



Modelo de gestión para sistematizar los costos para la producción de banano. Caso Finca Sarita

Management model to systematize costs for banana production. Sarita Estate Case

Modelo de gestão para sistematização de custos da produção de banana. Caso Sarita Estate

ARTÍCULO ORIGINAL



Kenia Lizzeth Carchi Arias
kcarchi@umet.edu.ec

Fernando Xavier Juca Maldonado
fjuca@umet.edu.ec

Yanary Emelina Carvallo Monsalve
ycarvallo@umet.edu.ec

Universidad Metropolitana del Ecuador. Guayaquil, Ecuador

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i17.123>

Artículo recibido 9 de octubre 2023 / Arbitrado 15 de noviembre 2023 / Publicado 15 de enero 2024

RESUMEN

El modelo de gestión se refiere a la estructura, procesos y prácticas que una organización utiliza para dirigir y controlar sus operaciones, proporcionando un marco de referencia para la toma de decisiones. Este artículo tiene como propósito comprender los desafíos y oportunidades que enfrentan las microempresas bananeras en la Finca Sarita provincia de El Oro, Ecuador desde el modelo de gestión para sistematizar los costos para la producción de banano. Se esbozó bajo el paradigma interpretativo y el enfoque fue cualitativo y el diseño documental. Los actores de este estudio fueron tres empleados de la empresa bananera. En cuanto a la técnica de recolección de información se utilizó la entrevista no estructurada y la observación. La técnica de análisis de la información fue la triangulación metodológica. Los resultados, muestran la necesidad de implementar un modelo de gestión para la sistematización de costos completo que incluya módulos para la gestión de insumos, control de horas de trabajo, gestión de inventarios, análisis de costos y generación de informes, concluyendo que, la falta de un sistema contable adecuado ha generado dificultades en la obtención de información precisa y actualizada sobre los costos de producción.

Palabras clave: Modelo; Gestión; Costo; Sistematización; Producción

ABSTRACT

The management model refers to the structure, processes and practices that an organization uses to direct and control its operations, providing a framework for decision-making. The purpose of this article is to understand the challenges and opportunities faced by banana microenterprises in Finca Sarita, province of El Oro, Ecuador from the management model to systematize the costs for banana production. It was outlined under the interpretive paradigm, the approach was qualitative, and the design was documentary. The actors in this study were three employees of the banana company. Regarding the data collection technique, unstructured interviews and observation were used. The data analysis technique was methodological triangulation. The results show the need to implement a management model for complete cost systematization that includes modules for input management, work hour control, inventory management, cost analysis and report generation, concluding that the lack of an adequate accounting system has generated difficulties in obtaining accurate and updated information on production costs.

Key words: Model; Management; Cost; Systematization; Production

RESUMO

O modelo de gestão refere-se à estrutura, processos e práticas que uma organização utiliza para dirigir e controlar suas operações, fornecendo uma estrutura para a tomada de decisões. O objetivo deste artigo é compreender os desafios e oportunidades enfrentados pelas microempresas bananeiras em Finca Sarita, província de El Oro, Equador, a partir do modelo de gestão para sistematizar os custos da produção de banana. Foi delineado sob o paradigma interpretativo e a abordagem foi qualitativa e o design foi documental. Os atores deste estudo foram três funcionários da empresa bananeira. Quanto à técnica de coleta de dados, utilizou-se entrevista não estruturada e observação. A técnica de análise dos dados foi a triangulação metodológica. Os resultados mostram a necessidade de implementação de um modelo de gestão para sistematização completa de custos que inclua módulos de gestão de insumos, controle de horas de trabalho, gestão de estoques, análise de custos e geração de relatórios, concluindo que a falta de um sistema contábil adequado tem gerado dificuldades na obtenção precisa e informações atualizadas sobre custos de produção.

Palavras-chave: Modelo; Gestão; Custo; Sistematização; Produção

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones requieren información útil sobre la cual sustentar sus decisiones. Conocer el margen de ganancia del negocio requiere tener registros precisos sobre los procesos desarrollados, es decir, cuantificar las actividades, de modo que se obtenga información precisa puede estar disponible desde el nivel cuantitativo, en el que apoyar o basar el proceso de toma de decisiones. Los costos siempre han sido un elemento central en cualquier gestión; son la base para realizar cálculos y estimaciones precisas sobre precios (Fernández, 2020).

Por consiguiente, el avance tecnológico en América Latina desempeña un papel decisivo en el desarrollo de habilidades competitivas para las empresas de diversos sectores, influyendo en la necesidad de aumentar la capacidad de procesamiento de información útil como soporte de las decisiones gerenciales (Zala et al., 2019). No obstante, la transferencia tecnológica se ha vuelto esencial para marcar diferencias entre la efectividad y la ineficiencia (Medina et al., 2019).

Ahora bien, los modelos de gestión son herramientas esenciales para sistematizar y controlar los costos en la producción de banano por varias razones importantes. Al respecto Erreyes et al., (2020) señala que los modelos de gestión de costos proporcionan información precisa y actualizada sobre los costos involucrados en la producción de banano. Es decir, permite a los agricultores y a los responsables encargados de la producción de banano a tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos, la planificación de la producción y la fijación de precios.

También se encuentra la trazabilidad y control de costos, en este factor se establece un sistema de trazabilidad que permita el control y registro preciso de los costos en cada etapa del proceso de producción de banano. Y, por último, está la optimización de la acumulación de la producción, se busca en este factor la optimización en la acumulación de la producción, lo que implica tener el mayor control posible sobre todos los factores que afectan a los costos en la producción de banano. Ahora bien, estas características y factores son fundamentales para una gestión eficiente de los costos en la producción de banano, lo que contribuirá a la toma de decisiones informadas y a la rentabilidad del negocio.

