



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

**INFORME DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TÍTULO:

Análisis de los costos operativos y rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A

AUTORES:

Jennifer Lisseth Pilligua Pinargote

TUTOR:

Ing. Juan Carlos Sornoza Zamora

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CONTABLES Y COMERCIO

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Manta- Manabí- Ecuador

2024

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

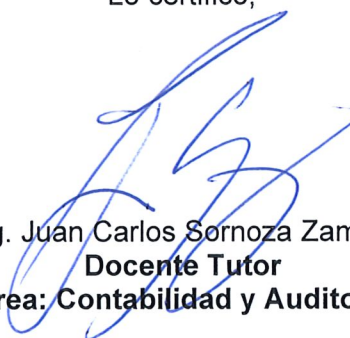
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Jennifer Lisseth Pilligua Pinargote, legalmente matriculado/a en la carrera de Contabilidad y Auditoría, período académico 2025-2, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es **"Análisis de los costos operativos y rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 23 de enero de 2026.

Lo certifico,


 Ing. Juan Carlos Sornoza Zamora
Docente Tutor
Área: Contabilidad y Auditoría

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien realizo el estudio, PILLIGUA PINARGOTE JENNIFER LISSETH, declaro libre y voluntariamente que el presente tema de investigación: "Análisis de los costos operativos y rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A". Es original, autentico y personal. En tal virtud que si el contenido para los efectos legales y académicos que se desmembrar en el presente trabajo final es y será de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

Contando con una investigación integra y respetando los debidos derechos de autor de cada una de las fuentes bibliográficas estipuladas dentro del contexto.

El presente informe es patrimonio de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y de la Carrera de Licenciatura en Contabilidad y Auditoría.



PILLIGUA PINARGOTE JENNIFER LISSETH

C.I.: 1315998896

E-mail: jennipilligua11@gmail.com

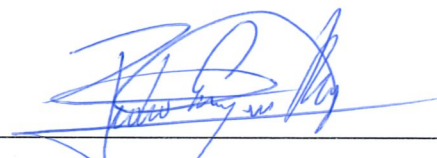
Telf.: 0989695233

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR EL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de grado aprueban el informe del proyecto de investigación, presentado por la estudiante Pilligua Pinargote Jennifer Lisseth; de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”

Con el tema “ANÁLISIS DE LOS COSTOS OPERATIVOS Y RENDIMIENTO FINANCIERO DE LA EMPRESA FRUCARPEZ S.A.”

Para constancia firman:

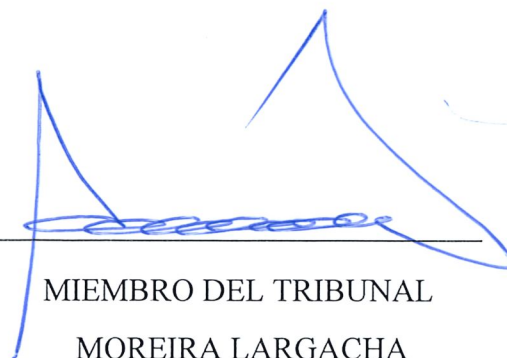


PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

ING. REYES VELEZ PEDRO



MIEMBRO DEL TRIBUNAL
MGS. GUTIERREZ ZAMBRANO
CARMEN



MIEMBRO DEL TRIBUNAL
MOREIRA LARGACHA
JUAN MIGUEL

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida día tras día y ayudarme a poner la frente en alto frente toda adversidad que se atravesara en mi vida.

A mi Familia, especialmente a mis padres que me ayudaron en todo momento y a ser quien soy, formando mi carácter y valores.

A Willy, mi prometido, sin ti no hubiera podido terminar esta parte de mi vida, gracias por darme tanto amor, cariño, sin tu presencia en mi vida, este logro no sería igual, te amo.

A mi tutor Ing. Juan Carlos Sornoza por su apoyo en este proyecto, por su guía y ayuda, su comprensión y amor por la educación que posee.

DEDICATORIA

A Dios por que fue parte fundamental en mi este camino me dio fuerza y sabiduría en cada prueba que me puso, iluminando mi sendero y permitiéndome seguir ante mis momentos de duda.

A mis padres Cesar Pilligua y María Pinargote quienes me dieron el empuje y el apoyo para seguir adelante en no dejarme rendir ni vencer por mis dudas.

A mis mascotas, Max y miguelito, mis niños, que siempre sentí como mi apoyo, son parte de lo máspreciado que tengo.

Al amor de mi vida Willy Santiago Lucas Riera y quien llego a apoyarme incondicionalmente, quien desde que llego a mi vida, dejo de ser un compañero de curso y se convirtió en mi casualidad más bonita, en subidas y bajadas, dándome la mano para seguir adelante siendo parte de esta travesía, gracias por escucharme, darme ánimos, tus risas y tu apoyo, cuando estuve triste y me animabas con tus ocurrencias, por llenarme de alegría, y de comida al invitarme a comer en cada salida, por convertirte en la persona que más he amado y amare, gracias por existir y quedarte en mi vida, por pedirme ser parte de tu vida un 6 de mayo en la universidad, lugar donde nació y creció nuestro amor... Te amo hoy mañana y siempre pollito.

Índice

CERTIFICACIÓN DE AUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
APROBACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION POR EL TRIBUNAL.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO	VI
RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPITULO I.....	5
1. MARCO TEÓRICO	5
1.1. Fundamentación teórica	5
1.2. Antecedentes investigativos	11
CAPITULO II.....	15
2. DIAGNOSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	15
2.1. Metodología.....	15
2.1.1 Modalidad de la investigación.....	15
2.1.2. Métodos de la investigación.....	15
2.1.3. Tipos de investigación.....	15
2.1.4 Población y muestra	16
2.2. Técnicas de investigación.....	16
2.3. Análisis e interpretación de resultados.....	17
2.3.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta.....	17

2.3.2 Interpretación de los Hallazgos Principales	17
2.3.3 Análisis financiero comparativo.....	18
2.4. Triangulación de Resultados (Encuesta vs. Estados Financieros).....	20
CAPITULO III	22
3. Propuesta	22
3.1 Título	22
3.2 Justificación.....	22
3.3. Objetivos de la propuesta	23
3.4 Beneficiarios.....	23
3.5 Factibilidad.....	24
3.6 Desarrollo de la propuesta.....	27
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES	39
Bibliografía	41

Índice de imágenes

Figura 1. <i>Diferencia entre costo y gasto</i>	6
Figura 2. <i>Clasificación general de costos</i>	8
Figura 3. <i>Flujograma de la propuesta</i>	27
Figura 4. <i>Flujo de información para la toma de decisiones</i>	34
Figura 5. <i>Análisis Gerencial por Área</i>	36
Figura 6. <i>Matriz de comparación: Resultado VS meta</i>	37

