Manual de Evaluación de Insumos para la Producción Orgánica de la Normativa Orgánica Nacional emitido por AGROCALIDAD y otras Normativas Internacionales específicas para poder ser utilizados. Por último, los CGP en comparación con los otros elementos del costo tienen una menor representatividad (20,14%), pero no dejan de ser relevantes para la Finca.

Los costos con relación a los procesos permiten determinar que el proceso tres denominado Cuidados Posteriores es el que tiene mayor porcentaje de costos (59,69%) con relación a los otros cuatro procesos; debido a que dentro del ciclo productivo tiene una duración considerable y por ende genera un costo más alto. En cuanto, al último proceso denominado Postcosecha, es el segundo más representativo (29,79%); esto se debe al mayor uso de mano de obra y de costos generales de producción. Por último, se encuentran los procesos denominados Preparación del Terreno, Siembra y Cosecha. El proceso que menor costo representa es el de siembra con el 1% del costo total.

El proceso productivo Cuidados Posteriores que asciende en el período a \$93.137,26 es un proceso del que se puede considerar una parte \$ 37.809,02 (40,6%) como un valor de costo del activo biológico.

Finalmente, es necesario que el costo tanto del activo biológico y del producto agrícola se considere como costo del producto banano, costado por cajas de 18 kilos. Ya que todo lo que se invierte en terreno y en la planta es solamente para la producción de esta fruta. Sin embargo es importante que se separen para tomar decisiones de mejora de costos (reducción, evaluación, control, etc.)

### 3.5. Determinación de la Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad se necesita conocer además de las cantidades vendidas, el precio de venta. El caso de los productos exportables tiene un precio vulnerable. Es decir el precio varía constantemente debido a varios factores, normalmente externos, ya que no lo designa la Finca sino más bien las exportadoras. No así el precio de venta del producto Rechazo se mantiene constante.

Tabla 35: Cajas para exportación y precio de venta mensual del periodo 2022

| Mes          | Nº de Cajas Exportables | Precio Unitario Exportable USD |
|--------------|-------------------------|--------------------------------|
| Enero        | 2890                    | \$7,44                         |
| Febrero      | 1965                    | \$8,71                         |
| Marzo        | 3028                    | \$7,88                         |
| Abril        | 3240                    | \$7,45                         |
| Mayo         | 2950                    | \$6,92                         |
| Junio        | 3010                    | \$7,20                         |
| Julio        | 2450                    | \$6,70                         |
| Agosto       | 1400                    | \$6,70                         |
| Septiembre   | 3595                    | \$6,96                         |
| Octubre      | 1979                    | \$7,38                         |
| Noviembre    | 1499                    | \$8,91                         |
| Diciembre    | 2640                    | \$9,30                         |
| <b>Total</b> | <b>30646</b>            | <b>\$7,57</b>                  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: Ventas mensuales del Producto Rechazo en cantidades con su respectivo precio durante el periodo 2022

| Mes                   | Nº de Cajas Rechazo | Precio Unitario Rechazo USD |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Enero                 | 220                 | \$1,80                      |
| Febrero               | 230                 | \$1,80                      |
| Marzo                 | 220                 | \$1,80                      |
| Abril                 | 230                 | \$1,80                      |
| Mayo                  | 280                 | \$1,80                      |
| Junio                 | 360                 | \$1,80                      |
| Julio                 | 360                 | \$1,80                      |
| Agosto                | 320                 | \$1,80                      |
| Septiembre            | 280                 | \$1,80                      |
| Octubre               | 250                 | \$1,80                      |
| Noviembre             | 250                 | \$1,80                      |
| Diciembre             | 250                 | \$1,80                      |
| <b>Precio de Vta.</b> | <b>3250</b>         | <b>\$1,80</b>               |

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Estado de Resultado del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2022

| <b>Estado de Resultados - USD</b> |              |                     |
|-----------------------------------|--------------|---------------------|
| <b>Periodo 2022</b>               |              |                     |
| <b>Finca María Narcisca</b>       |              |                     |
| <b>Ingresos</b>                   |              | <b>\$237.880,70</b> |
| Ventas de Exportación             | \$232.030,70 |                     |
| Ventas Nacionales                 | \$5.850,00   |                     |
| <b>Costos y Gastos</b>            |              | <b>\$156.024,41</b> |
| Materia prima                     | \$38.377,88  |                     |
| Mano de Obra                      | \$86.214,72  |                     |
| Costos Generales de Produccion    | \$31.431,81  |                     |
| <b>Utilidad Bruta Ventas</b>      |              | <b>\$81.856,29</b>  |
| <b>Gastos Operacionales</b>       |              | <b>\$15.770,11</b>  |
| Impuesto Unico al Banano          | \$2.320,31   |                     |
| Gastos Administrativos            | \$6.000,00   |                     |
| Beneficios Sociales               | \$7.449,80   |                     |
| <b>Utilidad Operacional</b>       |              | <b>\$66.086,18</b>  |
| <b>Utilidad Neta</b>              |              | <b>\$66.086,18</b>  |

Fuente: Elaboración propia

Como se puede visualizar en el Estado de Resultados para el periodo 2022, se obtiene una utilidad neta de \$66.086,18 que corresponde al 27,78% de los ingresos que están constituidos por las Ventas de Exportación y las Ventas Nacionales.

Por lo que se puede inferir, este modelo de negocio tiene costo de producción alto. Al ser un producto orgánico necesita mayor inversión para poder mantener la certificación. El nivel de ingresos del producto de exportación es representativo en comparación con productos de características similares que no cuenten con la certificación orgánica; en el caso de la Finca la diferencia bien marcada con el producto rechazo.

El ingreso por ventas de producto exportación representa el 97,54% del total de ventas. El costo de producción del año 2022 representa el 65,58% de los ingresos y es \$156.024,41. El 90,41% corresponde al producto exportación. Los gastos operacionales ascienden a \$15.770,11, de ese valor el gasto por Beneficios Sociales es el más alto con el 47,24% del gasto total. La utilidad que representa el 27,78% de los ingresos es \$66.086,18.



## 4. Gestión

### 4.1. Análisis Costo – Volumen – Utilidad (CVU)

#### 4.1.1. Clasificación de Costos según Relación con Volumen de Producción

Esta clasificación corresponde a costos fijos y costos variables. Dentro de los cuales se considera también la estructura operacional de gastos.

Se ha considerado una parte de la materia prima como costo fijo a los mismos que presentan la característica de uso continuo sin considerar los niveles de producción o volumen de material, entre los cuales están las semillas y el fertilizante Lixiviador de lombriz. Puesto que, se mantiene sembrado la cantidad de 1.200 plantas de banano por hectárea la cual no varía. Y como costos variables, a los que se incrementarán o disminuirán debido a la producción como lo son los demás insumos exceptuando el fertilizante Lixiviador de lombriz.

Con relación a la mano de obra, dentro de los 5 procesos productivos se considera como un costo fijo puesto que los valores cancelados por esta no dependen de la cantidad a producirse sino de las actividades acordadas a realizarse.

Dentro de los CGP, la parte de permisos, certificaciones y materiales que tengan una duración mayor a 1 año serán considerados como costos fijos debido a que los egresos por estos valores se dan una única vez en todo el año; y los servicios básicos como electricidad y teléfono y materiales que tengan una duración más corta serán considerados como costos variables por lo que suelen ser más susceptibles a variar por la producción o dañarse y se los debe cambiar.

Tabla 37: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables

Proceso P1.1 Limpieza de la Maleza

| P1.1 Limpieza de la maleza     |                    |                              |                  |                |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|------------------|----------------|
| Elemento del costo             | Código             | Descripción                  | Costo Fijo       | Costo Variable |
| Mano de obra                   | CR 27              | Conductor de Retroexcavadora | \$ 94,08         | \$ 0,00        |
|                                | R 50               | Rozador                      | \$ 16,46         | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal MO</b> |                              | <b>\$ 110,54</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Costos Generales de Producción | IS_Clm 62          | Carretillas l.m.             | \$ 5,68          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Slm 89          | Saquillos l.m.               | \$ 4,70          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Mlm 78          | Mascarillas l.m.             | \$ 1,20          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Glm 70          | Guantes l.m.                 | \$ 0,81          | \$ 0,00        |
|                                | IS_GPlm 67         | Gafas protectoras l.m.       | \$ 0,34          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Blm 57          | Botas l.m.                   | \$ 0,98          | \$ 0,00        |
|                                | GE 102             | Guadaña eléctrica            | \$ 28,21         | \$ 0,00        |
| <b>Subtotal CGP</b>            |                    | <b>\$ 41,93</b>              | <b>\$ 0,00</b>   |                |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.2 Primera fertilización del terreno

| P1.2 Primera fertilización del terreno |                     |                            |                  |                |
|--|---------------------|----------------------------|------------------|----------------|
| Elemento del costo                     | Código              | Descripción                | Costo Fijo       | Costo Variable |
| Materia Prima                          | IM_LLpf 13          | Lixiviador de lombriz p.f. | \$ 105,84        | \$ 0,00        |
|  | <b>Subtotal MP</b>  |                            | <b>\$ 105,84</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Mano de obra                           | PF 39               | Personal de Fertilización  | \$ 4,70          | \$ 0,00        |
|  | <b>Subtotal MO</b>  |                            | <b>\$ 4,70</b>   | <b>\$ 0,00</b> |
| Costos Generales de Producción         | IS_Ppf 83           | Pala p.f.                  | \$ 0,80          | \$ 0,00        |
|  | IS_Gpf 71           | Guantes p.f.               | \$ 0,40          | \$ 0,00        |
|  | IS_Bpf 58           | Botas p.f.                 | \$ 0,48          | \$ 0,00        |
|  | <b>Subtotal CGP</b> |                            | <b>\$ 1,69</b>   | <b>\$ 0,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.3 Redes de riego

| P1.3 Redes de riego          |                     |                                  |                  |                |
|------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------|----------------|
| Elemento del costo           | Código              | Descripción                      | Costo Fijo       | Costo Variable |
| Mano de obra                 | PSR 47              | Profesional en sistema de riegos | \$ 164,64        | \$ 0,00        |
|                              | <b>Subtotal MO</b>  |                                  | <b>\$ 164,64</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Costos General de Producción | IS_RT 17            | Red de tubería (todo incluido)   | \$ 423,36        | \$ 0,00        |
|                              | <b>Subtotal CGP</b> |                                  | <b>\$ 423,36</b> | <b>\$ 0,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P1.4 Red de drenaje

| P1.4 Red de drenaje            |                     |                        |                  |                |
|--------------------------------|---------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Elemento del costo             | Código              | Descripción            | Costo Fijo       | Costo Variable |
| Mano de obra                   | C 24                | Canalero               | \$ 214,03        | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal MO</b>  |                        | <b>\$ 214,03</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Costos Generales de Producción | IS_Crm 63           | Carretillas r.d.       | \$ 2,84          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Mrd 79           | Mascarillas r.d.       | \$ 0,34          | \$ 0,00        |
|                                | IS_GPrd 68          | Gafas protectoras r.d. | \$ 0,16          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Grd 72           | Guantes r.d.           | \$ 0,40          | \$ 0,00        |
|                                | IS_Brd 59           | Botas r.d.             | \$ 0,48          | \$ 0,00        |
|                                | IS_L 11             | Lampa                  | \$ 0,61          | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal CGP</b> |                        | <b>\$ 4,84</b>   | <b>\$ 0,00</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P2. Siembra

| P2. Siembra                    |                     |                           |                  |                |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|----------------|
| Elemento del costo             | Código              | Descripción               | Costo Fijo       | Costo Variable |
| Materia Prima                  | IM_SGW19            | Semilla Grand Will        | \$ 183,46        | \$ 0,00        |
|                                | IM_SCG 18           | Semilla Cavendish Gigante | \$ 177,81        | \$ 0,00        |
|                                | IM_LL 12            | Lixiviador de lombriz     | \$ 31,75         | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal MP</b>  |                           | <b>\$ 393,02</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Mano de obra                   | S 52                | Sembrador                 | \$ 564,48        | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal MO</b>  |                           | <b>\$ 564,48</b> | <b>\$ 0,00</b> |
| Costos Generales de Producción | IS_Ms 80            | Mascarillas s.            | \$4,84           | \$ 0,00        |
|                                | IS_Gs 73            | Guantes s.                | \$0,26           | \$ 0,00        |
|                                | IS_Bs 60            | Botas s.                  | \$1,93           | \$ 0,00        |
|                                | <b>Subtotal CGP</b> |                           | <b>\$ 7,03</b>   | <b>\$0,00</b>  |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P3. Cuidados posteriores