Es por eso que, en Ecuador, muchas empresas aún no utilizan adecuadamente herramientas tecnológicas sofisticadas como sistemas de información de costos. Por cuanto es importante conocer los requisitos necesarios para estos sistemas, ya que varían según la naturaleza del negocio (Vargas et al., 2019). Cabe resaltar que, en las PYMES, una de las situaciones más preocupantes y de incertidumbre es a la hora de tomar decisiones, dado que carecen de información financiera, generando un impacto negativo en la gestión financiera, la toma de decisiones y la capacidad de abordar problemas financieros de manera oportuna (Peralta y Henrique 2016).

Uno de los componentes más importantes, es que la producción en estos sectores agrícolas y mineros están orientados principalmente al mercado exterior (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2021). El Ministerio de Comercio Exterior indica que en esta provincia el 80% de las microempresas pertenecen al sector agrícola, y el 40% son pequeños productores de banano (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021).

Otro factor importante a considerar en la gestión de costos es la evaluación de rentabilidad. Con este elemento se puede analizar si los agricultores están obteniendo beneficios adecuados y, si no es así, identificar áreas donde se pueden realizar mejoras, debido a que la gestión de costos aporta con información sobre la rentabilidad de la producción de banano (Erreyes-Veleucha et al., 2020). Además se debe considerar la planificación financiera, al respecto Ordoñez-Ordoñez et al., (2021) hace mención que la planificación financiera se debe “aplicar a las empresas ya que permiten llevar un control adecuado de las organizaciones en relación con sus recursos financieros para alcanzar sus objetivos”.

Finalmente, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021) menciona que la producción agrícola está sujeta a regulaciones y estándares ambientales y de seguridad. De acuerdo a Colquicocha (2021), la gestión de costos garantiza que se cumplan estas normativas y que se asignen los recursos necesarios, utilizando el flujograma de procesos para reorganizarlos, identificar áreas de mejora continua, e incluir la adopción de prácticas más eficientes para la reducción de costos innecesarios o la inversión en tecnologías que mejoren la productividad.

Siendo las cosas así, el propósito de este artículo radica en comprender los desafíos y oportunidades que enfrentan las microempresas bananeras en la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, desde el modelo de gestión para sistematizar los costos para la producción de banano, esto con la finalidad de abordar los desafíos y oportunidades que enfrentan las microempresas bananeras en la actualidad, especialmente en el ámbito de la gestión de costos, siendo este un factor clave para el éxito y sostenibilidad. Al proporcionar una propuesta sólida y ajustada a las necesidades locales, se busca contribuir al mejoramiento de la eficiencia y la competitividad de estas organizaciones, fortaleciendo así su capacidad para enfrentar los retos del entorno económico y empresarial.

METODOLOGÍA

El paradigma de este artículo es interpretativo, ya que se basa en la comprensión de la conducta humana y social a través de la interpretación de los significados que las personas otorgan a su propia conducta, a la conducta de otros y a los objetos en sus entornos. Siendo así el enfoque es cualitativo. Es importante decir que, se consideró para el desarrollo de este estudio la revisión bibliográfica, quiere decir esto que, el diseño es documental. Los actores de este estudio fueron como informante clave, la contadora de la finca con experiencia de 5 años en el área de contabilidad, un analista de costos (independiente de la empresa), y un ingeniero en sistemas informáticos con experiencia en creación de softwares contables (independiente de la empresa). En cuanto a la técnica de recolección de información se utilizó la entrevista no estructurada y la observación, que permitió identificar las etapas de producción, y los documentos que maneja el departamento contable. Para este caso se observa el proceso desde el ensamblaje de productos hasta la gestión de inventarios, bajo que líneas de producción trabajan las bananeras. Así como en el departamento de contabilidad para verificar la existencia de registros y controles de las materias primas, y otros materiales y suministros oportunos.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los datos obtenidos de la entrevista del contador, analista de costos, e ingeniero en sistemas contables. Para ello, fue necesario definir categorías específicas que sirvieron como guía para la recopilación y análisis de datos.

Identificación de categorías de análisis

A continuación, se definen las siguientes categorías:

Categoría 1. Conocimiento de los costos de producción de banano. Erreyes-Veleucha, et al., (2020) manifiesta que conocer los costos es comprender que estos varían en función de la producción, como insumos agrícolas, mano de obra temporal y otros gastos operativos directamente asociados con la producción de banano. Existen los costos fijos y variables, y su clasificación dependerá del criterio, asignación y consumo que tenga la empresa.

Categoría 2. Métodos de costos aplicados a la contabilidad. Esta categoría se refiere al examen y análisis de los enfoques, técnicas y procedimientos utilizados en la determinación y registro de los

costos asociados con la producción de banano. Arias et al., (2020) menciona que la familiaridad con los métodos utilizados para calcular y asignar costos a las diferentes etapas de la producción de banano, incluyen la asignación de costos indirectos, y la empleabilidad de sistemas de software con tecnología avanzada en la contabilidad de costos para automatizar procesos, mejorar la precisión y facilitar el análisis de datos.