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Análisis de la encuesta</i>	17
Tabla 2. <i>Análisis financiero comparativo</i>	19
Tabla 3. <i>Hallazgos y diagnósticos de Frucarpez S.A.</i>	21
Tabla 4. <i>Matriz de indicadores claves de desempeño</i>	32
Tabla 5. <i>Cuadro de análisis</i>	33

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar la relación entre los costos operativos y el rendimiento financiero en la empresa Frucarpez S.A. e identificar factores clave que puedan optimizarse para mejorar la eficiencia y rentabilidad de la organización. Para lo cual se buscó determinar cómo los costos operativos impactan en el rendimiento financiero, para ello se utilizaron entrevistas, encuestas, revisión documental, mismos que sirvieron para el diagnóstico de la institución objeto de estudio, en cuanto a la metodología se basó un método cuantitativo, y cualitativo, en el que se utilizaron bases de datos como fuentes secundarias, definidos en los estados financieros de 2023-2024. En base a estos hallazgos, se proponen controlar, evaluar el programa de gestión integral actual y mediante la propuesta de un modelo de gestión y control de costos operativos permitir el optimizar los recursos y mejorar el rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A al identificar desviaciones específicas, asignar responsabilidades y generar información clara para la toma de decisiones gerenciales.

Palabras claves: costos operativos, rendimiento financiero, modelo de gestión, toma de decisiones.

ABSTRACT

The main objective of this research paper is to analyze the relationship between operating costs and financial performance at Frucarpez S.A. and to identify key factors that can be optimized to improve the organization's efficiency and profitability. To this end, the study sought to determine how operating costs impact financial performance. Interviews, surveys, and document review were used to diagnose the institution under study. The methodology employed a combination of quantitative and qualitative approaches, utilizing databases as secondary sources, specifically those defined in the 2023-2024 financial statements. Based on these findings, the current integrated management program is proposed for monitoring and evaluating the existing program. Furthermore, a new operating cost management and control model is proposed to optimize resources and improve the financial performance of Frucarpez S.A. by identifying specific deviations, assigning responsibilities, and generating clear information for managerial decision-making.

Keywords: operating costs, financial performance, management model, decision-making.

INTRODUCCIÓN

El análisis de los costos operativos y su impacto en el rendimiento financiero es un tema central para las empresas que buscan alcanzar la sostenibilidad y maximizar su competitividad. Siendo el propósito identificar y optimizar los factores que afectan sus costos operativos, pues es crucial para enfrentar un mercado cada vez más exigente y dinámico. La necesidad de evaluar y mejorar de manera constante se torna imperativa, dada la incidencia directa que tienen sobre los márgenes de rentabilidad, la eficiencia en el uso de recursos y la capacidad de adaptación ante cambios económicos.

Siendo el caso de estudio una investigación que parte ante la falta de una gestión eficiente de los costos operativos y su impacto en el rendimiento financiero de la empresa, esta investigación pretende responder a la interrogante de ¿Cómo afectan los costos operativos en la rentabilidad y el rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A.?

Es así que el presente trabajo, tuvo como objetivo determinar cómo los costos operativos impactan en el rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A., mediante un análisis exhaustivo de sus procesos internos, con el fin de proponer estrategias de optimización que permitan mejorar la rentabilidad, maximizar la eficiencia y fortalecer la sostenibilidad de la empresa en un entorno competitivo.

A través de objetivos específicos, como evaluar la estructura actual de los costos operativos al identificar las áreas de mayores gastos, el determinar la relación específica entre las variaciones de los principales costos operativos; y, proponer estrategias de optimización basadas en análisis con el fin de maximizar la eficiencia operativa y la rentabilidad.

Esta investigación cobra especial relevancia no solo para mejorar la eficiencia operativa y los resultados financieros de Frucarpez S.A., sino que su análisis ante la implementación de un modelo de gestión y control mensual, proporciona una base sólida para la toma de decisiones gerenciales al identificar y mitigar las ineficiencias en los costos operativos, en el desempeño de los involucrados y maximizar el rendimiento financiero de Frucarpez S.A. al asegurar su competitividad y sostenibilidad en un mercado cada vez más exigente.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Fundamentación teórica

1.1.1 Variable independiente: Costos operativos

1.1.1.1 Definición de costos

Según (Estupiñán, 2024) menciona que el costo es el valor identificado para adquirir bienes y servicios relacionados con la función de producción, mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento que se obtienen beneficios reflejados como activos en el balance general.

Se considera al costo como un elemento de los estados financieros, aplicado a la adquisición de cualquier inversión en el activo, generalmente de producción, aunque también es considerado en los procesos de distribución y logística, el cual es recuperable a través de los ingresos generados, sea esta tangible o intangible.

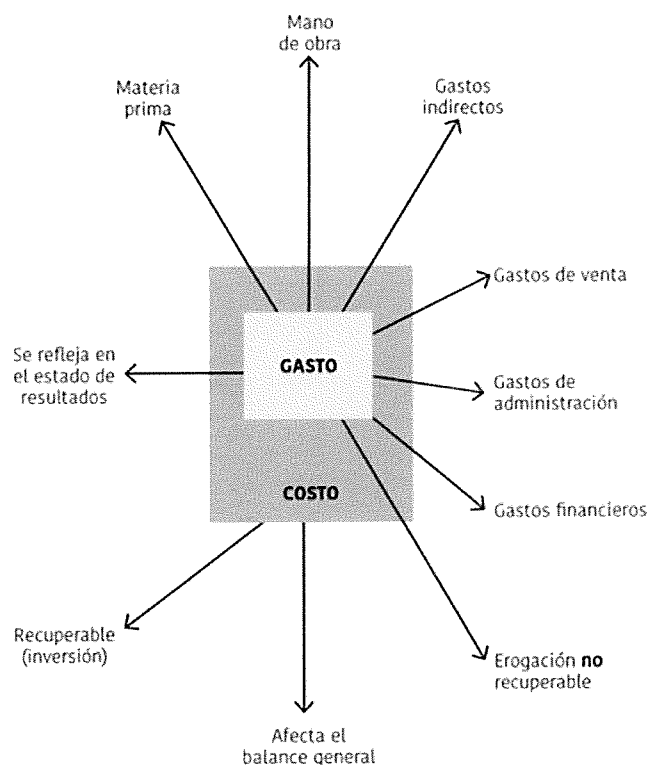
1.1.1.2 Diferencia entre costos y gastos

Para (Reveles, 2019) El costo es un valor añadido a los artículos manufacturados por la empresa que agrega valor al inventario y son aplicados como una inversión recuperable reflejada en el activo; en tanto que los gastos al ser identificables, calificables y representativos se cargan directamente como un desembolso a la cuenta de resultados, cargados con efecto inmediato.