| P3. Cuidados posteriores |          |                              |                    |                |
|--------------------------|----------|------------------------------|--------------------|----------------|
| Elemento del costo       | Código   | Descripción                  | Costo Fijo         | Costo Variable |
| Materia Prima            | IM_N 16  | Nutrasoil                    | \$0,00             | \$5.184,00     |
|                          | IM_SP 20 | Sulfato de potasio           | \$0,00             | \$15.120,00    |
|                          | IM_SS 21 | Sulpomag Std.                | \$0,00             | \$2.880,00     |
|                          | IM_MS 15 | Maestro Soil                 | \$0,00             | \$900,00       |
|                          | IM_F 07  | Foliales                     | \$0,00             | \$24,00        |
|                          | IM_B 02  | Biofermentos                 | \$0,00             | \$1.199,52     |
|                          | IM_E 06  | Enraizador                   | \$0,00             | \$600,00       |
|                          | IM_F 08  | Fungicidas                   | \$0,00             | \$9.384,00     |
|                          | IM_AA 01 | Aceite Agrícola              | \$0,00             | \$2.587,50     |
| <b>Subtotal MP</b>       |          | <b>\$0,00</b>                | <b>\$37.879,02</b> |                |
| Mano de obra             | E 37     | Enfunde                      | \$8.640,00         | \$0,00         |
|                          | R 49     | Riego                        | \$5.760,00         | \$0,00         |
|                          | D 30     | Deshoje                      | \$4.800,00         | \$0,00         |
|                          | R 50     | Rozador                      | \$6.585,60         | \$0,00         |
|                          | D 29     | Deshije                      | \$2.352,00         | \$0,00         |
|                          | LCP 44   | Limpieza y corona de plantas | \$4.704,00         | \$0,00         |
|                          | F 38     | Fertilización                | \$705,60           | \$0,00         |
|                          | F 40     | Fumigación                   | \$3.669,12         | \$0,00         |
|                          | R 48     | Resiembra                    | \$300,00           | \$0,00         |
|                          | D 32     | Destalle                     | \$1.200,00         | \$0,00         |
|                          | A 22     | Apuntalamiento               | \$1.200,00         | \$0,00         |

|                                       |                    |                                  |                    |                   |
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|
|                                       | D 33               | Drenajes                         | \$600,00           | \$0,00            |
|                                       | <b>Subtotal MO</b> |                                  | <b>\$40.516,32</b> | <b>\$0,00</b>     |
| <b>Costos Generales de Producción</b> | IS_A 55            | Aspersores                       | \$250,00           | \$0,00            |
|                                       | IS_C 03            | Combustible                      | \$0,00             | \$131,12          |
|                                       | IS_C 64            | Cintas                           | \$0,00             | \$97,97           |
|                                       | IS_IPC 74          | Insumos prevención COVID-19      | \$529,07           | \$0,00            |
|                                       | IS_IPF 75          | Insumos prevención Fosarium RT-4 | \$112,55           | \$0,00            |
|                                       | IS_MAL 81          | Materiales de aseo/limpieza      | \$13,89            | \$0,00            |
|                                       | IS_P 87            | Protectores                      | \$0,00             | \$1.978,20        |
|                                       | IS_P 87            | Puntales                         | \$0,00             | \$621,72          |
|                                       | IS_PUO 85          | Papelería y Útiles de Oficina    | \$15,79            | \$0,00            |
|                                       | IS_F 66            | Fundas                           | \$0,00             | \$2.400,22        |
|                                       | IS_G 10            | Guantes                          | \$0,00             | \$100,99          |
|                                       | IS_B 56            | Botas                            | \$0,00             | \$77,68           |
|                                       | PA 90              | Preparación de alimentos         | \$100,00           | \$0,00            |
|                                       | AC 91              | Actividades contables            | \$100,00           | \$0,00            |
|                                       | CGGAP 93           | Certificación Global GAP         | \$450,00           | \$0,00            |
|                                       | CR 94              | Certificación Rainforest         | \$416,67           | \$0,00            |
|                                       | S 98               | Senagua (pozo de agua)           | 4,67\$             | \$0,00            |
|                                       | LA 96              | Licencia Ambiental               | \$116,67           | \$0,00            |
|                                       | PR 97              | Predios Rústicos                 | \$80,00            | \$0,00            |
|                                       | IS_F 82            | Fumigación                       | \$3.726,00         | \$0,00            |
|                                       | T 99               | Teléfono                         | \$0,00             | \$212,21          |
|                                       | TA 101             | Turnos de agua (Prefectura)      | \$235,20           | \$0,00            |
|                                       | C 106              | Canales                          | \$352,80           | \$0,00            |
|                                       | SR 110             | Sistema de Riego                 | \$2.352,00         | \$0,00            |
|                                       | OB 112             | Ocupación de bodega              | \$0,00             | \$266,50          |
|                                       |                    | <b>Subtotal CGP</b>              |                    | <b>\$8.855,31</b> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P4. Cosecha

| <b>P4. Cosecha</b>                    |                    |                               |                    |                       |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Elemento del costo</b>             | <b>Código</b>      | <b>Descripción</b>            | <b>Costo Fijo</b>  | <b>Costo Variable</b> |
| <b>Mano de obra</b>                   | V 53               | Viradores                     | \$2.400,00         | \$0,00                |
|                                       | A 23               | Arrumadores                   | \$5.280,00         | \$0,00                |
|                                       | G 42               | Garrucheros                   | \$2.400,00         | \$0,00                |
|                                       | <b>Subtotal MO</b> |                               | <b>\$10.080,00</b> | <b>\$0,00</b>         |
| <b>Costos Generales de Producción</b> | IS_A 54            | Arcos                         | \$70,00            | \$0,00                |
|                                       | IS_C 61            | Cabos                         | \$0,00             | \$200,00              |
|                                       | IS_E 65            | Escaleras                     | \$0,00             | \$240,00              |
|                                       | IS_G 09            | Garruchas                     | \$0,00             | \$62,50               |
|                                       | IS_IPC 74          | Insumos prevención COVID-19   | \$396,81           | \$0,00                |
|                                       | IS_M 14            | Machetes                      | \$0,00             | \$120,00              |
|                                       | IS_MAL 81          | Materiales de aseo/limpieza   | \$10,42            | \$0,00                |
|                                       | IS_P 84            | Palillos                      | \$0,00             | \$15,00               |
|                                       | IS_PUO 85          | Papelería y Útiles de Oficina | \$11,84            | \$0,00                |
|                                       | IS_G 10            | Guantes                       | \$0,00             | \$75,74               |
|                                       | IS_B 56            | Botas                         | \$0,00             | \$58,26               |
|                                       | PA 90              | Preparación de alimentos      | \$100,00           | \$0,00                |
|                                       | AC 91              | Actividades contables         | \$100,00           | \$0,00                |
|                                       | CGGAP 93           | Certificación Global GAP      | \$450,00           | \$0,00                |
|                                       | CR 94              | Certificación Rainforest      | \$416,67           | \$0,00                |
|                                       | S 98               | Senagua (pozo de agua)        | \$4,67             | \$0,00                |
|                                       | LA 96              | Licencia Ambiental            | \$116,67           | \$0,00                |
|                                       | PR 97              | Predios Rústicos              | \$80,00            | \$0,00                |
|                                       | T 99               | Teléfono                      | \$0,00             | \$159,16              |
|                                       | TA 101             | Turnos de agua (Prefectura)   | \$235,20           | \$0,00                |
|                                       | F 108              | Funicular                     | \$1.295,00         | \$0,00                |
|                                       | GCV 109            | Ganchos Cable Vía             | \$6,67             | \$0,00                |
|                                       | OB 112             | Ocupación de bodega           | \$0,00             | \$66,62               |
| <b>Subtotal MO</b>                    |                    | <b>\$3.293,94</b>             | <b>\$997,29</b>    |                       |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Clasificación de los costos anuales en fijos y variables del Proceso P5. Postcosecha

| P5. Postcosecha    |                                |  |             |                    |               |
|--------------------|--------------------------------|--|-------------|--------------------|---------------|
| Elemento del costo | Código                         | Descripción                                | Costo Fijo  | Costo Variable     |               |
| Mano de obra       | D 28                           | Desflorador                                | \$1.056,00  | \$0,00             |               |
|                    | SP 51                          | Sacador de protectores                     | \$1.056,00  | \$0,00             |               |
|                    | D 31                           | Desmanador                                 | \$1.200,00  | \$0,00             |               |
|                    | C 26                           | Clusteros                                  | \$4.800,00  | \$0,00             |               |
|                    | P 46                           | Pesadores                                  | \$4.800,00  | \$0,00             |               |
|                    | E 36                           | Encintadores                               | \$4.800,00  | \$0,00             |               |
|                    | Fpc 41                         | Fumigación post cosecha                    | \$1.056,00  | \$0,00             |               |
|                    | E 35                           | Embaladores                                | \$10.800,00 | \$0,00             |               |
|                    | C 25                           | Cargador                                   | \$1.056,00  | \$0,00             |               |
|                    | P 45                           | Paletizador                                | \$1.440,00  | \$0,00             |               |
|                    | L 43                           | Lavador                                    | \$1.056,00  | \$0,00             |               |
|                    | E 34                           | Empacador                                  | \$1.440,00  | \$0,00             |               |
|                    | <b>Subtotal MO</b>             |  |             | <b>\$34.560,00</b> | <b>\$0,00</b> |
|                    | Costos Generales de Producción | IS_C 03                                    | Combustible | \$0,00             | \$1.884,88    |
| IS_C 04            |                                | Cucharetas                                 | \$0,00      | \$8,00             |               |
| IS_C 05            |                                | Curvos                                     | \$0,00      | \$27,12            |               |
| IS_IPC 74          |                                | Insumos prevención COVID-19                | \$749,52    | \$0,00             |               |
| IS_MAL 81          |                                | Materiales de aseo/limpieza                | \$19,68     | \$0,00             |               |
| IS_P 86            |                                | Platos                                     | \$0,00      | \$180,00           |               |
| IS_PUO 85          |                                | Papelería y Útiles de Oficina              | \$22,37     | \$0,00             |               |
| IS_RE 88           |                                | Radios de Embalaje                         | \$0,00      | \$54,00            |               |
| IS_MFPC 77         |                                | Mascarillas de fumigación Post-Cosecha N95 | \$0,00      | \$182,00           |               |
| IS_M 76            |                                | Mandiles                                   | \$0,00      | \$78,75            |               |
| IS_G 10            |                                | Guantes                                    | \$0,00      | \$143,07           |               |
| IS_B 56            |                                | Botas                                      | \$0,00      | \$110,05           |               |
| PA 90              |                                | Preparación de alimentos                   | \$100,00    | \$0,00             |               |
| AC 91              |                                | Actividades contables                      | \$100,00    | \$0,00             |               |
| E 92               |                                | Evaluador                                  | \$300,00    | \$0,00             |               |
| CGGAP 93           |                                | Certificación Global GAP                   | \$450,00    | \$0,00             |               |
| CR 94              |                                | Certificación Rainforest                   | \$416,67    | \$0,00             |               |
| S 98               |                                | Senagua (pozo de agua)                     | \$4,67      | \$0,00             |               |
| LA 96              |                                | Licencia Ambiental                         | \$116,67    | \$0,00             |               |
| PR 97              |                                | Predios Rústicos                           | \$80,00     | \$0,00             |               |
| E 95               | Electricidad                   | \$0,00                                     | \$221,75    |                    |               |

|  |                    |                                |                   |                   |
|--|--------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
|  | T 99               | Teléfono                       | \$0,00            | \$300,63          |
|  | TP 100             | Transporte al puerto           | \$0,00            | \$960,00          |
|  | TA 101             | Turnos de agua<br>(Prefectura) | \$235,20          | \$0,00            |
|  | A 103              | Aspiradora                     | \$15,00           | \$0,00            |
|  | B 104              | Balanza                        | \$26,67           | \$0,00            |
|  | E 107              | Edificaciones                  | \$1.200,00        | \$0,00            |
|  | SR 110             | Sistema de Riego               | \$500,00          | \$0,00            |
|  | V 111              | Vehículos                      | \$3.100,00        | \$0,00            |
|  | OB 112             | Ocupación de bodega            | \$0,00            | \$333,12          |
|  | <b>Subtotal MO</b> |                                | <b>\$7.436,44</b> | <b>\$4.483,38</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se presenta la tabla con el resumen de los costos fijos y variables totales según los procesos que intervienen en la producción del banano en la Finca Bananera del periodo de estudio:



Tabla 45: Costos fijos y variables anuales de la Finca Bananera del periodo 2022

| Costo de producción                     | P.1.<br>Preparación<br>del Terreno | P.2.<br>Siembra | P.3.<br>Cuidados<br>posteriores | P.4.<br>Cosecha    | P.5. Post-<br>cosecha | Total               | %              |
|---|------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------------|
| <b>Materia Prima</b>                    | \$105,84                           | \$393,02        | \$37.879,02                     | \$0,00             | \$0,00                | <b>\$38.377,88</b>  |                |
| <b>Mano de Obra</b>                     | \$493,92                           | \$564,48        | \$40.516,32                     | \$10.080,00        | \$34.560,00           | <b>\$86.214,72</b>  |                |
| <b>Costos Generales de Producción</b>   | \$471,82                           | \$7,03          | \$14.741,92                     | \$4.291,22         | \$11.919,82           | <b>\$31.431,81</b>  |                |
| <b>Total</b>                            | <b>\$1.071,58</b>                  | <b>\$964,53</b> | <b>\$93.137,26</b>              | <b>\$14.371,22</b> | <b>\$46.479,82</b>    | <b>\$156.024,41</b> | <b>100%</b>    |
| <b>Costo Variable</b>                   |                                    |                 |                                 |                    |                       |                     |                |
| <b>Materia Prima</b>                    | \$0,00                             | \$0,00          | \$37.879,02                     | \$0,00             | \$0,00                | <b>\$37.879,02</b>  |                |
| <b>Mano de Obra</b>                     | \$0,00                             | \$0,00          | \$0,00                          | \$0,00             | \$0,00                | <b>\$0,00</b>       |                |
| <b>Costos Generales de Producción</b>   | \$0,00                             | \$0,00          | \$5.886,61                      | \$997,29           | <b>\$4.483,38</b>     | <b>\$11.367,27</b>  |                |
| <b>Total Costo Variable</b>             | <b>\$0,00</b>                      | <b>\$0,00</b>   | <b>\$43.765,63</b>              | <b>\$997,29</b>    | <b>\$4.483,38</b>     | <b>\$49.246,29</b>  | <b>30,39%</b>  |
| <b>Porcentaje</b>                       | <b>0%</b>                          | <b>0%</b>       | <b>88,87%</b>                   | <b>2,03%</b>       | <b>9,10%</b>          | <b>100%</b>         |                |
| <b>Costo Fijo</b>                       |                                    |                 |                                 |                    |                       |                     |                |
| <b>Materia Prima</b>                    | \$105,84                           | \$393,02        | \$0,00                          | \$0,00             | \$0,00                | <b>\$498,86</b>     |                |
| <b>Mano de Obra</b>                     | \$493,92                           | \$564,48        | \$40.516,32                     | \$10.080,00        | \$34.560,00           | <b>\$86.214,72</b>  |                |
| <b>Costos Generales de Producción</b>   | \$471,82                           | \$7,03          | \$8.855,31                      | \$3.293,94         | \$7.436,44            | <b>\$20.064,54</b>  |                |
| <b>Total Costos Fijos</b>               | <b>\$1.071,58</b>                  | <b>\$964,53</b> | <b>\$49.371,63</b>              | <b>\$13.373,94</b> | <b>\$41.996,44</b>    | <b>\$106.778,12</b> | <b>65,91%</b>  |
| <b>Porcentaje</b>                       | <b>1%</b>                          | <b>0,90%</b>    | <b>46,24%</b>                   | <b>12,52%</b>      | <b>39,33%</b>         | <b>100%</b>         |                |
| <b>Costos de Administración</b>         |                                    |                 |                                 |                    |                       | <b>\$15.770,11</b>  | <b>100,00%</b> |
| <b>Costos Administrativos Fijos</b>     |                                    |                 |                                 |                    |                       | <b>\$13.449,80</b>  | <b>85,28%</b>  |
| Sueldos Administrativos                 |                                    |                 |                                 |                    |                       | \$6.000,00          |                |
| Beneficios Sociales                     |                                    |                 |                                 |                    |                       | \$7.449,80          |                |
| <b>Costos Administrativos Variables</b> |                                    |                 |                                 |                    |                       | <b>\$2.320,31</b>   | <b>14,72%</b>  |
| Impuesto Único al Banano                |                                    |                 |                                 |                    |                       | \$2.320,31          |                |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla resumen se aprecia que el costo fijo representa el 68,42% del total del costo de producción. Según los procesos el costo fijo tiene el rubro más alto en el proceso de cuidados posteriores con un 46.24%, le siguen los procesos postcosecha con un 39.34%, el proceso de cosecha con un 12.52%, preparación del terreno con el 1%; y el rubro más bajo se encuentra en el proceso de siembra con un 0.9%. Referente a los costos variables representan el 31.58% del total del costo de producción. Dentro de este, se obtiene que el rubro más alto es el proceso cuidados posteriores con un 88.87%, seguido de postcosecha con un 9.10%, el proceso cosecha con un 2.03% y el rubro más bajo lo comparten los procesos de preparación del terreno y siembra con el 0%, ya que estos dos procesos tienen la particularidad de ser 100% fijos debido al diferimiento de sus valores puesto que se dan una única vez al inicio de la actividad productiva.

Al ser los costos fijos alrededor del doble de los costos variables, estos deben ser cautelosa y controladamente invertidos; por otro lado la Finca buscaría producir un número más elevado de cajas destinadas a la exportación para ganar más.

Se debe indicar que varios de los valores de compra de algunos rubros de materia prima y costos generales de producción fluctúan sin precisión en el tiempo. Generalmente en el año pueden variar múltiples veces, como no variar en absoluto. Esta fluctuación puede ser por escases del producto, incremento de la demanda, competitividad entre los proveedores-distribuidores, incremento en tasas por importación, entre otros.

En relación con la parte administrativa fija se encuentran los sueldos y beneficios sociales; mientras que en la parte administrativa variable la comercialización de banano presenta la característica de cumplir con un impuesto progresivo (variable), esto quiere decir, mientras a mayor producción mayor pago de impuestos. Específicamente su impuesto vigente es el Impuesto Único Bananero.

#### **4.1.2. Determinación del margen de contribución**

Para la determinación del margen de contribución (del año 2022) se requiere conocer: precio de venta y costo variable unitario, pues el margen se determina restando este último del precio de venta. Para conocer el costo variable unitario se trabaja de la siguiente forma:

Se divide el costo variable total para el número total de cajas producidas (Exportables y Rechazo) dando como resultado \$1,52 como costo variable unitario.

Tabla 46: Costo Variable Unitario del periodo 2022

| <b>Costo Variable</b>            |               |
|----------------------------------|---------------|
| Costo Variable Total             | \$51.566,60   |
| Número total de cajas producidas | 33.896        |
| <b>Costo Variable Unitario</b>   | <b>\$1,52</b> |

Fuente: Elaboración propia

El precio de venta está dado por el pago de cada caja de producto exportable y de rechazo que es \$7,57 y \$1,80, respectivamente.

Tabla 47: Margen de Contribución Unitaria por producto del periodo 2022

|                                 | <b>Producto Exportable</b> | <b>Producto Rechazo</b> |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>Precio de venta unitario</b> | \$7,57                     | \$1,80                  |
| <b>Costo Variable Unitario</b>  | \$1,52                     | \$1,52                  |
| <b>Margen de Contribución</b>   | <b>\$6,05</b>              | <b>\$0,28</b>           |

Fuente: Elaboración propia

El margen de contribución es el valor que permite cubrir los costos fijos de la empresa. Por tal razón, al obtener un margen mayor se tendrá una mayor utilidad.

Tabla 48: Margen de Contribución Total del periodo 2022

| <b>Año</b>                 | <b>Nº de Cajas 18 kg Banano</b> | <b>Ventas</b> | <b>Costo Variable Total</b> | <b>Contribución Total</b> |
|----------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Producto Exportable</b> | 30646                           | \$232.030,70  | (\$46.622,32)               | \$185.408,38              |
| <b>Producto Rechazo</b>    | 3250                            | \$5.850,00    | (\$4.944,28)                | \$905,72                  |
| <b>Total</b>               |                                 |               |                             | <b>\$186.314,10</b>       |

Fuente: Elaboración propia

La Contribución Marginal de cada uno de los productos es \$6,05 para el de exportación y \$0,28 para el nacional. El margen de contribución del producto exportación es amplio, ya que representa 3,97 veces el costo variable, mientras que, el margen de contribución del producto rechazo apenas cubre el valor del costo variable. El margen de contribución total del producto exportación cubre en un 170,57% los costos fijos que ascienden a \$120.227,92.

### 4.1.3. Determinación del Punto de Equilibrio

Con la determinación del punto de equilibrio la Finca podrá conocer la cantidad de cajas a vender de sus productos con las que pueda cubrir la totalidad de sus costos, es decir, no tendrían ni utilidad ni pérdida.

Para la determinación del Punto de Equilibrio se utiliza el precio de venta promedio ponderado del año 2022, el costo variable unitario del año 2022, un margen de contribución ponderado del año 2022, el porcentaje de participación de cada producto en el año 2022 y los costos fijos totales del mismo periodo. Se utiliza el mix de ventas que se generó en el año 2022 por ser el año de estudio.

Tabla 49: Margen de Contribución por producto del periodo 2022

|                               | Producto Exportable | Producto Rechazo |
|-------------------------------|---------------------|------------------|
| <b>Margen de Contribución</b> | \$6,05              | \$0,28           |
| <b>% de Participación</b>     | 90,41%              | 9,59%            |
| <b>MC Ponderado</b>           | \$5,47              | \$0,03           |

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, se procede a realizar la suma del Margen de Contribución Ponderado:

Tabla 50: Sumatoria Márgenes de Contribución Ponderados de los productos del periodo 2022

|                     | Producto Exportable | Producto Rechazo | Total  |
|---------------------|---------------------|------------------|--------|
| <b>MC Ponderado</b> | \$5,47              | \$0,03           | \$5,50 |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se procede a obtener el punto de equilibrio en unidades para el mix de ventas del año 2022 con los datos anteriormente calculados:

Figura 4: Punto de equilibrio en unidades

|  |   |                                       |                  |   |          |
|--|---|---------------------------------------|------------------|---|----------|
| <b>Punto de Equilibrio en Unidades</b> | = | <b>Costos fijos</b>                   | 120.227,92/ 5,50 | = | 21860,00 |
|  |   | Suma Margen de Contribución Ponderado |                  |   |          |

Fuente: Elaboración propia

El punto de equilibrio obtenido es 21.860,00 cajas para el año 2022 de las cuales el 90,41% deberán ser del Producto Exportable y 9,59% del Producto Rechazo. Se lo detalla en la siguiente tabla:

Tabla 51: Punto de Equilibrio por producto

|                                     | Producto Exportable | Producto Rechazo |
|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| <b>% de Participación</b>           | 90,41%              | 9,59%            |
| <b>Punto de Equilibrio unidades</b> | 21.860,00           |                  |
| <b>Mix Unidades P.E.</b>            | 19.763,63           | 2.096,37         |

Fuente: Elaboración propia

Después de realizar el mix de unidades para alcanzar el punto de equilibrio del año 2022, se ratifica que el producto exportable deberá ser mayor al producto de rechazo ya que este cubre los costos fijos y variables en un 90,41%. Mientras mayor sea la producción destinada a exportación la utilidad para la Finca será positiva.

#### 4.1.4. Apalancamiento Operativo

El análisis de los costos fijos y variables de la Finca permiten identificar que la mayoría de sus costos son fijos, 69,98%, por lo tanto se tiene un apalancamiento operativo alto; que es beneficioso para las empresas que tienen una producción elevada puesto que deja utilidades altas pero una variación en sus niveles de producción puede afectar agresivamente a los resultados de la empresa. Una disminución sustancial en las cajas producidas puede desencadenar una pérdida, puesto que, con estas se deben cubrir primero los costos fijos, que al ser un porcentaje alto necesita un nivel de producción elevado.

Si estos costos disminuyen, la utilidad incrementará proporcionalmente a la disminución; caso contrario con su incremento la utilidad disminuirá proporcionalmente. Por tal motivo, la Finca Bananera debe hacer lo posible por controlar el equilibrio entre los costos fijos y variables, de esta manera, disminuye la probabilidad de perder rentabilidad con las fluctuaciones de los niveles de producción.

Tabla 52: Apalancamiento Operativo Finca Bananera periodo 2022

| Apalancamiento Operativo   |                     |             |
|----------------------------|---------------------|-------------|
| <b>Costo Fijo</b>          | \$120.227,92        | 69,98%      |
| <b>Costo Variable</b>      | \$51.566,60         | 30,02%      |
| <b>Costo de producción</b> | <b>\$171.794,52</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia

## 5. Conclusiones

Tras la realización del proyecto integrador se ha podido identificar de manera confiable los costos que intervienen en cada una de las fases del proceso productivo en el cultivo de banano de la Finca Bananera dentro del periodo 2022. Con esta información se estableció el sistema que más se acopla a su actividad, siendo el Sistema de Costos por Procesos, ya que este tipo de cultivo cumple con las características para la aplicación del mencionado sistema.

Mismo que arrojo información valiosa que nos permite identificar que el elemento del costo más representativo en este caso es la Mano de Obra que está de acuerdo con la naturaleza del negocio porque es un producto que necesita cuidados constantes de varios colaboradores que cuenten con experiencia y con amplio conocimiento sobre temas relacionados al agro. Los mismos que ayudaran a la prevención de enfermedades, plagas, seguimiento del estado de la fruta y recomendaciones técnicas para así mejorar el producto final dando como resultado una minimización de rechazo y desperdicio.

En cuanto a la Materia prima es el segundo valor más representativo, puesto que al ofrecer un producto orgánico requiere de insumos que cumplan con características que son establecidas por las certificadoras, por ende su costo es mayor, motivo por el cual se debe conocer las cantidades a usar en un determinado espacio de terreno (una hectárea) para poder evitar el desperdicio, y estar en una constante investigación para implementar el uso de insumos que permitan reducir costos sin perder la calidad.