Categoría 3. Eficiencia en la producción de banano. Esta categoría se refiere a la evaluación y comprensión de cómo se utiliza de manera efectiva y óptima los recursos y procesos en la producción de banano con el fin de lograr los objetivos de producción, calidad y rentabilidad. (Erreyes, et al., 2020). Esta categoría es fundamental para comprender cómo se maneja la producción de banano y cómo se abordan los desafíos relacionados con la eficiencia en la industria bananera.

Del análisis de esta categoría, surgió que, para la eficiencia en la producción de banano en la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, se debe diseñar un organigrama estructura, esto debido a que la relación entre la eficiencia en la producción de banano y un organigrama estructural radica en la importancia de la estructura organizativa para la gestión eficiente de los costos en la producción de banano.

Categoría 4. Componentes de los costos de producción de banano. Esta categoría permite identificar los diferentes elementos y gastos que conforman los costos totales asociados con la producción de banano. Tal como lo recomienda en su trabajo de titulación (Monserrate-Vera, 2021), que los componentes de los costos deben de comprenderse de acuerdo a su distribución, y cómo impactan en la rentabilidad de la producción, ayudando a los productores, y responsables a identificar áreas donde se pueden hacer ajustes o mejoras para optimizar los costos y mejorar la eficiencia en la producción.

Categoría 5. Métodos de asignación de costos. Estos métodos son esenciales para determinar cómo se distribuyen los costos directos y gastos generales entre los diversos componentes. Por lo tanto, es importante comprender los métodos disponibles y cómo se aplican, considerando que el método absorbente, método del costo promedio ponderado, método de actividades ABC, pueden ser buena opción para generar un impacto significativo en los informes financieros, la rentabilidad de productos específicos y las decisiones de gestión (Casanova Villalba, et al., 2021).

Categoría 6. Modelo de gestión de costos. Se refiere a un conjunto estructurado de enfoques, métodos y técnicas utilizados para planificar, controlar y analizar los costos en una organización o empresa, y cómo se alinea con los objetivos estratégicos de la empresa (Erreyes-Veleucha, et al., 2020). Del análisis de esta categoría, surgió la creación de un modelo de gestión de costos para la

Finca sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, ahora bien, la importancia del modelo de gestión de costos radica en su capacidad para garantizar la relación costo-beneficio, lo que permite a las empresas realizar un seguimiento detallado del uso de los recursos financieros.

Categoría 7. Implementación tecnológica en la gestión de costos. Monserrate-Vera (2021). Esta categoría se refiere al proceso de adoptar y utilizar tecnologías de la información para mejorar la eficiencia, la precisión y la efectividad en la administración y el control de los costos. Implica la incorporación estratégica de herramientas tecnológicas en la nube, y Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) que proporcionen una visión integral de los costos en toda la empresa. En esta categoría, se propone el tema de gestión de costo, según los hallazgos sobre la implementación tecnológica en el sistema de gestión de costos en la producción de banano son limitados en los enlaces proporcionados. Sin embargo, se destaca la importancia de la tecnología en la gestión de costos, como se evidencia en el uso de sensores remotos y drones para la supervisión de las plantaciones de banano, la recolección de datos y la detección de enfermedades o condiciones que puedan afectar la productividad de las plantaciones

Análisis de datos. Relación de las Categorías con los hallazgos detectados

A continuación, en la Tabla 1, 2 y 3 se muestran en resumen las categorías de análisis (filas) en relación a los hallazgos específicos (columnas). Los cuales indican la diversidad de costos involucrados en la producción de banano, incluyendo tanto costos directos como indirectos, resaltando la complejidad de la gestión de costos en este sector agrícola y la importancia de controlar y optimizar cada uno de estos componentes del costo para mantener una rentabilidad adecuada.

Tabla 1. Matriz de categorías y hallazgos específicos relacionados al conocimiento de la bananera y a la contabilización de los costos de producción

Categorías	Hallazgo 1	Hallazgo 2	Hallazgo 3	Hallazgo 4
Conocimiento de los costos de producción de banano	Conocen los costos por caja de banano	exclusión de algunos rubros del costo	Dificultad para medir costos indirectos	Variabilidad del costo en función del tiempo de producción
Métodos de costos aplicados a la contabilidad	Identificación del método de costos	Falta de información sobre el stock	Gestión de inventario limitada	Falta de informes financieros periódicos
Eficiencia en la producción de banano	Carece del control de gastos	Incapacidad para realizar análisis financieros	Carece de información para la toma de decisiones estratégicas	Carece de un sistema de costos específico y actualizado para el cálculo y gestión de costos

Tabla 2. Matriz de categorías y hallazgos específicos relacionado a conocimiento de los costos de producción y los métodos de costeo que se pueden utilizar para conocer el costo de producción.

Categorías	Hallazgo 1	Hallazgo 2	Hallazgo 3	Hallazgo 4
Componentes de los costos de producción de banano	Distribución precisa y adecuada de costos, fijos y variables.	Distribución de costos puede variar según la estructura de costo	Varían de acuerdo a la diversidad de factores que influyen en los costos de producción	Flexibilidad en la gestión de costos, ya que se distribuyen en función de los objetivos y estrategias.
Métodos de asignación y control de costos	Dependencia de un método de costeo absorbente	Correcta elección de método del costeo	Dependencia de una estructura de costos.	Toma de decisiones informadas en función del método de costeo seleccionado

Tabla 3. Matriz de categorías y hallazgos específicos relacionado a conocimiento de los costos de producción y los métodos de costeo que se pueden utilizar para conocer el costo de producción.