De ahí, que su diferencia radica en que el costo es necesario para obtención de ingresos relacionado a la función de producción, contablemente clasificados como inversiones, lo que permite a las empresas mantener el desarrollo de su actividad. Por otra parte, el gasto es una salida de dinero ordinaria que no es necesaria para mantener las actividades, relacionada a las funciones de venta, administración y financiamiento; lo que no tiene una asociación de retorno de capital.

En resumen, el costo genera ingresos y retorna al momento de vender; mientras que el gasto es inmediato sin afectar la producción, relacionado a los departamentos de venta, administración y financieros que son indispensables, sin embargo, no son recuperables.

Figura 1. *Diferencia entre costo y gasto*



Fuente: Reveles, (2019). *Cómo entender los costos elementales sin ser contador.*

1.1.1.3 Elementos del costo

Los elementos del costo están formados por tres elementos básicos: La materia prima constituye el primer elemento del costo de producción, se definen como aquellos materiales que se puede identificar claramente dentro del producto terminado. Se entiende por mano de obra a todo el esfuerzo físico y mental que se incluye dentro del proceso de transformación de la materia prima a producto terminado, que se divide en mano de obra directa que es la utilizada en el proceso inmediato de producción como los operarios y la mano de obra indirecta que es aquella que se requiere en proceso sin que se vea directamente inmiscuida como los supervisores. Los costos indirectos de fabricación, denominados también como de fábrica, carga fabril o gastos generales de fábrica comprenden aquellos costos de producción no catalogados (Rojas R. , 2007).

Para producir bienes y o servicios es necesario contar con materia prima, además de mano de obra clasificada en directa e indirecta, y de costos indirectos de fabricación; dichos elementos deben combinarse en armonía para obtener productos o servicios de calidad. Es así que la valoración depende del control y disposición de dichos elementos

por lo que se deben registrar y dar seguimiento exigente, para una asignación y recuperación exitosa que sea fácilmente identificable y cuantificable.

1.1.1.4 Los costos operativos

Para (Poma, 2021) los costos operativos son necesarios ya que son gastos para el funcionamiento diario de la empresa que se dan desde la puesta en marcha del proyecto hasta el final de su vida útil. Por lo que la gestión de los costos operativos debe estar enmarcada con los objetivos estratégicos de la empresa, de tal manera que garantice el uso eficaz de los recursos sin comprometer la calidad o la capacidad de respuesta al mercado. Esto implica implementar prácticas como la planificación presupuestaria, el control periódico de gastos y la evaluación constante de la eficiencia operativa.

Según (Rojas & Zúñiga, 2020) mencionan que para el cálculo de costos el tener en cuenta factores técnicos y operativos donde se considera costo horario y costo total que demanda la actividad, provee información necesaria para que el personal, socios o dueños conozcan los valores económicos que invierten y qué actividad de la cadena operativa demanda mayor costo, lo que permite determinar puntos críticos y así como contar con una herramienta para la toma de decisiones.

1.1.1.5 Clasificación de costos según la industria de Transformación

Para (Bonfín, 2024) un entendimiento adecuado del comportamiento del costo se clasifica en:

Por el volumen de producción

Costos fijos: Son aquellos costos constantes e inalterables que no cambian independientemente del volumen de producción. Ejemplos de estos costos incluyen sueldos, arriendos y depreciaciones.

Costos variables: Estos costos fluctúan de acuerdo con el volumen de producción; a mayor producción, mayor será el costo variable y viceversa. En este grupo se incluyen los gastos relacionados con la compra y uso de materiales, así como la mano de obra directa.

Costos semivARIABLES: Compuestos por una parte fija y otra variable, estos costos incluyen, por ejemplo, los gastos de energía eléctrica y telefonía, que tienen un componente constante más un componente que varía según el uso.

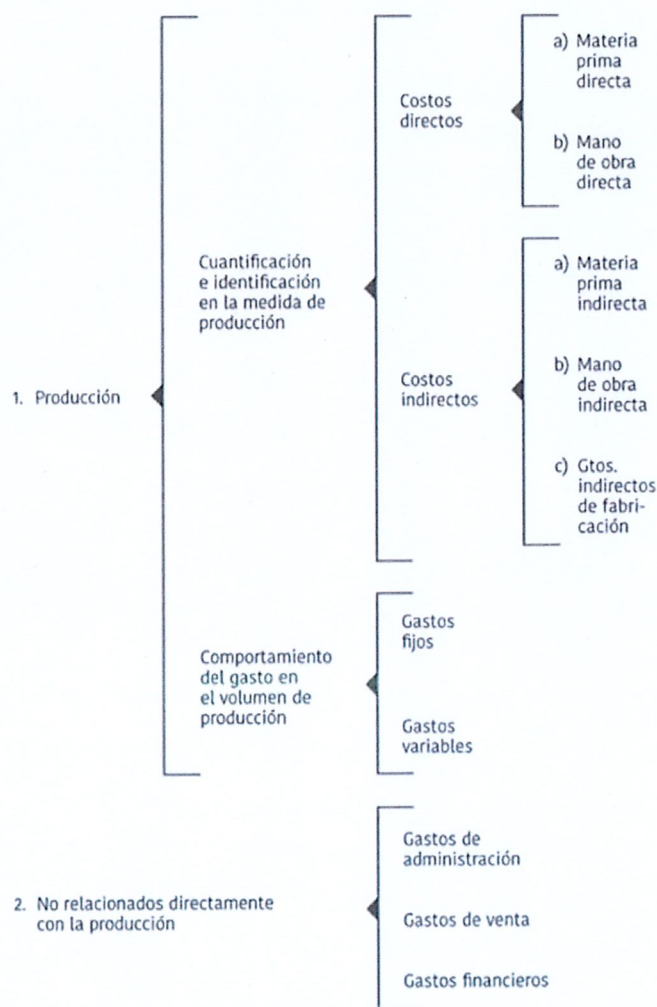
Por la identificación con el producto

Los costos pueden clasificarse según su relación directa o indirecta con el producto:

Costos directos: Son aquellos que se pueden medir y cuantificar con precisión en relación con cada unidad producida, como la materia prima directa. Por ejemplo, los materiales utilizados en la fabricación de una vivienda o la tela en la confección de ropa.

Costos indirectos: Son aquellos costos que, aunque favorecen al proceso de producción, no se pueden cuantificar fácilmente en función de cada unidad producida, o requieren un gasto significativo para hacerlo. Por ejemplo, incluyen la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y cualquier gasto intangible, como los seguros contratados durante la ejecución de la obra o los sueldos del personal indirecto, como el jefe de fábrica.