Por último los Costos Generales de Producción son el elemento menos representativo sin embargo tiene valores similares a Materia Prima, los cuales deben gestionarse constantemente ya que en este elemento del costo se encuentran rubros con una fluctuación alta, y al conocer las cantidades requeridas de los mismos se puede reducir sus costos al adquirirlos en épocas en las que sus valores sean los más óptimos, también en este ítem se encuentran componentes con valores que no cambian a lo largo del periodo económico lo que los hace más simple de estimar a cuanto ascenderán a lo largo del año entre los cuales están la certificación, predios, entre otros.

También se pudo observar que la Finca cuenta con un porcentaje elevado de Costos Fijos en relación a los Costos Variables por lo que deben tener muy en cuenta las posibles consecuencias que generarán un incremento en los mismos en relación a su rentabilidad; misma que en el Estado de Resultados muestra valores positivos ya que su producto estrella (Producto Exportable) genera un rendimiento alto al cual se suma la venta del Producto de Rechazo que no es tan representativa por lo que se debería disminuir al máximo este producto

Toda la información recolectada será útil a la Finca para la toma de decisiones que les permita mejorar su productividad en el transcurso de los años y la mejora constante. Puesto que, existen productos directamente relacionados con la producción que son casi imposibles no obtenerlos como lo son el rechazo y el desperdicio que no están siendo rentabilizados de una manera adecuada debido a que el valor de comercialización del rechazo no alcanza a cubrir ni la mitad del costo de su producción y peor aún el desperdicio que no les genera ninguna ganancia ya que no existe retribución alguna.

Estos dos productos que no son considerados como productos objetivos de la Finca podrían generar ganancias si se los canaliza a mercados correctos. Por ejemplo, el rechazo que es un banano en buenas condiciones (apto para el consumo humano) que por no cumplir con condiciones como peso, tamaño, nivel de madurez no puede ser exportado se lo podría dirigir a un mercado nacional para la fabricación de comestibles derivados del banano y posteriormente se podría realizar exportación de estos bienes transformados. Mientras que el desperdicio se lo podría negociar con Fincas que se dedican a la crianza de animales para ser utilizado como producto suplementario en la alimentación de ganado.

## 6. Referencias

- Agroecuador. (12 de marzo de 2019) <https://agroecuador.org/>. Obtenido de <https://agroecuador.org/index.php/blog-noticias/item/217-proceso-de-produccion-del-banano>
- ABCM-Strategy (2020) Costos, Desempeño y Mercados. Obtenido de: <https://www.abcm-strategy.com/faqs/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20empresas%20requieren%20ABC%3F,Sector%20Gobierno%2C%20Log%C3%ADstica%2C%20Servicios>.
- Banco Central del Ecuador. (2021) Evolución de la Balanza Comercial Enero – diciembre 2020. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202102.pdf>.
- CEUPEmagazine. (s.f.) ceupe.com. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/evolucion-de-la-contabilidad-de-costes.html?fbclid=IwAR069h0JvuWhcl45p3O0JXTe4YqbPI0U5u5-rpiSqe0i21S0z7LXiKd2b7g>
- Conceptos básicos de costos La diferencia entre los costos de producto y los costos de periodo. (2016) <https://www.obalearn.com/>. [https://www.obalearn.com/wp-content/uploads/2016/02/7\\_CostosProductoPeriodo\\_Transcripcion.pdf](https://www.obalearn.com/wp-content/uploads/2016/02/7_CostosProductoPeriodo_Transcripcion.pdf)
- CÓDIGO ORGANICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES, COPCI. (2018) <https://www.correosdelecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>
- CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD. (2019) <https://www.cpcs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. (2009) Sección 34 Actividades Especiales de la Norma Internacional de Información Financiera para las Pequeñas y Medianas Entidades. IFRS Foundation. [https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/34\\_Specialised\\_Activities\\_2013.pdf](https://crconsultorescolombia.com/wp-content/uploads/2014/10/34_Specialised_Activities_2013.pdf)
- Cuéllar & Cárdenas (s.f.) Costos por órdenes de producción y por procesos. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=xe\\_6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+costeo+por+procesos&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20costeo%20por%20procesos&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=xe_6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+costeo+por+procesos&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20costeo%20por%20procesos&f=false)



- Cuervo, Osorio & Duque (2013) Costeo basado en actividades ABC. Gestión basada en actividades ABM. Ecoe Ediciones. Obtenido de: <https://books.google.com.ec/books?id=o8G4DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+el+sistema+de+costeo+abc&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiwyJC1veb1AhXcQzABHQSyBkIQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=que%20es%20el%20sistema%20de%20costeo%20abc&f=false>
- El Universo. (16 de 08 de 2020) Los motores económicos del país en 99 años: La década del 60 vio nacer a Ecuador como primer exportador mundial de banano.
- EAE Business School. (s.f.). EAE Business School Online-Blended. Obtenido de <https://www.eaeprogramas.es/blog/negocio/empresa/que-es-el-apalancamiento-operativo>
- García Ayaviri, D. (2008) Contabilidad básica y documentos mercantiles.
- Gerencie.com. (2020, noviembre 30) Diseño de un sistema de costos. Gerencie.com. Retrieved Agosto 13, 2021, from <https://www.gerencie.com/disenio-de-un-sistema-de-costos.html>
- Gobierno Nacional del Ecuador. (2020) Código de Trabajo. Quito. [ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal\\_a2/Código%20del%20Trabajo.pdf](https://ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/Código%20del%20Trabajo.pdf)
- Gómez, G. E. (n.d.) La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa. Gestipolis.com, 6. <https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulospecializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/16.pdf>
- Gomez Ortiz, E. j. (2018, 04 16) Gestión estratégica de costos una herramienta de competitividad. Revista Espacios, 39(32), 4. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p04.pdf>
- Gómez Rivadeneira, J. S., Loor Vélez, D. L., & Pérez Briceño, J. C. (2018, 08 24) Gestión estratégica de costos vista desde una perspectiva contable. Polo del Conocimiento, 3(1) <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/706>
- Hillis Newlove, G., & Garner, P. (1953) Contabilidad de Costos (2nd ed.) México, Nueva York, W.M. Jackson.
- Insignia. (05 de 07 de 2017) elinsignia.com. Obtenido de <https://elinsignia.com/2017/07/05/contabilidad-hoteler/>

- Jiménez Lemus, W. (2010) Contabilidad de Costos. Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Julián Pérez Porto, A. G. (2012) Definición.de. Obtenido de <https://definicion.de/contabilidad-comercial/>
- Julián Pérez Porto, M. M. (2011) Definición.de. Obtenido de <https://definicion.de/contabilidad-gubernamental/>
- La Capital Bananera del Ecuador, Machala, conmemora su cantonización – Ministerio de Turismo. (2020, June 25) Ministerio de Turismo. Retrieved August 2, 2022, from <https://www.turismo.gob.ec/la-capital-bananera-del-ecuador-machala-conmemora-su-cantonizacion/>
- Lang, T. (2002) Manual del Contador de Costos. Noriega Editores.
- LEY DE COMPAÑÍAS. (2017) [https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley\\_de\\_companias.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf)
- LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI. (2019) [https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a2/Reformas\\_febrero\\_2020/LEY%20DE%20REGIMEN%20TRIBUTARIO%20INTERNO.pdf](https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a2/Reformas_febrero_2020/LEY%20DE%20REGIMEN%20TRIBUTARIO%20INTERNO.pdf)
- Libretilla.com. (n.d.) ¿Cuál es la fruta más consumida del mundo? ¡Te sorprenderá! • Libretilla. Libretilla. Retrieved August 2, 2022, from <https://libretilla.com/fruta-mas-consumida-del-mundo/>
- Mesa, N. (04 de 04 de 2017) [contabilidadyalgomas.wordpress.com](https://contabilidadyalgomas.wordpress.com). Obtenido de <https://contabilidadyalgomas.wordpress.com/2017/04/04/contabilidad-minera-o-de-extraccion/>
- Morillo-Moreno, M. (2002) Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. Actualidad Contable Faces, 5(5), 7-22. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700507.pdf>
- Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41) (2000) Norma Internacional de Contabilidad N° 41 (NIC 41) Agricultura. <https://thascont.com/de-interes/pdf/NIC41.pdf>
- Observatorio del Cambio Rural. (19 de 09 de 2022). Obtenido de <https://ocaru.org.ec/2022/09/19/exportaciones-de-banano-ecuadoriano-cayeron-6-a-julio/>
- Palacios, M. L. (2013) CONTABILIDAD DE LOS COSTOS I. Perú: CEPMA.

- Productores y exportadores de banano en una nueva disputa de precios. (s.f.) Primicias. Consultado el 10 de agosto del 2020. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/productores-exportadores-banano-nueva-disputa-precios/>
- Quesada, C. M. (2020) El sistema de costeo por procesos y su influencia en la rentabilidad de la panadería Pascualito 2019. [tesis de grado académico, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8696/1/IV\\_FCE\\_310\\_TI\\_Quesada\\_Osorio\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8696/1/IV_FCE_310_TI_Quesada_Osorio_2020.pdf)
- REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO. (2015) <https://www.ucsg.edu.ec/wp-content/uploads/transparencia/REGLAMENTO-APLICACION-DE-LA-LEY-DE-REGIMEN-TRIBUTARIO-INTERNO.pdf>
- Rodrigues, N. (2021, abril 8) Estructura de costos: qué es y cómo crearla. Hubspot. Retrieved octubre 15, 2021, from <https://blog.hubspot.es/sales/estructura-costos>
- Rogel Cedillo, H. W. (2016) Aplicación de la contabilidad bancaria a las operaciones crediticias en las instituciones financieras del Ecuador. Machala
- Rosales, F. E. (2010) Guia\_practica\_para\_la\_produccion\_de\_platano\_con\_atlas\_densidades\_\_experiencias\_de\_America\_Latina\_y\_El\_Caribe\_1373. Bioversity International, 27. [https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/\\_migrated/uploads/tx\\_news/Guia\\_practica\\_para\\_la\\_produccion\\_de\\_platano\\_con\\_atlas\\_densidades\\_\\_experiencias\\_de\\_America\\_Latina\\_y\\_El\\_Caribe\\_1373.pdf](https://www.bioversityinternational.org/fileadmin/_migrated/uploads/tx_news/Guia_practica_para_la_produccion_de_platano_con_atlas_densidades__experiencias_de_America_Latina_y_El_Caribe_1373.pdf)
- Sánchez, A. M. (n.d.) Sector Bananero Ecuatoriano (Econ. MBA. Tatiana Vayas Ing. Fernando Mayorga Ing. Carolina Freire, Ed.) <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/Sector-bananero-ecuatoriano-final.pdf>.
- Sánchez Ballesta, Juan Pedro (2002): "Análisis de Rentabilidad de la empresa", 5campus.com, Análisis contable. Obtenido de <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Sánchez Barraza, B. J. (2009) PROBLEMÁTICA DE CONCEPTOS DE COSTOS Y CLASIFICACIÓN DE COSTOS. QUIPUKAMAYOC | Revista de la Facultad de Ciencias Contables. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a10v16n32.pdf>

- Servicio de Rentas Internas (SRI) (2015) NAC-DGERCGC15-00000120.  
file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/NAC-DGERCGC15-00000120%20SRO%20444%2024-02-2015.pdf
- Significados.com. (2020, octubre 28) Investigación de campo. Significados.com. Retrieved Agosto 13, 2021, from <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>
- Sinisterra Valencia, G. (2006) Contabilidad de Costos. ECOE Ediciones.
- Universidad Militar de Nueva Granada. (2016) <http://virtual.umng.edu.co/>. Obtenido de [http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion\\_empresas/contabilidad\\_de\\_costos/unidad\\_4/DM.pdf](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_4/DM.pdf)
- Uriarte, F. (2006) INTRODUCCIÓN A LAS NORMAS. Madrid: MARCIAL PONS, EDICIONES JURÍDICAS Y SOCIALES, S. A.
- Uribe, J. (2021) Sistemas de costos para la empresa agrícola. Medellín.
- Vaca- López, A. (2012) Los Sistemas de Costeo: Bases y Metodologías. Revistas UGCA. <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/34/54>
- Valencia, J. (07 de 09 de 2017) Economipedia.com. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/contabilidad-de-costes.html>
- Zapata Lara, H.D.C., Chiñas Valencia, J.J., & Sánchez Leyva, J.L. (s.f.) Gestión del modelo Costo-Volumen-Utilidad apl ( Zapata Lara, Chiñas Valencia, & Sánchez Leyva)

## 7. Anexos

### **Anexo A: Entrevista N°1**

#### **ENTREVISTA VERBAL N°1**

La siguiente entrevista será realizada a los propietarios de la Finca Bananera.