Categorías	Hallazgo 1	Hallazgo 2	Hallazgo 3	Hallazgo 4
Modelo de gestión de costos	Permite el análisis de datos avanzados	Mejorar la eficiencia y la precisión en el seguimiento y análisis de los costos	Necesidad de estructurar los procesos, funciones y actividades	Necesidad de módulo para gestionar insumos y controlar inventarios
Implementación tecnológica	Percepción errónea de que, debido al tamaño reducido de sus operaciones, no necesitan utilizar un sistema de gestión de costos sofisticado	Necesidad de seguimiento preciso de la cantidad y calidad del banano, incluido transporte y logística	Variabilidad de costos y la necesidad de un flujo grama de procesos	Sugiere la implementación ya que puede ayudar a un seguimiento y análisis más efectivos de los costos en el sector bananero.

De acuerdo al análisis de hallazgos detectados, se muestra la necesidad de implementar un modelo de gestión para la sistematización de costos completo que incluya módulos para la gestión de insumos, control de horas de trabajo, gestión de inventarios, análisis de costos y generación de informes. Para ello, se recomienda establecer criterios para la creación e implementación de un software contable, puesto que debe ser apto para incluir módulos de gestión de costos, considerando indicadores claves para sistematizarlos, y monitorearlos (Monserrate-Vera, 2021). A continuación, se presenta una descripción de cada uno de los hallazgos por categoría:

De los hallazgos se pudo evidenciar que las percepciones durante la producción proporcionan información para la planificación de las actividades, esto debido a la categoría conocimiento de los costos de producción de banano, todo esto da una percepción de los costos de producción del banano en la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador. Así mismo, no emplean la información

de costos para iniciar procesos productivos, lo que demuestra la importancia del control de costos. Estos hallazgos resaltan la importancia del conocimiento preciso de los costos de producción en la industria bananera, tanto para la planificación, el control de procesos productivos y la rentabilidad.

Entre los hallazgos, de la categoría métodos de costos aplicados a la contabilidad se evidencia que se percibió que las empresas no emplea la información de costos para iniciar procesos productivos, lo que demuestra la importancia del control de costos, de esto se destaca la importancia del costeo por procesos en la industria bananera, el cual se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanza el proceso. Ahora bien, estos hallazgos subrayan la relevancia del control de costos, la aplicación de sistemas de costos por procesos y la importancia de conocer el costo real en la producción de banano en la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador.

Para la categoría eficiencia en la producción de banano, los hallazgos se destacan la importancia de la eficiencia en la producción y exportación de banano orgánico para posicionarse como una empresa responsable y eficiente. Se evidenció que no emplea la información de costos para iniciar procesos productivos, lo que demuestra la importancia del control de costos para la eficiencia en la producción. De esta categoría surge la necesidad de recomendar un organigrama estructural donde radique la importancia de la estructura organizativa para la gestión eficiente de los costos en la producción de banano.

Mientras que para la categoría componentes de los costos de producción de banano, se destaca la importancia del control de costos en la producción de banano, y se identifican los principales componentes de los costos de producción, como los costos de mano de obra, insumos, maquinaria y equipos, entre otros, estos hallazgos resaltan la importancia del control de costos, la identificación de los principales componentes de los costos de producción y la eficiencia en la producción de banano para el éxito y rentabilidad del negocio.

Así mismo, en la categoría métodos de asignación y control de costos, se resalta la importancia del costeo por procesos en la industria bananera, el cual se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanza el proceso. Aquí se subrayan la relevancia del conocimiento del costo real de cada producto o servicio y la importancia del costeo por procesos en la industria bananera.

Y en la categoría modelo de gestión de costos, Se resalta la importancia de conocer el costo real de cada producto o servicio, lo que continúa siendo una información clave en la gestión de las empresas. Estos hallazgos subrayan la relevancia del control de costos, la importancia de los modelos de costos para la eficiencia en la producción y la necesidad de conocer el costo real de cada

producto o servicio en la gestión de costos en la producción de banano. De esta categoría surge la propuesta a la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, este modelo de gestión de costos, se ha posicionado como una herramienta relevante para resolver problemas a través del análisis detallado de cada actividad en otras empresas. Asimismo, la gestión de costos persigue proveer información para la toma de decisiones, la planificación y el control, lo que resalta la importancia de un modelo de costos adecuado para una gestión eficaz.

Y, por último, en la categoría implementación tecnológica, se halló que el uso de sensores remotos, drones y software buscan revolucionar los cultivos de banano, promoviendo una mayor productividad y automatización. Estas herramientas tecnológicas, como los drones equipados con sensores de precisión, se utilizan para supervisar las plantaciones de banano, recolectar datos y detectar enfermedades o condiciones que puedan afectar la productividad de las plantaciones. Estos hallazgos resaltan la importancia de la implementación de tecnologías innovadoras, como los sensores remotos y los drones, para mejorar la productividad y la eficiencia en la producción de banano.

Análisis de las categorías y propuestas

A continuación, la Figura 1. Muestra las propuestas que se pueden incluir en un modelo de gestión de costos, surgido de la categoría 6.



Figura 1. Propuesta del modelo de gestión de costos.

Tabla 4. Matriz de correspondencia entre las categorías y soluciones.