Figura 2. *Clasificación general de costos*



Fuente: Reveles, (2019). *Cómo entender los costos elementales sin ser contador*.

1.1.2. Variable dependiente: El rendimiento financiero

Según (Díaz, Patiño, Duque, Cervantes, & Franco, 2023) mencionan que el rendimiento de las empresas, incluyendo el financiero, está determinado en cierta medida por su comportamiento para atender los requerimientos de la sociedad, es decir, en la forma en que responden ante su entorno, y la manera de visibilizarlo es a través de las prácticas de responsabilidad social.

Es así que el comportamiento del rendimiento financiero, aborda distinciones entre partidas de ingresos y egresos, lo que permite monitorear la eficiencia de las decisiones tomadas, donde el concepto de resultados se plasma en la presentación de estados de pérdidas y ganancias. Es por ello, según (Hastuti, Sanjaya, & Koeswoyo, 2021) los estados financieros son una herramienta que muestra el rendimiento financiero de la empresa y sirven de base para la toma de decisiones económicas, donde comprender las normas contables específicas puede ayudar a tomar decisiones comerciales. El apoyo tecnológico y las oportunidades de inversión son factores importantes que pueden contribuir a mejorar su rendimiento financiero. Estas oportunidades se reflejan en la evolución de las preferencias del mercado y en la reflexión sobre el desarrollo de las empresas.

1.1.2.1. Análisis del rendimiento financiero

El análisis de ratios o indicadores como indican (Morelo & Torres , 2021), es una herramienta donde se extrae información que podría ser o no tan obvia al momento de estudiar los estados de resultados, lo que permite una la comparación frente a otra información de tipo interno o externo con el propósito de interpretar la complejidad de la realidad económica de los negocios y apoyar la toma de decisiones empresariales.

Los estados financieros son esenciales para la transparencia financiera y la toma de decisiones económicas informadas. A pesar de ello, la precisión y transparencia de estos informes son esenciales, ya que la falta de estos puede llevar a decisiones erróneas que afecten negativamente a la organización.

1.1.2.2. Indicadores financieros como base para la toma de decisiones

Según (Ponce & Mantuano, 2024), la gestión financiera efectiva no solo permite mantener el control sobre los recursos monetarios, sino que también agiliza la toma de decisiones estratégicas basadas en datos confiables. Por lo que el análisis de costos

operativos es una herramienta clave que permite diagnosticar áreas claves, detectando dónde se producen mayores ineficiencias y desarrollar estrategias que resulten un incremento del retorno sobre la inversión (ROI). Dichos beneficios sobre la empresa impactan tanto en términos de rentabilidad, como también en optimizar su posición competitiva en el mercado.

Además, el rendimiento financiero de una organización repercute directamente la capacidad para asociar y mitigar los factores que afectan de manera negativa la estructura de costos. Como señala (Álvarez, 2013), una adecuada administración de los costos operativos no solo impacta positivamente en los resultados financieros, sino que también contribuye a garantizar la estabilidad de la empresa en entornos de alta incertidumbre económica.

También, los estudios de (Ochoa, Marrufo, & Ibáñez, 2020) recalcan que el análisis integral de los costos operativos establece una correlación directa entre estos y la rentabilidad empresarial, lo que permite identificar puntos críticos que requieren atención inmediata. En este contexto, el presente proyecto busca no solo analizar los costos actuales, sino también proponer estrategias prácticas que permitan a la empresa mejorar su desempeño financiero de manera sostenible.

Para (Pincay, Gutiérrez, Chichande, & Del Peso, 2023) los costos operativos son importantes dentro de los eventos de producción dados en la organización, debido al vínculo con el desarrollo de la actividad económica a la que se dedica, por otro lado, la rentabilidad concede el conocimiento sobre el rendimiento y la eficiencia general mediante el análisis de ventas, activos y capital; por ende, el desconocimiento acerca de los costos operativos y la falta de un registro contable tienen como efecto una inadecuada administración e ineficacia de sus recursos al momento de producir sus bienes lo que ocasionaría un desempeño económico poco rentable.

1.1.2.3. Importancia de los indicadores financieros

Para (Marcillo, Aguilar, & Gutiérrez, 2021) el análisis financiero no es más que el análisis realizado a la información contable de una empresa utilizando indicadores y razones financieras, que permitan entender de forma clara, el comportamiento de los recursos de la empresa, ya que la información contable por sí sola no es entendible, por lo que el análisis financiero identifica y cuantifica cada componente de los estados financieros y cómo estas se ven afectadas.

Según menciona (Pacheco , 2016) el enfoque de la administración estratégica se enlaza a los estados financieros, obteniendo información cualitativa y cuantitativa del entorno; donde la información de las actividades se refleja en la información financiera, su análisis e interpretación con base a los indicadores globales promedios, que aporten al usuario de la información un toque estratégico al logro de las metas al tomar decisiones acertadas alineadas a los objetivos, bajo la importancia del manejo sano de recursos obtenidos y el manejo integral del ciclo operativo.

Es así que la información contable y financiera de una empresa, debidamente analizada e interpretada, es la base de los administradores para la toma de decisiones acertadas, pues al mostrar la realidad económica y cómo el plan de acción puesto en marcha puede cambiar el rumbo de la organización, permite presentar supuestos más cercanos al diagnóstico que muestra el análisis financiero en procura de mantener o mejorar la salud financiera.

1.2. Antecedentes investigativos

1.2.1. Antecedente 1

Según menciona (Rajiv, Raj, & Tripathy, 2014) en su investigación, las diferentes estrategias de costos como el liderazgo en costos vs. diferenciación, determina el desempeño financiero sostenible, lo que tiene un impacto positivo en el desempeño actual de las empresas, al considerar múltiples dimensiones del rendimiento de la empresa para evaluar las ventajas y desventajas de aplicar diferentes estrategias de diferenciación que puede estar asociada con un mayor riesgo.

La metodología aplicada fue cuantitativa y cuantitativa, utilizando herramientas como observación y análisis de datos de 12849 archivos públicos en un periodo de 1989 al 2003.

Los hallazgos sugieren que una estrategia de liderazgo en costos, que se enfoca en minimizar los costos operativos de manera continua, puede generar una ventaja de rentabilidad a corto plazo. Sin embargo, la estrategia de diferenciación permite a una empresa mantener su rendimiento a un mayor plazo en el futuro. No obstante, la estrategia de diferenciación también se asocia con un mayor riesgo sistemático y un rendimiento más inestable.

Para la autora, este tipo de investigación es un puente crucial entre la contabilidad y las finanzas del mercado, donde la gestión operativa se traduce en la valoración de la empresa al relacionar costos – rendimiento bajo observación, lo que coloca la eficiencia operativa en la rentabilidad y posicionamiento dentro del mercado.