Buenas tardes, Sr. Pedro Armijos. Nuestros nombres son María Félix Romero y Xavier Saavedra, egresados de la carrera de Contabilidad y Auditoría, como previamente hemos conversado y establecido con su autorización acerca de nuestro interés con fines académicos en su Finca para el análisis de un sistema de costos que le ayude a ustedes a la toma de decisiones económicas; el día de hoy con su amable ayuda quisiéramos establecer una entrevista con la cual podamos recolectar datos para posteriormente la misma sea organizada y poder ser utilizada en nuestro estudio académico. Sin más, continuemos.

#### **1. ¿Cuéntenos por favor como inicio su actividad dentro del sector bananero? (Antecedentes)**

Bueno reitero mis agradecimientos por habernos tomado en cuenta para su proyecto integrador universitario y mis felicitaciones. El comienzo de mi actividad en el campo comenzó desde niño ya que mi padre era dueño de estas tierras en la cual cultivaba en ese tiempo lo que es el cacao ya que estaba justamente en auge y también teníamos ganado; yo crecí en ese ambiente entonces al pasar los años mis hermanos y yo heredamos las tierras siguiendo con la actividad de mi padre. Luego por el año 1950 se puso en auge lo que es la actividad bananera y desde ahí comenzamos con su cultivo. Se puede decir que llevo más de 60 años dentro de esta actividad de la cual he aprendido mucho y siempre intentando mejorar la calidad de nuestro banano. Bueno además mi hijo que es ingeniero agrónomo nos ha ayudado mucho en lo que es la parte técnica agrícola ya que con sus conocimientos y gracias a la ayuda de la Asociación Bananera pudimos comenzar a producir lo que es el banano orgánico. El cual tiene muchas exigencias por parte de las certificadoras y por parte de los clientes del extranjero. A ellos les gusta mucho que lo que van a consumir sea de suma calidad y es por ello que nuestra aplicación de insumos es rigurosa y usamos todo tipo de producto orgánico y además estamos restringidos de hacer el uso de productos que sean dañinos tanto para la planta y el fruto como para nosotros los seres humanos. Nosotros con la Asociación ya llevamos varios años más o menos desde el año 2008 nos integramos con ellos y pues gracias esa sociedad que se pudo hacer entre más pequeños productores hemos podido estar en la vanguardia y hemos podido acogernos a muchos beneficios que siendo un pequeño productor individual no podemos acceder o sería muy complejo; entre alguno de los beneficios es obtener cupo para exportar, hacer conocer nuestro producto a nivel mundial,

compra masiva de insumos, suministros y más, y en muchos temas más que han sido de real ayuda.

**2. ¿Podría comentarnos como se encuentra estructurada organizacionalmente su Finca o en el caso de no tener estipulada una coméntenos por favor las personas que intervienen en las decisiones productivas, administrativas y financieras?**

Bueno, nuestros conocimientos han sido empíricos no fuimos a la universidad para aprender lo que al día de hoy sabemos pero gracias a Dios nuestros hijos pudieron hacerlo y me han podido ayudar en mi actividad que a la final todo esto en un futuro quedara para ellos. No contamos con una estructura organizacional pero más o menos podría contarle acerca de cómo nos manejamos; junto a mi esposa somos los propietarios de esta tierra y nosotros colaboramos en todo. Yo tomo muchas decisiones con mi esposa en lo productivo y en lo financiero. También tenemos la ayuda de nuestra hija la cual nos organiza toda la parte de contabilidad, pago de trabajadores y las declaraciones al SRI; además, nuestro hijo Medardo nos ayuda en todo el proceso de producción del banano y nos ha ayudado a implementar lo que es el banano orgánico con el cual ya llevamos produciendo más de 10 años.

**3. ¿Podría explicarnos de manera detallada su proceso de cultivo y cosecha del banano?**

Bueno, el proceso de cultivo de banano nosotros lo tenemos claro. Este proceso se podría decir que empieza desde la siembra de la semillita hasta que ya es empaquetado para su exportación. La siembra de la semilla lo hicimos hace ya varios años atrás en donde primero realizamos la limpieza del terreno, aramos la tierra, fuimos haciendo los huecos para sembrar, fertilizamos muy bien el suelo con productos orgánicos. También lo que pudimos realizar en nuestra finca gracias a la rentabilidad que estábamos teniendo es la red de riego y de drenaje, la red de riego consiste en la tecnicidad para hacer el riego de toda la Finca ya que al ser grande se nos dificultaba llegar rápidamente a todas en un mismo día o en una misma semana era mucho más complejo, y la red de drenaje bueno es la que nos ayuda a no sufrir inundaciones por las lluvias o los demás fenómenos de la naturaleza.

Ya después de todo ese proceso que es de bastante trabajo se pudo realizar la siembra de la semilla, realizando los respectivos huecos de unos 50 cm de profundidad y la separación de cada hueco nosotros lo realizamos a unos 2,80 m de cada planta. Entonces tenemos en cada hectárea 1200 plantas sembradas a las cuales pues les va saliendo hijos los cuales nos servirán en un futuro y escogeremos los mejores para que sigan en su reproducción. Y bueno, aquí también fertilizamos el suelo mientras se siembra la semilla. Una vez ya sembrada la semilla vamos cuidando el suelo, cuidando la planta que va creciendo. Todo estos con productos orgánicos, controlamos las plagas en lo mejor que se pueda, deshijamos lo que

quiere decir que si tiene muchos hijos pues los cortamos ya que estos le roban los nutrientes a la planta madre que es la que se pretende cosechar próximamente. También realizamos lo que es el embolse el cual es de suma importancia para el desarrollo de un producto de calidad ya que este le protege de enfermedades, plagas, el clima e insectos. Siempre se está en constante monitoreo de todos los racimos para encontrar y poder manejar cualquier anomalía que se presente.

Cuando ya ha pasado más o menos unos ochos meses en promedio se procede a ir cosechar los mejores racimos con la ayuda del podón con el cual lo cortamos y sostenemos para que caiga lo más suave posible en la almohadilla que el cargador sostiene; ya después de eso lo guindamos en la garrucha y lo transportamos por medio del sistema funicular que hemos podido realizar en nuestra Finca. Bueno ya cuando llega el racimo al banano nuestras trabajadoras comienzan a realizar el desflore de cada dedo de banano, muy pocas personas saben que el banano en la puntita tiene una florcita. Ya después de desflorar se procede a ir cortando manos de banano escogiendo las mejores y peores para el desecho y se las va colocando en la piscina con total cuidado evitando que se golpeen unas con otras, también se va viendo que todos los dedos estén en perfecto estado y los que no se procede a retirar para el desecho. Cuando ya se le ha quitado el látex que es entre unos 15 a 18 minutos más o menos se va retirando las manos de banano, se las enjuaga con la hidro lavadora, se pega el respectivo sello y se las coloca en la caja de cartón que tiene una funda dentro y luego se procede a cerrar aspirando todo el aire posible y ya luego se cierra la caja. Luego el Paletizador acomoda todas las cajas dentro del camión para llevarlas a su destino.

#### **4. ¿Cuenta ustedes con ayuda técnica profesional para mantenerse en la vanguardia en cuanto al uso de insumos, técnicas de cultivo y cosecha, entre otros factores importantes?**

Si, totalmente. Nuestro hijo ha sido de mucha ayuda en este tema ya que él nos ha ayudado con sus conocimientos universitarios y con el conocimiento que ha ido adquiriendo en otros trabajos como pasante y así. Puedo recalcar que él nos ha ayudado en las negociaciones de los insumos que compramos ya que por nosotros producir banano orgánico debemos comprar insumos netamente orgánicos y su costo en el mercado es mucho más alto que los insumos para una plantación de banano convencional (no orgánico). Además nos ha brindado asesoría en cuanto a las redes de riego, redes de drenaje, canales, como cuidar mejor la planta y el fruto, todos los cuidados que se deben realizar y pues todo lo que conlleva a la parte agrícola.

**Anexo B: Entrevista N°2****ENTREVISTA VERBAL N°2**

La siguiente entrevista será realizada a la contadora de la Finca Bananera.

Buenas tardes, Ing. Armijos nuestros nombres son María Félix Romero y Xavier Saavedra egresados de la carrera de Contabilidad y Auditoría. En busca de información contable y administrativa pedimos su amable ayuda en la contestación de las siguientes preguntas para así poder obtener información importante para la elaboración de nuestro Proyecto Integrador.

**1. ¿Podría comentarnos las actividades administrativas que como contadora usted realiza dentro de la Finca Bananera?**

En cuanto actividades administrativas lo que yo realizo es un registro básico de los ingresos y egresos del sr. Armijos. Todo eso involucra las facturas de venta a la Asociación Bananera que son nuestros únicos clientes; y el registro de las facturas de todo lo que se compra como materiales, suministros y todo lo que conlleva la actividad económica del señor. También, se realizan los roles de pagos de los trabajadores y archivo de todo tipo de documento. Además, estoy pendiente de toda la información oportuna que se debe entregar a las diferentes instituciones públicas con sus respectivos pagos.

**2. ¿Podría comentarnos las actividades tributarias que como contadora usted realiza dentro de la Finca Bananera?**

El sr. Armijos en este caso no es obligado a llevar contabilidad puesto que sus ingresos anuales son menores a \$300.000,00 USD y se le realiza su respectiva declaración semestral del IVA y su declaración anual del Impuesto a la Renta Única Bananero. Por último, siempre estoy en constante capacitación por diversos medios puesto que sabemos que la parte tributaria siempre está en constantes cambios y debemos cumplir con las diferentes reformas que realice el Estado.

**3. ¿Podría comentarnos las actividades económica-financieras que como contadora usted realiza dentro de la Finca Bananera?**

Bueno en cuanto a económica-financiera no realizo mucho más bien ellos toman sus propias decisiones con respecto a ese tema y si les puedo ayudar otorgándoles algún tipo de información o recomendación pues se las brindo sin ningún problema.



## Anexo C: Codificación de los elementos del costo

| Ítem                           | Código  |
|--------------------------------|---------|
| <b>Materia Prima</b>           |         |
| Aceite Agrícola                | AA 01   |
| Biofermentos (litros)          | B 02    |
| Combustible                    | C 03    |
| Cucharetas                     | C 04    |
| Curvos                         | C 05    |
| Enraizador(litros)             | E 06    |
| Foliares (litros)              | F 07    |
| Fungicidas                     | F 08    |
| Garruchas                      | G 09    |
| Guantes                        | G 10    |
| Lampa                          | L 11    |
| Lixiviador de lombriz          | LL 12   |
| Lixiviador de lombriz p.f.     | LLpf 13 |
| Machetes                       | M 14    |
| Maestro Soil                   | MS 15   |
| Nutrasoil                      | N 16    |
| Red de tubería (todo incluido) | RT 17   |
| Semilla Cavendish Gigante      | SCG 18  |
| Semilla Grand Will             | SGW19   |
| Sulfato de potasio             | SP 20   |
| Sulpomag Std.                  | SS 21   |
| <b>Mano de Obra</b>            |         |
| Apuntalamiento                 | A 22    |
| Arrumadores                    | A 23    |
| Canalero                       | C 24    |
| Cargador                       | C 25    |
| Clusteros                      | C 26    |
| Conductor de Retroexcavadora   | CR 27   |
| Desflorador                    | D 28    |
| Deshije                        | D 29    |
| Deshoje                        | D 30    |
| Desmanador                     | D 31    |
| Destalle                       | D 32    |
| Drenajes                       | D 33    |
| Embalador                      | E 34    |
| Embaladores                    | E 35    |
| Encintadores                   | E 36    |
| Enfunde                        | E 37    |
| Fertilización                  | F 38    |
| Fertilizador                   | F 39    |
| Fumigación                     | F 40    |
| Fumigación post cosecha        | Fpc 41  |
| Garrucheros                    | G 42    |
| Lavador                        | L 43    |
| Limpieza y corona de plantas   | LCP 44  |
| Paletizador                    | P 45    |
| Pesadores                      | P 46    |