Propuesta	Especificaciones
Organigrama estructural	Responde a la categoría 1. Conocimiento de los costos de producción de banano. Coordina actividades, funciones y estrategias que gestiona todos los aspectos relacionados con el cultivo del banano, incluyendo áreas de contabilidad, finanzas, y de gerencia; asegurando la viabilidad económica de la operación.
Mapa de procesos	Responde a la categoría 3. Eficiencia en la producción de banano. Mejora la eficiencia operativa, garantiza la calidad del producto mediante la identificación de puntos críticos para el control y dar cumplimiento con regulaciones; asegura la trazabilidad y facilita la planificación estratégica. Permite obtener información detallada sobre la trazabilidad, desde la plantación hasta la distribución, lo que facilita la identificación de problemas en caso de incidentes.
Requerimientos de un sistema de costos	Responde a la categoría 2. Métodos de costos aplicados a la contabilidad. Establecer requerimientos de datos para un sistema de contabilidad es necesario establecer los métodos de costos que se van aplicar a la contabilidad; el mismo que debe ser confiable y especializado en la agricultura para llevar un registro preciso de los costos. Esto incluye el uso de software de gestión financiera que pueda manejar las complejidades de los costos variables y fijos en la producción bananera, además debe incluir indicadores de gestión que permita evaluar la rentabilidad financiera de la bananera. Así como también responde a la categoría 7. Implementación tecnológica. Incluir un sistema de codificación de costos que permita una fácil identificación y seguimiento. Cada componente de costo debe tener un código específico, lo que facilitará la clasificación, procesamiento y el análisis de datos.
Flujograma de procesos	Responde a la categoría 4-5. Componentes de los costos de producción de banano, y métodos de asignación y control de costos. Sistematizar los costos depende del diseño del flujograma de procesos en una empresa bananera. Puede ayudar a clarificar y documentar la forma en que se generan, registran y controlan los costos en diferentes etapas de la producción y comercialización del banano. Identificar los componentes del costo, como insumos agrícolas, el costo de la mano de obra, los fertilizantes, los pesticidas, la maquinaria agrícola, entre otros componentes esenciales del costo de producción de banano.
Programa de auditoría	Responde a la categoría 6. Modelo de gestión de costos, y categoría 7. Implementación tecnológica. Realizar auditorías internas periódicas para asegurarse de que los procesos de registro y gestión de costos se están siguiendo de manera adecuada y para identificar áreas de mejora. A su vez, permita la generación de informes y análisis regulares que muestren el desempeño de costos y las tendencias a lo largo del tiempo.

Partiendo de este análisis es importante puntualizar que establecer los requerimientos de información para un modelo de gestión para la sistematización de costos asegura que los datos recopilados sean precisos y exactos. Esto es esencial para tener una comprensión clara de cómo se generan y se distribuyen los costos en la empresa.

Estos indicadores ayudarán a evaluar y sistematizar los costos en la producción de banano, permitiendo tomar decisiones informadas para mejorar la rentabilidad y eficiencia en la actividad agrícola. Además, es importante llevar un registro preciso de los datos financieros y de producción

para realizar un seguimiento continuo y realizar ajustes según sea necesario. Para ello se proponen lo siguiente:

Organigrama estructural: Este proporciona información esencial sobre las operaciones de la empresa, con base en, se puede coordinar actividades, estrategias, enfocados a iniciar y comprender la estructura interna que rige la bananera. Ahora bien, esta información se proyecta mediante representación gráfica de la estructura administrativa de una organización, que muestra la cadena de mando y la distribución de los diferentes puestos, indicando el grado de autoridad y responsabilidad Figura 2.

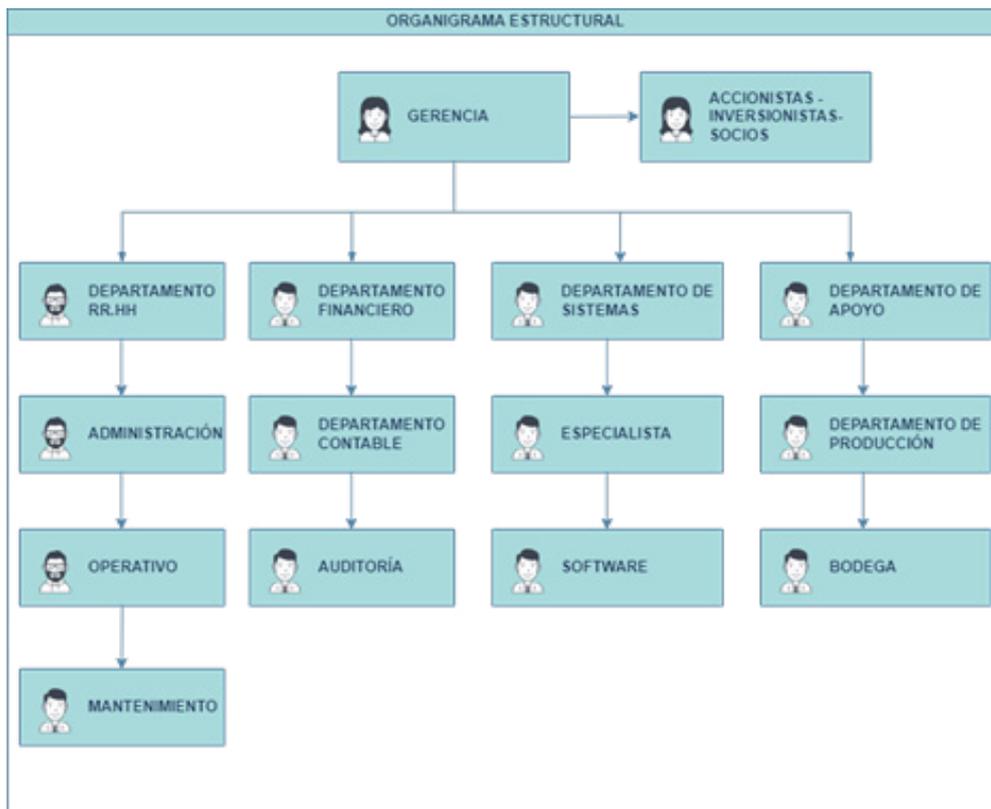


Figura 2. Organigrama estructural.