1.2.2. Antecedente 2

(De la Cruz, y otros, 2021) mencionan en su estudio como la implementación de un plan de mejora en las áreas de producción y mantenimiento reduce los costos operativos y genera un beneficio económico siendo rentable según lo demuestra el análisis de diferentes ratios financieros aplicados.

La metodología aplicada al estudio fue de tipo pre experimental, debido a que se predijo lo que ocurriría al implementar el plan de mejora, aplicada al caso de estudio en la empresa Molino Paquito E.I.R.L, de la cual se recolectó datos a través de las técnicas: entrevista al Gerente General y análisis documental.

Los hallazgos obtenidos fueron: eliminación de la tasa de horas de parada de planta no programadas como de la tasa de producción no alcanzada por la máquina “Mesa Paddy” y de la tasa de capacidad no utilizada respectivamente; obteniendo una reducción total del 54.65% de los costos operativos analizados. Se demostró la rentabilidad del plan de mejora con un VAN y una TIR.

1.2.3. Antecedente 3

Mencionan (Luna, Espinoza, Sarmiento, Andrade, & Chamba, 2019) en su investigación la importancia en el campo contable y administrativo y cómo el análisis financiero aporta sobre la situación real de la empresa tanto en lo financiero como en la gestión tomada por la administración. El objetivo de la investigación estuvo enmarcado a entregar a los directivos una nueva forma de cálculo de las ratios financieras más importantes, con el propósito de acotar la incertidumbre dentro del análisis al reducir la subjetividad o riesgo, incrementando la objetividad del resultado.

La metodología aplicada en la investigación fue bajo el método analítico con un enfoque mixto, utilizando como herramienta de análisis principal la técnica de números borrosos, con el propósito de acudir al uso de un modelo matemático que valore la situación financiera actual en el tratamiento de la incertidumbre dentro de la organización.

Los resultados obtenidos describen la variabilidad entre el valor obtenido ratio y el valor real del mismo, incrementando la objetividad del resultado al obtener un diagnóstico de la realidad actual para poder realizar proyecciones a futuro, con lo cual la gerencia tome las decisiones más acertadas conllevando a una correcta planificación.

1.2.4. Antecedente 4

Para (Paez, 2018) en su investigación sobre la importancia de las finanzas y costos en el sector empresarial, evalúa el desempeño financiero, los costos operativos; cómo detectar problemas y aplicar las acciones correctivas necesarias para la toma de decisiones de la empresa.

La metodología de la investigación fue descriptiva ante la capacidad de poner en manifiesto de manera meticulosa el análisis financiero y de costos relacionados con la toma de decisiones en base a los estados financieros.

Los hallazgos de la investigación concluyen en la importancia adquirida en la actualidad sobre el análisis y los modelos para toma de decisiones de inversión en el ámbito empresarial, enfocado en un objetivo claro, que los inversionistas sean capaces de detectar la viabilidad de las inversiones para optimizar la rentabilidad de la cartera del inversionista; lo que es fundamental para el empresario contar con técnicas de costos y finanzas que le beneficiarán en la viabilidad de cualquier proyecto en el sector económico empresarial.

1.2.5. Antecedente 5

(Azañero, 2023) menciona en su investigación sobre los costos operativos y su importancia en la gestión administrativa, el cómo contrasta de manera particular en la mejora de la gestión de la gerencia y el manejo de los costos lo que permite conocer sobre la cuantificación de las actividades de la empresa considerando el costo-beneficio de las decisiones tomadas.

La investigación se realizó bajo un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, de nivel explicativo, siendo de campo al ser aplicada a la empresa pesquera JANO Sociedad Anónima.

Los resultados obtenidos se enfocan en que el análisis de los costos operativos son una herramienta fundamental para definir sus inversiones, proceso productivo hasta la

venta de sus productos; y la importancia al usar desde el inicio la estructura de costos definida, aplicada, revisada, evaluada, y con su plan de mejora como paso importante para ser competitiva en el mercado.

CAPITULO II

2. DIAGNOSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Metodología

2.1.1 Modalidad de la investigación

Para el presente estudio se empleó un enfoque mixto, que combinó métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar un análisis completo y profundo de la relación entre los costos operativos y el rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A. Según (Hernández, 2017), el enfoque mixto permite integrar la rigurosidad y la precisión de los métodos cuantitativos con la riqueza contextual de los métodos cualitativos, proporcionando una comprensión más amplia de los fenómenos estudiados.

La combinación de estos métodos permitió no solo analizar los aspectos numéricos y objetivos, sino también comprender las dinámicas humanas y organizacionales que subyacen en la gestión de los costos operativos, lo que contribuirá a formular estrategias más efectivas y ajustadas a la realidad de la empresa.

2.1.2. Métodos de la investigación

El enfoque de la investigación fue mixto (cualitativo y cuantitativo) pues se procedió a la descripción de contenidos teóricos característico de las variables integradas en el tema objeto de estudio. Así mismo, se efectuó la recopilación y tratamiento de datos numéricos factibles para el alcance de los objetivos propuestos se emplearon distintos métodos y técnicas de recolección y análisis de información entre otros: revisión de documentos, observación directa, entrevistas, elaboración de la ficha técnica de la investigación, investigación de campo, con el cual se identificó los aspectos Análisis de los costos operativos y rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A. durante el periodo 2023-2024.

2.1.3. Tipos de investigación

El estudio se clasificó dentro de varios tipos de investigación que se complementaron entre sí, lo que permitió un análisis multifacético de los costos operativos y su relación con el rendimiento financiero en Frucarpez S.A. Se usó la investigación descriptiva al buscar la caracterización de los costos operativos de la empresa, identificando las áreas claves que generan mayores gastos y evaluando su

impacto en el rendimiento financiero. La investigación correlacional al determinar si existe una asociación significativa entre estos dos factores estudiados, y la investigación explicativa al profundizar en las causas que subyacen a los problemas de gestión de costos operativos en Frucarpez S.A.

2.1.4 Población y muestra

2.1.4.1 Población

La población de esta investigación estuvo compuesta por dos componentes principales: el personal operativo y administrativo de la empresa además de los registros financieros y operativos de Frucarpez S.A. Cada uno de estos elementos tiene un papel crucial en el estudio, ya que permiten explorar tanto las percepciones y prácticas de los empleados como los datos numéricos y objetivos necesarios para el análisis de los costos y su impacto financiero.

2.1.4.2 Muestra

La muestra fue seleccionada utilizando un enfoque intencional o no probabilístico, lo que significa que se escogió casos específicos que sean representativos de la población en función de su relevancia para el estudio. Este enfoque es útil cuando el objetivo es explorar fenómenos complejos y específicos, como la gestión de costos en una empresa en particular.