|  |          |
|--|----------|
| Profesional en sistema de riegos           | PSR 47   |
| Resiembra                                  | R 48     |
| Riego                                      | R 49     |
| Rozador                                    | R 50     |
| Sacador de protectores                     | SP 51    |
| Sembrador                                  | S 52     |
| Viradores                                  | V 53     |
| <b>Costos Generales de Producción</b>      |          |
| Arcos                                      | A 54     |
| Aspersores                                 | A 55     |
| Botas                                      | B 56     |
| Botas l.m.                                 | Blm 57   |
| Botas p.f.                                 | Bpf 58   |
| Botas r.d.                                 | Brd 59   |
| Botas s.                                   | Bs 60    |
| Cabos                                      | C 61     |
| Carretillas l.m.                           | Clm 62   |
| Carretillas r.d.                           | Crm 63   |
| Cintas                                     | C 64     |
| Escaleras                                  | E 65     |
| Fundas                                     | F 66     |
| Gafas protectoras l.m.                     | GPlm 67  |
| Gafas protectoras r.d.                     | GPrd 68  |
| Galletas                                   | G 69     |
| Guantes l.m.                               | Glm 70   |
| Guantes p.f.                               | Gpf 71   |
| Guantes r.d.                               | Grd 72   |
| Guantes s.                                 | Gs 73    |
| Insumos prevención COVID-19                | IPC 74   |
| Insumos prevención Fusarium RT-4           | IPF 75   |
| Mandiles                                   | M 76     |
| Mascarillas de fumigación Post-Cosecha N95 | MFPC 77  |
| Mascarillas l.m.                           | Mlm 78   |
| Mascarillas r.d.                           | Mrd 79   |
| Mascarillas s.                             | Ms 80    |
| Materiales de aseo/limpieza                | MAL 81   |
| Operación                                  | O 82     |
| Pala p.f.                                  | Ppf 83   |
| Palillos                                   | P 84     |
| Papelería y Útiles de Oficina              | PUO 85   |
| Platos                                     | P 86     |
| Protectores                                | P 87     |
| Puntales                                   | P 87     |
| Radios de Embalaje                         | RE 88    |
| Saquillos l.m.                             | Slm 89   |
| Alimentación                               | A 90     |
| Asistente Contable                         | AC 91    |
| Evaluador                                  | E 92     |
| Certificación Global GAP                   | CGGAP 93 |
| Certificación Rainforest                   | CR 94    |
| Electricidad                               | E 95     |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Licencia Ambiental          | LA 96   |
| Predios Rústicos            | PR 97   |
| Senagua (pozo de agua)      | S 98    |
| Teléfono                    | T 99    |
| Transporte al puerto        | TP 100  |
| Turnos de agua (Prefectura) | TA 101  |
| Guadaña eléctrica           | GE 102  |
| Aspiradora                  | A 103   |
| Balanza                     | B 104   |
| Binchas                     | B 105   |
| Canales                     | C 106   |
| Edificaciones               | E 107   |
| Funicular                   | F 108   |
| Ganchos Cable Vía           | GCV 109 |
| Sistema de Riego            | SR 110  |
| Vehículos                   | V 111   |
| Ocupación de bodega         | OB 112  |

**Fuente: Elaboración propia**

**Anexo D: Diferimiento anual de los costos de los Procesos Productivos 1 y 2**

| Número de años a diferir          | 25                                    |                                  |                                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Proceso                           | Elemento del costo                    | Descripción                      | Valor Total para las 11.76 hectáreas | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    | Año 6    | Año 7    | Año 8    |          |
| <b>P1 Preparación del Terreno</b> | <b>Materia Prima</b>                  | Lixiviador de lombriz p.f.       | \$ 2.646,00                          | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 | \$105,84 |          |
|                                   | <b>Mano de obra</b>                   | Conductor de Retroexcavadora     | \$ 2.352,00                          | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  | \$94,08  |
|                                   |                                       | Rozador                          | \$ 411,60                            | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  |
|                                   |                                       | Personal de Fertilización        | \$ 117,60                            | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   |
|                                   |                                       | Profesional en sistema de riegos | \$ 4.116,00                          | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 |
|                                   |                                       | Canalero                         | \$ 5.350,80                          | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 |
|                                   | <b>Costos Generales de Producción</b> | Carretillas l.m.                 | \$142,06                             | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   |          |
|                                   |                                       | Carretillas r.d.                 | \$71,03                              | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   |
|                                   |                                       | Pala p.f.                        | \$20,11                              | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   |
|                                   |                                       | Saquillos l.m.                   | \$117,60                             | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   |
|                                   |                                       | Mascarillas l.m.                 | \$30,00                              | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   |
|                                   |                                       | Mascarillas r.d.                 | \$8,58                               | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |
|                                   |                                       | Guantes l.m.                     | \$20,23                              | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   |
|                                   |                                       | Guantes p.f.                     | \$10,11                              | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|                                   |                                       | Gafas protectoras l.m.           | \$8,50                               | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |

|  |  |                                |             |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|--|--------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  |  | Gafas protectoras r.d.         | \$4,00      | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   |
|  |  | Guantes r.d.                   | \$10,11     | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|  |  | Botas l.m.                     | \$24,50     | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   |
|  |  | Botas p.f.                     | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|  |  | Botas r.d.                     | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|  |  | Red de tubería (todo incluido) | \$10.584,00 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 |
|  |  | Guadaña eléctrica              | \$705,36    | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  |
|  |  | Lampa                          | \$15,17     | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   |

|                                   |                                       |                                  |   |              |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Número de años a diferir</b>   | <b>25</b>                             |                                  |   |              |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Proceso</b>                    | <b>Elemento del costo</b>             | <b>Descripción</b>               | <b>Valor Total para las 11.76 hectáreas</b> | <b>Año 9</b> | <b>Año 10</b> | <b>Año 11</b> | <b>Año 12</b> | <b>Año 13</b> | <b>Año 14</b> | <b>Año 15</b> | <b>Año 16</b> |
| <b>P1 Preparación del Terreno</b> | <b>Materia Prima</b>                  | Lixiviador de lombriz p.f.       | \$ 2.646,00                                 | \$105,84     | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      |
|                                   | <b>Mano de obra</b>                   | Conductor de Retroexcavadora     | \$ 2.352,00                                 | \$94,08      | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       |
|                                   |                                       | Rozador                          | \$ 411,60                                   | \$16,46      | \$16,46       | \$16,46       | \$16,46       | \$16,46       | \$16,46       | \$16,46       | \$16,46       |
|                                   |                                       | Personal de Fertilización        | \$ 117,60                                   | \$4,70       | \$4,70        | \$4,70        | \$4,70        | \$4,70        | \$4,70        | \$4,70        | \$4,70        |
|                                   |                                       | Profesional en sistema de riegos | \$ 4.116,00                                 | \$164,64     | \$164,64      | \$164,64      | \$164,64      | \$164,64      | \$164,64      | \$164,64      | \$164,64      |
|                                   |                                       | Canalero                         | \$ 5.350,80                                 | \$214,03     | \$214,03      | \$214,03      | \$214,03      | \$214,03      | \$214,03      | \$214,03      | \$214,03      |
|                                   | <b>Costos Generales de Producción</b> | Carretillas l.m.                 | \$142,06                                    | \$5,68       | \$5,68        | \$5,68        | \$5,68        | \$5,68        | \$5,68        | \$5,68        | \$5,68        |

|  |                                |             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|--------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | Carretillas r.d.               | \$71,03     | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   |
|  | Pala p.f.                      | \$20,11     | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   |
|  | Saquillos l.m.                 | \$117,60    | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   |
|  | Mascarillas l.m.               | \$30,00     | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   |
|  | Mascarillas r.d.               | \$8,58      | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |
|  | Guantes l.m.                   | \$20,23     | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   |
|  | Guantes p.f.                   | \$10,11     | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|  | Gafas protectoras l.m.         | \$8,50      | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |
|  | Gafas protectoras r.d.         | \$4,00      | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   |
|  | Guantes r.d.                   | \$10,11     | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|  | Botas l.m.                     | \$24,50     | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   |
|  | Botas p.f.                     | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|  | Botas r.d.                     | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|  | Red de tubería (todo incluido) | \$10.584,00 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 |
|  | Guadaña eléctrica              | \$705,36    | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  |
|  | Lampa                          | \$15,17     | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   |

|                                   |                           |                              |   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Número de años a diferir</b>   | <b>25</b>                 |                              |   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>Proceso</b>                    | <b>Elemento del costo</b> | <b>Descripción</b>           | <b>Valor Total para las 11.76 hectáreas</b> | <b>Año 17</b> | <b>Año 18</b> | <b>Año 19</b> | <b>Año 20</b> | <b>Año 21</b> | <b>Año 22</b> | <b>Año 23</b> | <b>Año 24</b> | <b>Año 25</b> |
| <b>P1 Preparación del Terreno</b> | <b>Materia Prima</b>      | Lixiviador de lombriz p.f.   | \$ 2.646,00                                 | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      | \$105,84      |
|                                   | <b>Mano de obra</b>       | Conductor de Retroexcavadora | \$ 2.352,00                                 | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       | \$94,08       |

|       |                                       |                                  |             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |                                       | Rozador                          | \$ 411,60   | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  | \$16,46  |          |
|       |                                       | Personal de Fertilización        | \$ 117,60   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   |
|       |                                       | Profesional en sistema de riegos | \$ 4.116,00 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 | \$164,64 |
|       |                                       | Canalero                         | \$ 5.350,80 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 | \$214,03 |
|       | <b>Costos Generales de Producción</b> | Carretillas l.m.                 | \$142,06    | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   | \$5,68   |
|       |                                       | Carretillas r.d.                 | \$71,03     | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   | \$2,84   |
|       |                                       | Pala p.f.                        | \$20,11     | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   | \$0,80   |
|       |                                       | Saquillos l.m.                   | \$117,60    | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   | \$4,70   |
|       |                                       | Mascarillas l.m.                 | \$30,00     | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   | \$1,20   |
|       |                                       | Mascarillas r.d.                 | \$8,58      | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |
|       |                                       | Guantes l.m.                     | \$20,23     | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   | \$0,81   |
|       |                                       | Guantes p.f.                     | \$10,11     | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|       |                                       | Gafas protectoras l.m.           | \$8,50      | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   | \$0,34   |
|       |                                       | Gafas protectoras r.d.           | \$4,00      | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   | \$0,16   |
|       |                                       | Guantes r.d.                     | \$10,11     | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   | \$0,40   |
|       |                                       | Botas l.m.                       | \$24,50     | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   | \$0,98   |
|       |                                       | Botas p.f.                       | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|       |                                       | Botas r.d.                       | \$12,11     | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   | \$0,48   |
|       |                                       | Red de tubería (todo incluido)   | \$10.584,00 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 | \$423,36 |
|       |                                       | Guadaña eléctrica                | \$705,36    | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  | \$28,21  |
| Lampa | \$15,17                               | \$0,61                           | \$0,61      | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   | \$0,61   |          |          |

**Fuente: Elaboración propia**

## Anexo E: Diferimiento anual de los costos de los Proceso Productivo 2

| Número de años a diferir | 25                             |                           |                                      |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Proceso                  | Elemento del costo             | Descripción               | Valor Total para las 11.76 hectáreas | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    | Año 6    | Año 7    | Año 8    |
| P2. Siembra              | Materia Prima                  | Semilla Grand Will        | \$ 4.586,40                          | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 |
|                          |                                | Semilla Cavendish Gigante | \$ 4.445,28                          | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 |
|                          |                                | Lixiviador de lombriz     | \$ 793,80                            | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  |
|                          | Mano de obra                   | Sembrador                 | \$ 14.112,00                         | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 |
|                          | Costos Generales de Producción | Mascarillas s.            | \$120,89                             | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   |
|                          |                                | Guantes s.                | \$6,59                               | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   |
|                          |                                | Botas s.                  | \$48,33                              | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   |
| Número de años a diferir | 25                             |                           |                                      |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Proceso                  | Elemento del costo             | Descripción               | Valor Total para las 11.76 hectáreas | Año 9    | Año 10   | Año 11   | Año 12   | Año 13   | Año 14   | Año 15   | Año 16   |
| P2. Siembra              | Materia Prima                  | Semilla Grand Will        | \$ 4.586,40                          | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 |
|                          |                                | Semilla Cavendish Gigante | \$ 4.445,28                          | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 |
|                          |                                | Lixiviador de lombriz     | \$ 793,80                            | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  |
|                          | Mano de obra                   | Sembrador                 | \$ 14.112,00                         | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 |
|                          | Costos Generales de Producción | Mascarillas s.            | \$120,89                             | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   |
|                          |                                | Guantes s.                | \$6,59                               | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   |
|                          |                                | Botas s.                  | \$48,33                              | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   |



| Número de años a diferir | 25                                    |                           |                                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Proceso                  | Elemento del costo                    | Descripción               | Valor Total para las 11.76 hectáreas | Año 17   | Año 18   | Año 19   | Año 20   | Año 21   | Año 22   | Año 23   | Año 24   | Año 25   |
| <b>P2. Siembra</b>       | <b>Materia Prima</b>                  | Semilla Grand Will        | \$ 4.586,40                          | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 | \$183,46 |
|                          |                                       | Semilla Cavendish Gigante | \$ 4.445,28                          | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 | \$177,81 |
|                          |                                       | Lixiviador de lombriz     | \$ 793,80                            | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  | \$31,75  |
|                          | <b>Mano de obra</b>                   | Sembrador                 | \$ 14.112,00                         | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 | \$564,48 |
|                          | <b>Costos Generales de Producción</b> | Mascarillas s.            | \$120,89                             | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   | \$4,84   |
|                          |                                       | Guantes s.                | \$6,59                               | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   | \$0,26   |
|                          |                                       | Botas s.                  | \$48,33                              | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   | \$1,93   |