La figura que se muestra deja visto que, un organigrama estructural puede adaptarse a las necesidades de una empresa para su elaboración, ya que existen diversos tipos de organigramas que se ajustan a las características y la estructura específica de cada organización. Por ejemplo, el organigrama lineal o vertical es adecuado para empresas con una estructura jerárquica clara, mientras que el organigrama circular es más flexible y favorece la integración entre áreas.

La elección del tipo de organigrama dependerá de la cultura organizacional, los objetivos específicos y la estructura jerárquica y funcional de la empresa. Por lo tanto, la adaptación del organigrama modelo a la necesidad de la empresa permite reflejar de manera precisa la estructura

y las relaciones de autoridad y responsabilidad dentro de la organización. Dicho de otra manera, el organigrama estructural da respuesta a la categoría organización y recursos humanos.

Mapa de procesos del sistema de gestión de costos. Se considera un elemento importante en la optimización de la mejora o desarrollo de un proyecto, puesto que mediante este se definen los procesos que integrarán en la eficiencia del objeto a automatizar. Ayuda a la organización a tener una comprensión clara y visual de sus operaciones, lo que a su vez puede conducir a una gestión más efectiva y a una toma de decisiones informada, surgido de la categoría 7, Figura 3.

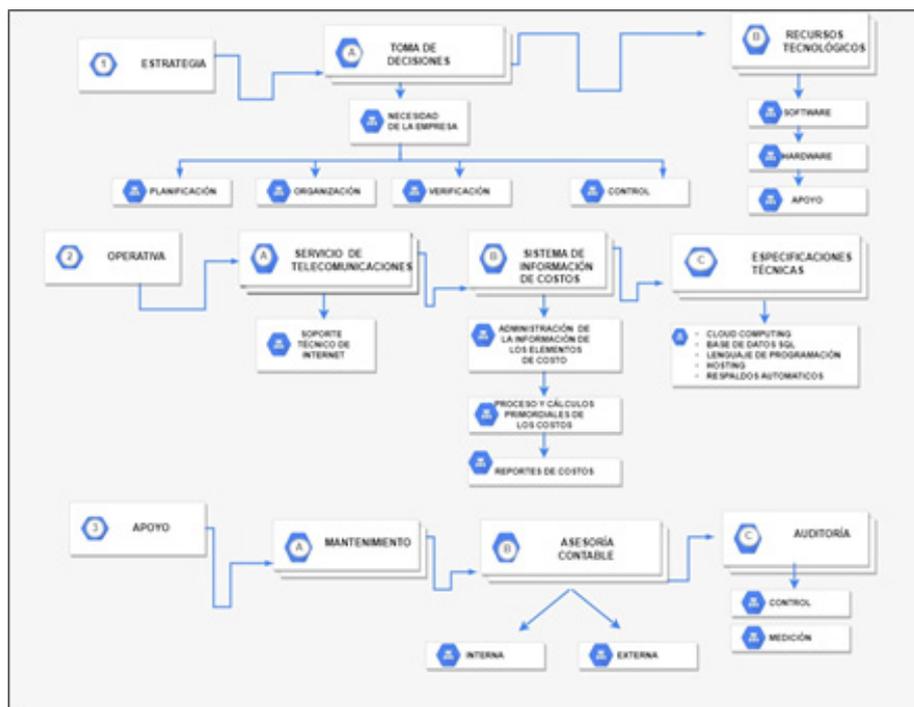


Figura 3. Mapa de procesos del sistema de gestión de costos.

1. Requerimientos de un sistema de costos: A continuación, se describen los elementos y requerimientos más importantes a considerar para la automatización de los costos de producción de forma general serían:

Accesibilidad y control de usuarios al sistema

Administración de la información de los elementos del costo

Procesos y cálculos primordiales del sistema de información de costos

Reportes varios

2. Flujograma de procesos del sistema de información de costos, es una representación visual de cómo se gestionan los costos. Para un mejor entendimiento de los procesos y funcionamiento que ejecutaría el software de costos, se ha realizado un diagrama de flujo. La figura 4 muestra las actividades que requieren mayor atención en el sistema, considerando la interrelación de procesos en las que intervienen los tres elementos del costo.