La muestra incluyó: personal administrativo (2), personal operativo (8), personal financiero (3). Además de registros Financieros y Operativos como los estados financieros anuales e informes de costos por áreas operativas del periodo 2023-2024.

2.2. Técnicas de investigación

Para llevar a cabo el presente estudio se identificó tres técnicas e instrumentos que permitió recopilar información relevante, precisa y contextualizada: revisión documental, encuestas, entrevistas. Estas herramientas aprovechan fuentes secundarias, tecnología y análisis remoto, ofreciendo alternativas viables para alcanzar los objetivos de investigación.

2.3. Análisis e interpretación de resultados

2.3.1 Análisis de los Resultados de la Encuesta

Luego de la aplicación del instrumento de investigación a una muestra de 11 colaboradores de la empresa Frucarpez S.A, incluyendo niveles directivos, administrativos y operativos se procedió a calcular la media aritmética de cada dimensión para identificar las fortalezas y debilidades en la gestión de Frucarpez S.A:

Tabla 1. *Análisis de la encuesta*

Dimensión	Pregunta (Indicador)	Media ($\bar{x}$)	Interpretación Cualitativa
V1: Costos	P1. Identificación de elementos del costo	4.72	Muy Alto
V1: Costos	P2. Distinción costo vs. Gasto	4.00	Alto
V1: Costos	P3. Control de costos fijos	3.18	Neutral / Regular
V1: Costos	P4. Control de desperdicios/eficiencia	2.54	Bajo (Punto Crítico)
V2: Rendimiento	P5. Confiabilidad de estados financieros	3.90	Alto
V2: Rendimiento	P6. Uso de indicadores financieros	4.81	Muy Alto
V2: Rendimiento	P7. Impacto de optimización en utilidad	4.45	Muy Alto
V2: Rendimiento	P8. Monitoreo costo-beneficio	4.63	Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Interpretación de los Hallazgos Principales

Análisis de la Variable 1: Costos Operativos

Al analizar los datos se observa una contradicción técnica importante entre el conocimiento contable y la ejecución operativa. Mientras que el personal tiene una

excelente capacidad para identificar los elementos del costo (P1: 4.72), así como buenas competencias técnicas para registrar la información contable, existe una carencia marcada en la ejecución operativa.

El resultado de la P4 (2.54) revela que el nivel operativo (especialmente en áreas como Bodega con puntajes de 1 y 2) percibe una falta de control sobre los desperdicios de materia prima y tiempos muertos. Esto indica que Frucarpez S.A tiene una estructura teórica clara, pero necesita de mecanismos de control eficientes lo que eleva innecesariamente los costos operativos variables.

Análisis de la Variable 2: Rendimiento Financiero

En cuanto al desempeño económico los resultados reflejan que existe una percepción muy positiva sobre la gestión estratégica. La aplicación mediante análisis de los indicadores financieros (P6: 4.81) es una práctica creada orientada a facilitar la toma de decisiones basada en datos.

El 91% de los encuestados coinciden (P7: 4.45) en que la optimización de los costos operativos es el factor determinante para mejorar la utilidad neta. Por lo que se podría indicar que el problema no es la falta de análisis financiero, sino la fuga de rentabilidad causada por la ineficiencia operativa detectada en la primera variable.

Desde estas perspectivas se puede enunciar que Frucarpez S.A presenta una gestión de costos de carácter reactivo y no preventivo, ya que aunque se cuente con información financiera confiable la falta de control en el uso de los materiales generan fugas que afectan directamente al margen operativo.

2.3.3 Análisis financiero comparativo

Con la finalidad de determinar la incidencia de los costos operativos en el rendimiento financiero, se muestra el siguiente cuadro comparativo basado en las declaraciones de impuesto a la renta en el periodo 2023 y 2024:

Tabla 2. Análisis financiero comparativo

Indicador Financiero	Año 2023 (USD)	Año 2024 (USD)	Variación (%)
Ingresos de Actividades Ordinarias	\$ 11,699,903.45	\$ 6,502,102.82	-44.43%
Costo de Ventas (Producción)	\$ 9,664,561.73	\$ 4,248,829.74	-56.04%
Gastos Operativos (Adm. y Ventas)	\$ 1,944,453.58	\$ 2,119,167.24	8.98%
Utilidad Neta del Ejercicio	\$ 32,154.67	\$ 93,985.49	+192,29%
Margen Bruto (%)	17.39%	34.65%	+17,26 pts
Margen Neto (%)	0.27%	1.44%	+1,17 pts

Fuente: Elaboración propia

Pese a que las ventas cayeron un 44.43%, la utilidad neta se triplicó. Esto se explica porque el Costo de Ventas se redujo de manera más agresiva (56.04%). En 2023, por cada dólar vendido corresponde al costo 82 centavos; en 2024, esto bajó a 65 centavos. Esto sugiere una mejora en la eficiencia de compra o una reducción masiva producto del volumen adquirido que permitió depurar ineficiencias.

Mientras que la producción bajó, los gastos administrativos y de ventas subieron un 8,98%. Esto confirma lo hallado en la encuesta: la empresa tiene dificultades para controlar sus costos fijos y gastos de soporte cuando la actividad disminuye, lo que presiona el margen operativo.

Es así que el margen neto sigue siendo bajo (1,44%), al dejar a la empresa en una posición vulnerable. Cualquier repunte en los costos operativos podría absorber nuevamente la utilidad.

Margen de Utilidad Operativa:

- 2023: 0.77%
- 2024: 2.06%

Análisis: La utilidad operativa mejoró según se muestra en el periodo analizado, pero sigue siendo peligrosamente baja para una empresa que mueve millones de dólares, ya que cualquier error operativo elimina la ganancia significativa.

Índice de Eficiencia Operativa (Gastos Operativos / Ventas):

- 2023: 0.16
- 2024: 0.32

Análisis: La eficiencia entre el 2023 y 2024 decayó al doble. Por lo que se requiere a la par un esfuerzo administrativo, de estrategias de mercadeo y publicidad para generar las ventas estimadas.

Se evidencia una paradoja financiera en Frucarpez S.A durante el periodo 2024. Si bien la utilidad neta aumentó un 192% en comparación con el 2023, este incremento no se debe a una mayor eficiencia en los procesos internos o a un aumento en las ventas —las cuales decrecieron un 44%—, sino a una reducción drástica en el costo de adquisición de bienes. No obstante, el análisis detallado revela que los Gastos Operativos (Administración y Ventas) presentan una tendencia al alza (+8.9%) que no guarda correlación con el nivel de ingresos.