**Fuente: Elaboración propia**

**Anexo F: Costo mensual Mano de Obra en el P1.1: Limpieza de la Maleza**

| P1.1 Limpieza de la maleza |                    |                              |                |                          |                        |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|------------------------|
| Elemento del costo         | Código             | Descripción                  | Cantidad       | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Mensual |
| Mano de obra               | CR 27              | Conductor de Retroexcavadora | 1 trabajador   | \$200,00 x ha            | \$ 7,84                |
|                            | R 50               | Rozador                      | 2 trabajadores | \$35,00 x ha             | \$ 1,37                |
|                            | <b>Subtotal MO</b> |                              |                |                          | <b>\$ 9,21</b>         |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo G: Costo mensual Materia Prima y Mano de Obra en P1.2.: Primera Fertilización del Terreno**

| P1.2 Primera fertilización del terreno |                    |                            |              |                          |                        |
|--|--------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| Elemento del costo                     | Código             | Descripción                | Cantidad     | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Mensual |
| Materia Prima                          | IM_LLpf 13         | Lixiviador de lombriz p.f. | 5 Sacos      | \$225,00 x ha            | \$ 8,82                |
|  | <b>Subtotal MP</b> |                            |              |                          | <b>\$ 8,82</b>         |
| Mano de obra                           | PF 39              | Personal de Fertilización  | 1 trabajador | \$10,00 x ha             | \$ 0,39                |
|  | <b>Subtotal MO</b> |                            |              |                          | <b>\$ 0,39</b>         |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo H: Costo mensual de Mano de Obra en P1.3.: Redes de Riego**

| P1.3 Redes de riego |                    |                                  |                |                          |                        |
|---------------------|--------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|------------------------|
| Elemento del costo  | Código             | Descripción                      | Cantidad       | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Mensual |
| Mano de obra        | PSR 47             | Profesional en sistema de riegos | 2 trabajadores | \$350 x ha               | \$ 13,72               |
|                     | <b>Subtotal MO</b> |                                  |                |                          | <b>\$ 13,72</b>        |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo I: Costo mensual de Mano de Obra en P1.4.: Red de drenaje**

| P1.4 Red de drenaje |                    |             |              |                          |                        |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------------|------------------------|
| Elemento del costo  | Código             | Descripción | Cantidad     | Valor Total por Hectárea | Valor Diferido Mensual |
| Mano de obra        | C 24               | Canalero    | 1 trabajador | \$455 x ha               | \$ 17,84               |
|                     | <b>Subtotal MO</b> |             |              |                          | <b>\$ 17,84</b>        |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo J: Costo mensual de Materia Prima y Mano de Obra en P.2: Siembra**

| <b>P2. Siembra</b>        |                    |                           |                 |                                 |                               |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Elemento del costo</b> | <b>Código</b>      | <b>Descripción</b>        | <b>Cantidad</b> | <b>Valor Total por Hectárea</b> | <b>Valor Diferido Mensual</b> |
| <b>Materia Prima</b>      | IM_SGW19           | Semilla Grand Will        | 600 Unidades    | \$ 390,00                       | \$ 15,29                      |
|                           | IM_SCG 18          | Semilla Cavendish Gigante | 600 Unidades    | \$ 378,00                       | \$ 14,82                      |
|                           | IM_LL 12           | Lixiviador de lombriz     | 1,5 Sacos       | \$ 67,50                        | \$ 2,65                       |
|                           | <b>Subtotal MP</b> |                           |                 |                                 |                               |
| <b>Mano de obra</b>       | S 52               | Sembrador                 | 4 Trabajadores  | \$ 1.200                        | \$ 47,04                      |
|                           | <b>Subtotal MO</b> |                           |                 |                                 |                               |

**Fuente: Elaboración propia**

## Anexo K: Costo mensual de Materia Prima y Mano de Obra en P.3.: Cuidados Posteriores

| P3. Cuidados posteriores |                    |                              |                     |                |               |
|--------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|----------------|---------------|
| Elemento del costo       | Código             | Descripción                  | Cantidad            | Valor Unitario | Valor Mensual |
| Materia Prima            | IM_N 16            | Nutrasoil                    | 144,00 Sacos 50 Kg  | \$36,00        | \$432,00      |
|                          | IM_SP 20           | Sulfato de potasio           | 216,00 Sacos 25 Kg  | \$70,00        | \$1.260,00    |
|                          | IM_SS 21           | Sulpomag Std.                | 48,00 Sacos 50 Kg   | \$60,00        | \$240,00      |
|                          | IM_MS 15           | Maestro Soil                 | 36,00 Sacos 20 kg   | \$25,00        | \$75,00       |
|                          | IM_F 07            | Foliares                     | 2,00 Tachos 1 Lt    | \$12,00        | \$2,00        |
|                          | IM_B 02            | Biofermentos                 | 7056,00 Tachos 2 Lt | \$0,17         | \$99,96       |
|                          | IM_E 06            | Enraizador                   | 24,00 Tachos 1 Lt   | \$25,00        | \$50,00       |
|                          | IM_F 08            | Fungicidas                   | 276,00 Tachos 1 Lt  | \$34,00        | \$782,00      |
|                          | IM_AA 01           | Aceite Agrícola              | 414,00 Tachos 4 Lt  | \$6,25         | \$215,63      |
|                          | <b>Subtotal MP</b> |                              |                     |                |               |
| Mano de obra             | E 37               | Enfunde                      | 1 Trabajador        | \$720,00       | \$720,00      |
|                          | R 49               | Riego                        | 1 Trabajador        | \$480,00       | \$480,00      |
|                          | D 30               | Deshoje                      | 1 Trabajador        | \$400,00       | \$400,00      |
|                          | R 50               | Rozador                      | 1 Trabajador        | \$548,80       | \$548,80      |
|                          | D 29               | Deshije                      | 1 Trabajador        | \$196,00       | \$196,00      |
|                          | LCP 44             | Limpieza y corona de plantas | 1 Trabajador        | \$392,00       | \$392,00      |
|                          | F 38               | Fertilización                | 1 Trabajador        | \$58,80        | \$58,80       |
|                          | F 40               | Fumigación                   | 1 Trabajador        | \$305,76       | \$305,76      |
|                          | R 48               | Resiembra                    | 1 Trabajador        | \$25,00        | \$25,00       |
|                          | D 32               | Destalle                     | 1 Trabajador        | \$100,00       | \$100,00      |
|                          | A 22               | Apuntalamiento               | 1 Trabajador        | \$100,00       | \$100,00      |
|                          | D 33               | Drenajes                     | 1 Trabajador        | \$50,00        | \$50,00       |
|                          | <b>Subtotal MO</b> |                              |                     |                |               |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo L: Costo mensual de Materia Prima y Mano de Obra en P.4.: Cosecha**

| P4. Cosecha        |                    |             |                   |                |               |
|--------------------|--------------------|-------------|-------------------|----------------|---------------|
| Elemento del costo | Código             | Descripción | Cantidad          | Valor Unitario | Valor Mensual |
| Mano de obra       | V 53               | Viradores   | 2,00 Trabajadores | \$100,00       | \$200,00      |
|                    | A 23               | Arrumadores | 5,00 Trabajadores | \$88,00        | \$440,00      |
|                    | G 42               | Garrucheros | 2,00 Trabajadores | \$100,00       | \$200,00      |
|                    | <b>Subtotal MO</b> |             |                   |                |               |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo M: Costo mensual de Materia Prima y Mano de Obra en P.5.: Post-Cosecha**

| P5. Postcosecha    |        |                         |                   |                |                   |
|--------------------|--------|-------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Elemento del costo | Código | Descripción             | Cantidad          | Valor Unitario | Valor Mensual     |
| Mano de obra       | D 28   | Desflorador             | 1,00 Trabajador   | \$88,00        | \$88,00           |
|                    | SP 51  | Sacador de protectores  | 1,00 Trabajador   | \$88,00        | \$88,00           |
|                    | D 31   | Desmanador              | 1,00 Trabajador   | \$100,00       | \$100,00          |
|                    | C 26   | Clusteros               | 2,00 Trabajadores | \$200,00       | \$400,00          |
|                    | P 46   | Pesadores               | 2,00 Trabajadores | \$200,00       | \$400,00          |
|                    | E 36   | Encintadores            | 2,00 Trabajadores | \$200,00       | \$400,00          |
|                    | Fpc 41 | Fumigación post cosecha | 1,00 Trabajador   | \$88,00        | \$88,00           |
|                    | E 35   | Embaladores             | 3,00 Trabajadores | \$300,00       | \$900,00          |
|                    | C 25   | Cargador                | 1,00 Trabajador   | \$88,00        | \$88,00           |
|                    | P 45   | Paletizador             | 1,00 Trabajador   | \$120,00       | \$120,00          |
|                    | L 43   | Lavador                 | 1,00 Trabajador   | \$88,00        | \$88,00           |
|                    | E 34   | Empacador               | 1,00 Trabajador   | \$120,00       | \$120,00          |
| <b>Subtotal MO</b> |        |                         |                   |                | <b>\$2.880,00</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo N: Resumen del mes de enero de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos**

| Tabla Resumen Enero    |                |               |                   |                 |                   |                   |
|------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Subclasificación       | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3         | Proceso 4       | Proceso 5         | Total             |
| Insumos                | \$1,25         | \$0,00        | \$319,70          | \$96,03         | \$251,10          | \$668,08          |
| Suministros            | \$0,00         | \$0,00        | \$204,61          | \$0,00          | \$0,00            | \$204,61          |
| Ropa de Trabajo        | \$0,48         | \$0,60        | \$15,23           | \$14,63         | \$43,81           | \$74,74           |
| Contribuciones y Tasas | \$0,00         | \$0,00        | \$111,09          | \$169,89        | \$111,09          | \$392,08          |
| Varios                 | \$36,09        | \$0,00        | \$358,43          | \$19,65         | \$154,76          | \$568,93          |
| Depreciaciones         | \$2,41         | \$0,00        | \$230,57          | \$121,39        | \$412,73          | \$767,10          |
| Servicios de Apoyo     | \$0,00         | \$0,00        | \$17,05           | \$15,41         | \$42,62           | \$75,08           |
| <b>Total</b>           | <b>\$40,22</b> | <b>\$0,60</b> | <b>\$1.256,68</b> | <b>\$232,83</b> | <b>\$1.016,11</b> | <b>\$2.546,44</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo O: Resumen del mes de febrero de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos**

| Tabla Resumen Febrero  |                |               |                 |                 |                 |                   |
|------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación       | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3       | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                | \$1,25         | \$0,00        | \$243,18        | \$73,05         | \$191,00        | \$508,48          |
| Suministros            | \$0,00         | \$0,00        | \$155,64        | \$0,00          | \$0,00          | \$155,64          |
| Ropa de Trabajo        | \$0,48         | \$0,46        | \$11,59         | \$8,69          | \$33,32         | \$54,53           |
| Contribuciones y Tasas | \$0,00         | \$0,00        | \$84,50         | \$84,50         | \$84,50         | \$253,51          |
| Varios                 | \$36,09        | \$0,00        | \$272,65        | \$14,64         | \$117,72        | \$441,10          |
| Depreciaciones         | \$2,41         | \$0,00        | \$175,39        | \$84,40         | \$313,95        | \$576,15          |
| Servicios de Apoyo     | \$0,00         | \$0,00        | \$12,97         | \$12,97         | \$32,42         | \$58,36           |
| <b>Total</b>           | <b>\$40,22</b> | <b>\$0,46</b> | <b>\$955,92</b> | <b>\$278,26</b> | <b>\$772,92</b> | <b>\$2.047,78</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo P: Resumen del mes de marzo de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos**

| <b>Tabla Resumen Marzo</b>    |                  |                  |                   |                  |                   |                   |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Subclasificación</b>       | <b>Proceso 1</b> | <b>Proceso 2</b> | <b>Proceso 3</b>  | <b>Proceso 4</b> | <b>Proceso 5</b>  | <b>Total</b>      |
| <b>Insumos</b>                | \$1,60           | \$0,00           | \$409,45          | \$123,00         | \$321,59          | <b>\$855,63</b>   |
| <b>Suministros</b>            | \$0,00           | \$0,00           | \$262,05          | \$0,00           | \$0,00            | <b>\$262,05</b>   |
| <b>Ropa de Trabajo</b>        | \$0,61           | \$0,77           | \$19,51           | \$14,63          | \$56,10           | <b>\$91,62</b>    |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> | \$0,00           | \$0,00           | \$142,28          | \$142,28         | \$142,28          | <b>\$426,84</b>   |
| <b>Varios</b>                 | \$46,22          | \$0,00           | \$459,06          | \$24,65          | \$198,21          | <b>\$728,14</b>   |
| <b>Depreciaciones</b>         | \$3,08           | \$0,00           | \$295,30          | \$142,11         | \$528,60          | <b>\$969,09</b>   |
| <b>Servicios de Apoyo</b>     | \$0,00           | \$0,00           | \$21,84           | \$21,84          | \$54,59           | <b>\$98,26</b>    |
| <b>Total</b>                  | <b>\$51,51</b>   | <b>\$0,77</b>    | <b>\$1.609,48</b> | <b>\$468,50</b>  | <b>\$1.301,37</b> | <b>\$3.431,63</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo Q: Resumen del mes de abril de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos**