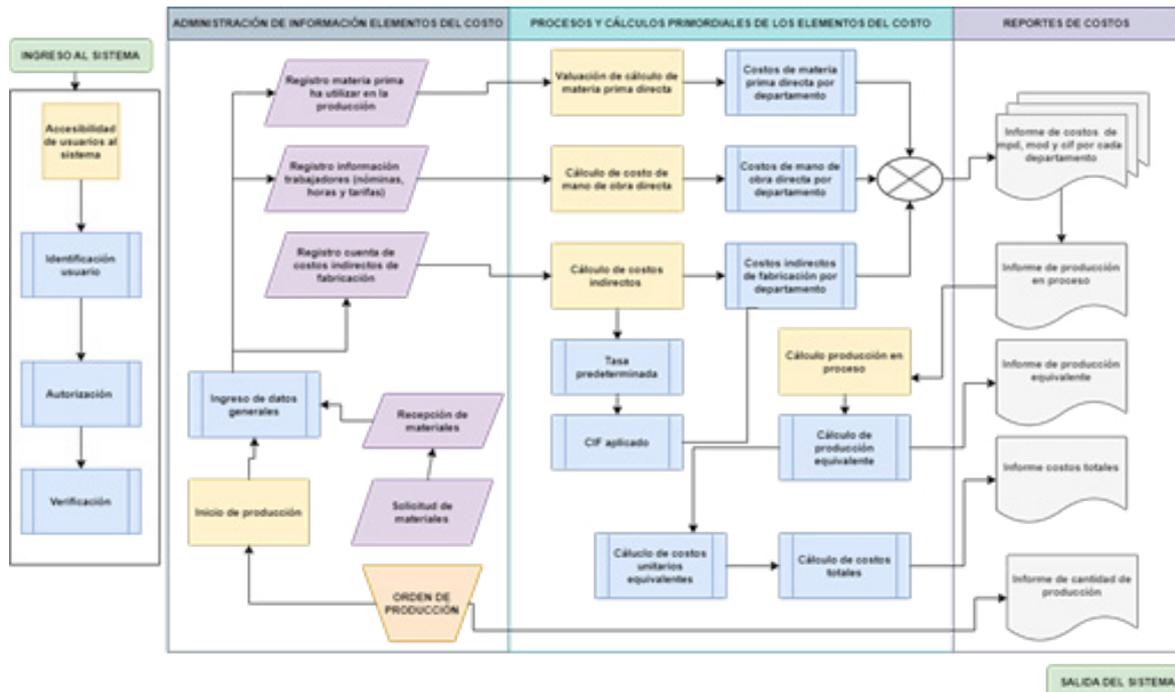


Figura 4. Flujograma de procesos del sistema de información de costos.

Entre la propuesta está incluir el procedimiento de auditoría aplicado al sistema de información de costos: Se presenta a continuación el formato de programa de auditoría, Figura 5, el cual tiene como objetivo contribuir a la validación de los procesos que ejecutará el sistema de información de costos, a la vez dentro del mismo se describen los procesos a realizar mediante la recolección de las pruebas de cumplimiento y sustantivas. De igual forma, dicho programa debe ser aplicado durante la fase de ejecución y pruebas del sistema corroborando a la correcta obtención de datos e información razonable.

PROGRAMA DE AUDITORÍA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COSTOS					
Nombre de la empresa:					
Tipo de auditoría:		Área:		Fecha:	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Cerciorarse que el sistema de información se encuentre valuado bajo la normativa interna contable de la entidad. • Verificar que la información obtenida por el sistema de información de costos sea generada en base a los datos y consideraciones establecidas en los respectivos requerimientos de costos. • Comprobar que los valores obtenidos de los cálculos de las diferentes transacciones del sistema sean correctos en base a las diferentes fórmulas establecidas. 					
PASOS A SEGUIR	Fecha inicio	Fecha termino	Responsable	Realizado por	Referencia
<p>PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si se aplican las políticas internas contables de costos y los requerimientos establecidos para el registro de información y procesamiento de transacciones. • Observar los pasos aplicados durante el ingreso al sistema de los valores correspondientes a los elementos del costo. • Observar la generación y distribución de reportes de los respectivos informes de los elementos del costo. <p>PRUEBAS SUBSTANTIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si los datos ingresados al sistema tales como unidades de materia prima, precios, nombres, sueldos, entre otros, son correctos. • Examinar que los diseños de cada plantilla de la producción se ajusten a los parámetros planteados en los respectivos requerimientos de costos. • Comprobar en el sistema que los informes de solicitud, recepción y consumo de materia prima se hayan generado de manera cronológica las fechas y el número de orden, además de haber sido aprobados para su emisión. • Cerciorarse que los diferentes formatos y formulas establecidas para el calculo de la producción equivalente, costos unitarios, totales, estimación de CIF entre otros no presenten inconsistencias dentro del sistema. • Evaluar la funcionalidad de los formatos utilizados para la captura de datos del manejo y registro de los elementos del costo. • Verificar que la documentación de informes dentro del sistema tales como números de trabajadores, salarios, precios de materiales, entre otros, este actualizada para la preparación y obtención de los respectivos costos. • Estimar las estadísticas existentes sobre los tipos de errores ejecutados durante la adquisición de datos. • Medir las estadísticas de errores que ocurren durante la salida de información. • Confirmar la finalización del análisis global de los informes generados. • Evaluar los procedimientos que revisan la exactitud de la salida de información de los costos. 					

Figura 5. Programa de Auditoría.

DISCUSIÓN

El estudio aborda de manera exhaustiva la gestión de costos en la producción de banano, identificando indicadores clave que son fundamentales para la toma de decisiones informadas. Estos indicadores, que incluyen el costo por hectárea y el costo por racimo, entre otros, se validan como herramientas esenciales para la eficiencia operativa y la rentabilidad, corroborando hallazgos de investigaciones previas como las de Arias et al. (2020). Por otro lado, Erreyes-Veleucha et al. (2020) señala que este estudio contribuye significativamente al cuerpo académico existente en el ámbito de la gestión de costos y ofrece directrices claras para la implementación práctica de estrategias de gestión eficiente. Los resultados obtenidos son un llamado a la acción para las empresas del sector, enfatizando la necesidad de este modelo de gestión de costos más rigurosos y tecnológicamente avanzada para mantenerse competitivas en un mercado cada vez más exigente.