2.4. Triangulación de Resultados (Encuesta vs. Estados Financieros)

Al combinar el enfoque cuantitativo de los Estados de Resultados (2023-2024) con la perspectiva cualitativa de la encuesta al personal, se logra una visión panorámica de la problemática. Mientras que los balances revelan los resultados económicos, la encuesta explican las causas operativas y fallas de control dentro de la organización.

Bajo esta premisa, los principales hallazgos y puntos de coincidencia se representan en la siguiente tabla, con el propósito de ofrecer una visión sintetizada de los resultados obtenidos del caso de estudio.

Tabla 3. Hallazgos y diagnósticos de Frucarpez S.A.

Hallazgo en Encuesta	Realidad del Estado de Resultados	Diagnóstico de Auditoría
Baja puntuación en P4: Control de Desperdicios (2.55/5)	El margen neto es apenas del 1.44%.	El poco dinero que queda se "fuga" en procesos operativos detectados por el personal.
Alta puntuación en P2: Distinción de Costos/Gastos (4.00/5)	Clasificación detallada en el Formulario 101 de la Supercias.	La contabilidad está bien llevada, pero es reactiva. Registra lo que se gasta, pero no evita que se gaste de más.
Baja puntuación en P3: Control de Costos Fijos (3.18/5)	Los Gastos Operativos subieron un 9% con menos ventas.	Validación total: El personal siente que no hay control de gastos fijos y los números lo demuestran.

Fuente: Elaboración propia

Punto de Coincidencia: En las encuestas efectuadas, el personal señaló como “bajo” el Control de Desperdicios (2,55/5). Los estados financieros muestran que, aunque se mejoró el margen bruto, los Gastos Operativos subieron a pesar de vender menos. Esto prueba financieramente que existen ineficiencias administrativas y de ventas que no se están ajustando a la realidad del mercado en el que se desenvuelve la empresa.

CAPITULO III

3. Propuesta

3.1 Título

Diseño de un modelo de gestión y control de costos operativos para el fortalecimiento del rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A

3.2 Justificación

El principal problema identificado en Frucarpez S.A. radica en la falta de una gestión eficiente de los costos operativos, lo que genera una disminución en el rendimiento financiero de la empresa y afecta su capacidad para alcanzar la sostenibilidad. Este complejo problema tiene sus fundamentos en diversos factores, como la inoportuna planificación presupuestaria, la carencia de indicadores que permita valorar la eficiencia operativa y estrategias acertadas basada en datos reales que apunten a optimizar los recursos de la organización.

Señala (Álvarez, 2013), que la gestión de los costos operativos es un pilar central en la administración financiera, ya que permite identificar los factores que generan discrepancias y a la elaboración de estrategias correctivas. En empresas como Frucarpez S.A., estos costos representan un porcentaje significativo de los gastos totales incurridos, lo que destaca la importancia de analizarlos de manera periódica para un mejor control.

Por otro lado, (Ochoa, Marrufo, & Ibáñez, 2020) resalta que la falta de control sobre los costos puede derivar en decisiones gerenciales erradas, que no solo afectan la rentabilidad, sino también la competitividad de la empresa en el mercado. Este aspecto se vuelve relevante en entornos económicos dinámicos, donde las empresas mantienen una constante presión de ser eficientes mientras responden a las demandas de los clientes y enfrentan a la competencia.

La relevancia del problema científico reside en que, sin un análisis exhaustivo de los costos operativos de Frucarpez S.A., la administración no podrá identificar las áreas críticas que limitan su rentabilidad lo que afecta su nivel de respuesta ante la problemática existente. Por tanto, es imperativo abordar esta problemática desde un enfoque integral que contemple tantos aspectos financieros como operativos.

A partir del estudio de campo se identificaron las siguientes debilidades operativas:

- Insuficiente control de desperdicios de materia prima y tiempos muertos.
- Falta de mecanismos preventivos para el seguimiento de costos variables.
- Incremento de gastos administrativos y de ventas no proporcional al nivel de ingresos.

Por ello, estas debilidades son los principales factores que están generando fugas de rentabilidad que afectan directamente al margen operativo de la empresa. Siendo el caso de Frucarpez S.A., esto incluye evaluar los costos relacionados con insumos, procesos operativos y logística, con el objetivo de diseñar políticas de optimización que permitan una mejora continua que aseguren la permanencia y consolidación en el mercado nacional e internacional.

3.3. Objetivos de la propuesta

3.3.1 *Objetivo general*

Diseñar un modelo de gestión y control de costos operativos que permita optimizar el uso de los recursos y mejorar el rendimiento financiero de la empresa Frucarpez S.A.

3.3.2 *Objetivos específicos*

- Establecer mecanismos de control operativo, orientados a la reducción de desperdicios y tiempos improductivos en los procesos de producción.
- Establecer indicadores clave de desempeño que permitan monitorear la relación entre costos operativos y resultados financieros.
- Fortalecer la toma de decisiones gerenciales mediante el uso preventivo de la información financiera y operativa.
- Crear un tablero de indicadores para el monitoreo mensual.

3.4 Beneficiarios

- Gerencia general, al tener información oportuna y real, para la toma de decisiones, elaboración y puesta en marcha de estrategias.

- Área financiera y contable, mediante la integración del análisis financiero con la gestión operativa.
- Área operativa, al contar con lineamientos claros para el control de costos y desperdicios.
- Accionistas, al obtener una mejora del rendimiento financiero y la estabilidad económica de la empresa.

3.5 Factibilidad

3.5.1 *Factibilidad financiera*

La propuesta presenta una alta viabilidad financiera, ya que no requiere una inversión significativa en infraestructura, tecnología o personal adicional. Este modelo se apoya en el aprovechamiento del recurso humano existente, en la información contable y financiera ya disponible dentro de la empresa y en la optimización de procesos internos.

Los costos operativos se limitan principalmente a actividades de capacitación, seguimiento y control, los cuales representan una inversión menor comparada con los ahorros procedentes de la reducción de desperdicios y el fortalecimiento de la rentabilidad.

3.5.2 *Factibilidad técnica*

Desde el punto de vista técnico, Frucarpez S.A. cuenta con las condiciones necesarias para implementar la propuesta, tales como personal con conocimientos contables y financieros, estados financieros confiables y procesos operativos definidos.

La propuesta se fundamenta en técnicas de gestión de costos utilizadas y adaptadas a la realidad de la empresa, lo que garantiza su aplicabilidad y sostenibilidad en el tiempo.