| <b>Tabla Resumen Abril</b>    |                  |                  |                   |                  |                   |                   |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Subclasificación</b>       | <b>Proceso 1</b> | <b>Proceso 2</b> | <b>Proceso 3</b>  | <b>Proceso 4</b> | <b>Proceso 5</b>  | <b>Total</b>      |
| <b>Insumos</b>                | \$1,91           | \$0,00           | \$488,91          | \$146,87         | \$384,00          | <b>\$1.021,69</b> |
| <b>Suministros</b>            | \$0,00           | \$0,00           | \$312,91          | \$0,00           | \$0,00            | <b>\$1.334,59</b> |
| <b>Ropa de Trabajo</b>        | \$0,73           | \$0,92           | \$23,29           | \$17,47          | \$66,99           | <b>\$422,31</b>   |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> | \$0,00           | \$0,00           | \$169,89          | \$169,89         | \$169,89          | <b>\$619,08</b>   |
| <b>Varios</b>                 | \$55,19          | \$0,00           | \$548,15          | \$29,43          | \$236,68          | <b>\$1.379,13</b> |
| <b>Depreciaciones</b>         | \$3,68           | \$0,00           | \$352,61          | \$169,69         | \$631,19          | <b>\$2.026,62</b> |
| <b>Servicios de Apoyo</b>     | \$0,00           | \$0,00           | \$26,07           | \$26,07          | \$65,18           | <b>\$1.274,50</b> |
| <b>Total</b>                  | <b>\$61,51</b>   | <b>\$0,92</b>    | <b>\$1.921,84</b> | <b>\$559,43</b>  | <b>\$1.553,93</b> | <b>\$4.214,95</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo R: Resumen del mes de mayo de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivos**

| <b>Tabla Resumen Mayo</b>     |                  |                  |                   |                  |                   |                   |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Subclasificación</b>       | <b>Proceso 1</b> | <b>Proceso 2</b> | <b>Proceso 3</b>  | <b>Proceso 4</b> | <b>Proceso 5</b>  | <b>Total</b>      |
| <b>Insumos</b>                | \$1,27           | \$0,00           | \$326,33          | \$98,03          | \$256,31          | <b>\$681,95</b>   |
| <b>Suministros</b>            | \$0,00           | \$0,00           | \$208,86          | \$0,00           | \$0,00            | <b>\$208,86</b>   |
| <b>Ropa de Trabajo</b>        | \$0,49           | \$0,61           | \$15,55           | \$11,66          | \$44,71           | <b>\$73,02</b>    |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> | \$0,00           | \$0,00           | \$113,40          | \$113,40         | \$113,40          | <b>\$340,19</b>   |
| <b>Varios</b>                 | \$36,84          | \$0,00           | \$365,87          | \$19,65          | \$157,98          | <b>\$580,34</b>   |
| <b>Depreciaciones</b>         | \$2,46           | \$0,00           | \$235,36          | \$113,26         | \$421,30          | <b>\$772,38</b>   |
| <b>Servicios de Apoyo</b>     | \$0,00           | \$0,00           | \$17,40           | \$17,40          | \$43,51           | <b>\$78,31</b>    |
| <b>Total</b>                  | <b>\$41,06</b>   | <b>\$0,61</b>    | <b>\$1.282,77</b> | <b>\$373,40</b>  | <b>\$1.037,21</b> | <b>\$2.735,05</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo S: Resumen del mes de junio de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| <b>Tabla Resumen Junio</b>    |                  |                  |                   |                  |                   |                   |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Subclasificación</b>       | <b>Proceso 1</b> | <b>Proceso 2</b> | <b>Proceso 3</b>  | <b>Proceso 4</b> | <b>Proceso 5</b>  | <b>Total</b>      |
| <b>Insumos</b>                | \$1,37           | \$0,00           | \$349,75          | \$105,06         | \$274,70          | <b>\$730,88</b>   |
| <b>Suministros</b>            | \$0,00           | \$0,00           | \$223,84          | \$0,00           | \$0,00            | <b>\$223,84</b>   |
| <b>Ropa de Trabajo</b>        | \$0,52           | \$0,66           | \$16,66           | \$12,50          | \$47,92           | <b>\$78,26</b>    |
| <b>Contribuciones y Tasas</b> | \$0,00           | \$0,00           | \$121,53          | \$121,53         | \$121,53          | <b>\$364,60</b>   |
| <b>Varios</b>                 | \$39,48          | \$0,00           | \$392,13          | \$21,06          | \$169,31          | <b>\$621,98</b>   |
| <b>Depreciaciones</b>         | \$2,63           | \$0,00           | \$252,25          | \$121,39         | \$451,53          | <b>\$827,80</b>   |
| <b>Servicios de Apoyo</b>     | \$0,00           | \$0,00           | \$18,65           | \$18,65          | \$46,63           | <b>\$83,93</b>    |
| <b>Total</b>                  | <b>\$44,00</b>   | <b>\$0,66</b>    | <b>\$1.374,81</b> | <b>\$400,19</b>  | <b>\$1.111,63</b> | <b>\$2.931,29</b> |

*Fuente: Elaboración propia*



**Anexo T: Resumen del mes de julio de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Julio    |                |               |                   |                 |                 |                   |
|------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación       | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3         | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                | \$1,13         | \$0,00        | \$288,91          | \$86,79         | \$226,91        | \$603,73          |
| Suministros            | \$0,00         | \$0,00        | \$184,90          | \$0,00          | \$0,00          | \$184,90          |
| Ropa de Trabajo        | \$0,43         | \$0,54        | \$13,76           | \$10,32         | \$39,59         | \$64,65           |
| Contribuciones y Tasas | \$0,00         | \$0,00        | \$100,39          | \$100,39        | \$100,39        | \$301,18          |
| Varios                 | \$32,61        | \$0,00        | \$323,91          | \$17,39         | \$139,86        | \$513,78          |
| Depreciaciones         | \$2,17         | \$0,00        | \$208,37          | \$100,27        | \$372,98        | \$683,79          |
| Servicios de Apoyo     | \$0,00         | \$0,00        | \$15,41           | \$15,41         | \$38,52         | \$69,33           |
| <b>Total</b>           | <b>\$36,35</b> | <b>\$0,54</b> | <b>\$1.135,65</b> | <b>\$330,58</b> | <b>\$918,25</b> | <b>\$2.421,37</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo U: Resumen del mes de agosto de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Agosto   |                |               |                 |                 |                 |                   |
|------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación       | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3       | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                | \$0,79         | \$0,00        | \$203,48        | \$61,12         | \$159,82        | \$425,22          |
| Suministros            | \$0,00         | \$0,00        | \$130,23        | \$0,00          | \$0,00          | \$130,23          |
| Ropa de Trabajo        | \$0,30         | \$0,38        | \$9,69          | \$7,27          | \$27,88         | \$45,53           |
| Contribuciones y Tasas | \$0,00         | \$0,00        | \$70,71         | \$70,71         | \$70,71         | \$212,13          |
| Varios                 | \$22,97        | \$0,00        | \$228,14        | \$12,25         | \$98,50         | \$361,86          |
| Depreciaciones         | \$1,53         | \$0,00        | \$146,76        | \$70,63         | \$262,70        | \$481,61          |
| Servicios de Apoyo     | \$0,00         | \$0,00        | \$10,85         | \$10,85         | \$27,13         | \$48,83           |
| <b>Total</b>           | <b>\$25,60</b> | <b>\$0,38</b> | <b>\$799,86</b> | <b>\$232,83</b> | <b>\$646,74</b> | <b>\$1.705,41</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo V: Resumen del mes de septiembre de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Septiembre |                |               |                   |                 |                   |                   |
|--------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Subclasificación         | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3         | Proceso 4       | Proceso 5         | Total             |
| Insumos                  | \$1,57         | \$0,00        | \$401,56          | \$120,63        | \$315,39          | \$839,14          |
| Suministros              | \$0,00         | \$0,00        | \$257,00          | \$0,00          | \$0,00            | \$257,00          |
| Ropa de Trabajo          | \$0,60         | \$0,75        | \$19,13           | \$14,35         | \$55,02           | \$89,85           |
| Contribuciones y Tasas   | \$0,00         | \$0,00        | \$139,54          | \$139,54        | \$139,54          | \$418,61          |
| Varios                   | \$45,33        | \$0,00        | \$450,21          | \$24,18         | \$194,39          | \$714,11          |
| Depreciaciones           | \$3,02         | \$0,00        | \$289,61          | \$139,37        | \$518,41          | \$950,42          |
| Servicios de Apoyo       | \$0,00         | \$0,00        | \$21,41           | \$21,41         | \$53,54           | \$96,37           |
| <b>Total</b>             | <b>\$50,52</b> | <b>\$0,75</b> | <b>\$1.578,46</b> | <b>\$459,47</b> | <b>\$1.276,29</b> | <b>\$3.365,50</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo W: Resumen del mes de octubre de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Octubre  |                |               |                 |                 |                 |                   |
|------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación       | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3       | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                | \$0,85         | \$0,00        | \$218,92        | \$65,76         | \$171,94        | \$457,48          |
| Suministros            | \$0,00         | \$0,00        | \$140,11        | \$0,00          | \$0,00          | \$140,11          |
| Ropa de Trabajo        | \$0,33         | \$0,41        | \$10,43         | \$7,82          | \$30,00         | \$48,99           |
| Contribuciones y Tasas | \$0,00         | \$0,00        | \$76,07         | \$76,07         | \$76,07         | \$228,22          |
| Varios                 | \$24,71        | \$0,00        | \$245,45        | \$13,18         | \$105,98        | \$389,32          |
| Depreciaciones         | \$1,65         | \$0,00        | \$157,89        | \$75,98         | \$282,63        | \$518,15          |
| Servicios de Apoyo     | \$0,00         | \$0,00        | \$11,67         | \$11,67         | \$29,19         | \$52,54           |
| <b>Total</b>           | <b>\$27,54</b> | <b>\$0,41</b> | <b>\$860,54</b> | <b>\$250,50</b> | <b>\$695,81</b> | <b>\$1.834,80</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo X: Resumen del mes de noviembre de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Noviembre |                |               |                 |                 |                 |                   |
|-------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación        | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3       | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                 | \$0,81         | \$0,00        | \$208,08        | \$62,51         | \$163,43        | <b>\$434,83</b>   |
| Suministros             | \$0,00         | \$0,00        | \$133,17        | \$0,00          | \$0,00          | <b>\$133,17</b>   |
| Ropa de Trabajo         | \$0,31         | \$0,39        | \$9,91          | \$7,44          | \$28,51         | <b>\$46,56</b>    |
| Contribuciones y Tasas  | \$0,00         | \$0,00        | \$72,31         | \$72,31         | \$72,31         | <b>\$216,92</b>   |
| Varios                  | \$23,49        | \$0,00        | \$233,29        | \$12,53         | \$100,73        | <b>\$370,04</b>   |
| Depreciaciones          | \$1,57         | \$0,00        | \$150,07        | \$72,22         | \$268,63        | <b>\$492,49</b>   |
| Servicios de Apoyo      | \$0,00         | \$0,00        | \$11,10         | \$11,10         | \$27,74         | <b>\$49,93</b>    |
| <b>Total</b>            | <b>\$26,18</b> | <b>\$0,39</b> | <b>\$817,93</b> | <b>\$238,09</b> | <b>\$661,35</b> | <b>\$1.743,94</b> |

*Fuente: Elaboración propia*

**Anexo Y: Resumen del mes de diciembre de la distribución de los Costos Generales de Producción para cada uno de los procesos productivo**

| Tabla Resumen Diciembre |                |               |                   |                 |                 |                   |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Subclasificación        | Proceso 1      | Proceso 2     | Proceso 3         | Proceso 4       | Proceso 5       | Total             |
| Insumos                 | \$1,14         | \$0,00        | \$292,04          | \$87,73         | \$229,38        | <b>\$610,28</b>   |
| Suministros             | \$0,00         | \$0,00        | \$186,91          | \$0,00          | \$0,00          | <b>\$186,91</b>   |
| Ropa de Trabajo         | \$0,44         | \$0,55        | \$13,91           | \$10,44         | \$40,02         | <b>\$65,35</b>    |
| Contribuciones y Tasas  | \$0,00         | \$0,00        | \$101,48          | \$101,48        | \$101,48        | <b>\$304,45</b>   |
| Varios                  | \$32,97        | \$0,00        | \$327,43          | \$17,58         | \$141,38        | <b>\$519,35</b>   |
| Depreciaciones          | \$2,20         | \$0,00        | \$210,63          | \$101,36        | \$377,03        | <b>\$691,21</b>   |
| Servicios de Apoyo      | \$0,00         | \$0,00        | \$15,57           | \$15,57         | \$38,94         | <b>\$70,08</b>    |
| <b>Total</b>            | <b>\$36,74</b> | <b>\$0,55</b> | <b>\$1.147,97</b> | <b>\$334,16</b> | <b>\$928,21</b> | <b>\$2.447,64</b> |

*Fuente: Elaboración propia*