No obstante, se reconoce que el estudio tiene limitaciones, particularmente en términos de su enfoque geográfico y el tamaño de la muestra. Estas limitaciones no solo ofrecen un espacio para el escepticismo, sino que también plantean oportunidades para futuras investigaciones que puedan abordar estos aspectos en diferentes contextos.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos sugieren que las inversiones en formación y tecnología son imperativas para las empresas que buscan mejorar su competitividad en el mercado. Tal como se argumenta en el trabajo de Colquicocha Carrascal (2021), estas inversiones podrían resultar en mejoras significativas en la eficiencia y la rentabilidad.

CONCLUSIONES

La investigación realizada en la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, ha permitido identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan las microempresas bananeras en el ámbito de la gestión de costos. La falta de un sistema contable adecuado ha generado dificultades en la obtención de información precisa y actualizada sobre los costos de producción, lo que a su vez afecta la toma de decisiones acerca de la rentabilidad de la operación. Esta carencia de información dificulta la toma de decisiones fundamentadas en datos fiables, lo que puede impactar negativamente en la eficiencia y rentabilidad de la empresa, es decir, a la capacidad de la empresa bananera para obtener beneficios de las acciones emprendidas en sus operaciones. Es por ello que, esta situación resalta la importancia de implementar un sistema contable eficiente que permita un adecuado control de costos y una toma de decisiones fundamentada en datos fiables.

Sin embargo, se ha evidenciado por medio de los informantes claves desde las entrevistas que, el conocimiento de los costos de producción, la aplicación de métodos de costos en la contabilidad, la eficiencia en la producción, la identificación de los componentes de los costos, los métodos de asignación de costos, la implementación tecnológica y la planificación financiera son aspectos fundamentales para una gestión de costos exitosa en el sector bananero.

La propuesta de un modelo de gestión de costos integral para la Finca Sarita de la provincia de El Oro, Ecuador, se basa en la implementación de un organigrama estructural que permita proporcionar una representación visual de la estructura interna de la empresa bananera, incluyendo la jerarquía, los roles y las relaciones entre los diferentes departamentos y empleados. Además, permite identificar los costos asociados a cada departamento y actividad, lo que es fundamental para el cálculo de los costos de producción y la toma de decisiones fundamentadas en datos fiables.

El modelo propuesto se alinea con los objetivos estratégicos, y tiene el potencial de mejorar significativamente la eficiencia y competitividad de la microempresa bananera, fortaleciendo su capacidad para enfrentar los retos del entorno económico y empresarial. La sistematización de los costos permitirá una toma de decisiones más informada y la optimización de los recursos, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la empresa en el contexto de la provincia de El Oro.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Arias, I., Vallejo, M., y Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador. *Revista Espacios*, 41(7), 8-19. <http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>
- Casanova, C. Núñez, R. Navarrete, C., y Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 1-12. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28065533025y_perspectivas
- Colquicocha, J. (2021). Sistema de información de costos y gestión de operaciones en una MIPYME de servicio de mantenimiento industrial. *Global Business Administration Journal*, 4(2), 115-125. DOI:10.31381/gbaj.v4i2.3173.
- García, E., García, I., y Martínez, J. (2017). Information technology, transparency and earnings quality. *European Accounting Review*, 26(4), 741-764. doi: 10.1080/09638180.2016.1215644.
- García, F. J., García, A., y Vázquez, A. (2020). Ingeniería de Software I. https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1939/1/IS_I%20Tema%202%20-%20Sistemas%20de%20Informacio%CC%81n.pdf
- Maddah, B. (2017). The role of information technology in accounting. *Journal of Applied Accounting Research*, 18(3), 326-335. doi: 10.1108/JAAR-04-2015-0033.

- Medina, S., Pablos, C. López, J., y Martín, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. ESIC Editorial. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=hnCLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=sistemas+de+informaci%C3%B3n&ots=V49zMuMnC9&sig=cQaToSTICnI26v-caeSH3ct7y0#v=onepage&q=sistemas%20de%20informaci%C3%B3n&f=false>.
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2011). *Informe de Gestión-Rendición de Cuentas*. Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/Informe-de-gestion-2021-MPCEIP.pdf>
- Monserrate, S. (2021). Propuesta de un sistema web para la gestión y control de la producción de banano. [Universidad Estatal de Milagro, Milagos]. <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5935/1/Monserrate%20Vera%20Silvia%20.pdf>
- Muñoz, M., Espinoza, R. Zúñiga, X. Guerrero, A., y Campos, H. (2017). *Contabilidad de costos para gestión administrativa*. [Tesis de Grado. Universidad Estatal de Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3847>
- Ordoñez, J., Noles, D., y Soto, C. (2021). La planificación financiera como herramienta sustancial para medir la rentabilidad empresarial. *Digital Publisher*, 6(6), 169-180 . doi:doi.org/10.33386/593dp.2021.6.754
- Thompson, I. (12 de Junio de 2020). *Tipos de organigramas*: https://epsu.edu.ec/media/attachments/2020/04/21/b2_lectura_3.pdf
- Vargas, E. Rengifo, R. Guizado, F., y Sánchez, F. (2019). Sistemas de información como herramienta para reorganizar procesos de manufactura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85). 1-12. <https://www.redalyc.org/journal/290/29058864015/29058864015.pdf>
- Zala, Y., Patel, A., Makwana, D., y Botta, R. (2019). Implementation of cost-effective RFID based smart parking management system with enabled GSM feature. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(1), 160-163. https://www.researchgate.net/publication/332706698_Implementation_of_Cost-Effective_RFID_based_Smart_Parking_Management_System_with_Enabled_GSM_Feature