Indice	22
---------------------	-----------

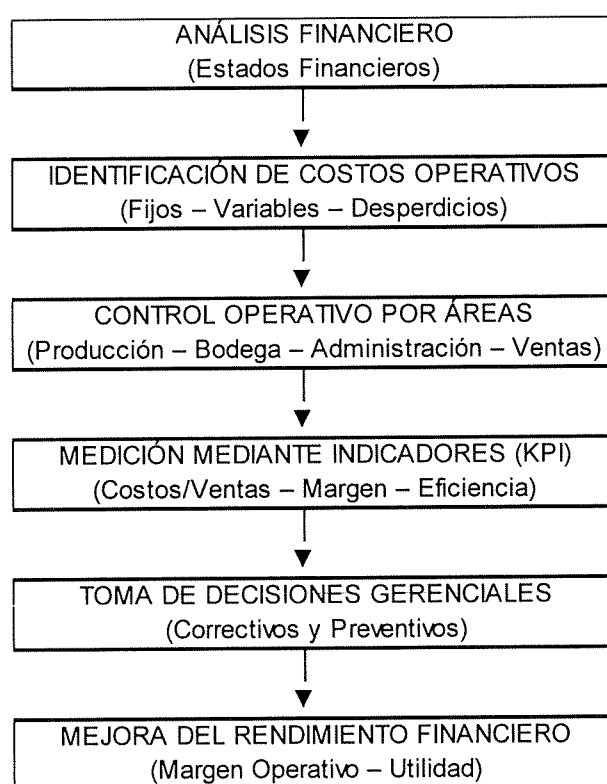
3.6.2 Diseño del modelo de gestión y control de costos operativos	28
3.6.2.1 Control por áreas operativas:	29
3.6.2.2 Indicadores clave de desempeño (KPI):	31
3.6.2.3 Flujo de información para la toma de decisiones	33
3.6.3 Impacto esperado de la propuesta.....	34
3.6.4 Validación Técnica del Modelo.....	34
3.6.4.1 Validación técnica por área	34
3.6.4.2 Análisis Técnico por Indicador.....	37

3.6 Desarrollo de la propuesta

La propuesta se desarrolla a través de componentes técnicos que se encuentran interrelacionados, y orientados a fortalecer la gestión de los costos operativos y de cómo estos impactan en el rendimiento financiero.

Para observar de mejor manera se presenta un diagrama de procesos a través de los cuales se muestra los pasos que permitirá a la propuesta mejorar el rendimiento financiero de Frucarpez S.A.

Figura 3. *Flujograma de la propuesta*



Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 muestra la propuesta del modelo de gestión y control de costos operativos para Frucarpez S.A., mismo que enmarca una secuencia lógica y sistemática para transformar la información financiera en acciones operativas destinadas a la mejora del rendimiento financiero. El modelo no se limita al análisis contable tradicional, más bien busca integrar el control operativo y la toma de decisiones al alto mando, orientada a la permanencia de la empresa dentro del mercado.

El modelo inicia con el análisis de los estados financieros y demás informes contables, los cuales constituyen la base para la evaluación del desempeño económico de la empresa. A partir de esta información se identifican las principales variaciones que permitan detectar áreas críticas que requieran intervención.

En una segunda etapa se realiza la identificación de los costos operativos, clasificándolos en costos fijos, variables y desperdicios. Dicha clasificación proporciona la comprensión de la estructura real de los costos y su comportamiento en el proceso productivo, así como mostrar las pérdidas en los registros contables, las cuales pueden ser significativas a nivel operativo en corto plazo.

En lo posterior, el modelo incorpora el control operativo por áreas, en donde se asignan responsabilidades específicas a cada uno de los departamentos. Este enfoque por áreas marca la trazabilidad de los costos, promoviendo la rendición de cuentas, lo cual permite que cada departamento gestione de manera eficiente los recursos bajo su responsabilidad.

La información derivada del control operativo se evalúa a través de indicadores clave de desempeño (KPI), tales como la relación costo-ventas, los márgenes operativo y neto, y los índices de eficiencia operativa. En la siguiente fase, el modelo contempla la toma de decisiones gerenciales, fundamentada en la interpretación de los indicadores y orientada tanto a la aplicación de acciones correctivas inmediatas como a la implementación de medidas preventivas de mediano plazo que garantice el compromiso de la organización a las acciones trazadas.

En conclusión, el modelo permite la mejora del rendimiento financiero, el cual se plasmará en el incremento o disminución de los resultados económicos dando paso al fortalecimiento y la sostenibilidad de Frucarpez S.A. Es así, como el modelo propuesto establece un proceso secuencial de análisis, control, medición, decisión y gestión; encauzado a la mejora operativa y de la rentabilidad empresarial de la organización.

3.6.2 Diseño del modelo de gestión y control de costos operativos

El modelo propuesto se basa en la articulación de tres ejes fundamentales: control por áreas operativas, el análisis de indicadores clave de desempeño (KPI) y flujo de información para la toma de decisiones.

3.6.2.1 Control por áreas operativas:

El control por áreas operativas constituye un componente fundamental del modelo propuesto, ya que permite identificar con precisión el origen de los costos, asignar responsabilidades directas y establecer mecanismos de seguimiento que garanticen el uso eficiente de los recursos durante todo el ciclo. Enfocado en el principio de responsabilidad administrativa, donde cada área debe asumir la responsabilidad por los costos generados y por la eficiencia con la que utiliza los recursos asignados.

Para efectos de la presente propuesta, el control operativo se estructura en cuatro áreas clave: Producción, Bodega y Logística, Administración y Finanzas, y Ventas y Comercialización, las cuales concentran el mayor impacto en la estructura de costos operativos de Frucarpez S.A.

a) Área de Producción

Al ser el motor operativo donde su función va más allá de ser el lugar de fabricación o proceso; tiene como objetivo de control optimizar el uso de la materia prima, reducir desperdicios y mejorar la eficiencia del proceso productivo.

Responsabilidades asignadas:

- Supervisar el consumo de materia prima conforme a los estándares de producción establecidos.
- Registrar y reportar diariamente los desperdicios generados durante el proceso productivo, identificando causas y responsables.
- Controlar los tiempos de producción y detectar tiempos muertos o reprocesos.
- Coordinar con el área de bodega la correcta recepción y uso de insumos.
- Proponer acciones correctivas para mejorar la eficiencia operativa.

b) Área de Bodega y Logística

La gestión de área de almacenaje y logística, basa su conexión entre la producción y el cliente final. Por lo que su objetivo de control es el de garantizar la correcta administración de inventarios y minimizar pérdidas por deterioro, caducidad o manejo inadecuado que pueda invalidar el proceso productivo y mejorar el flujo de caja al disminuir producto dormido por falta de rotación o daño.

Responsabilidades asignadas:

- Controlar el ingreso, almacenamiento y salida de materia prima y productos terminados.
- Verificar el cumplimiento de condiciones adecuadas de almacenamiento.
- Realizar inventarios físicos periódicos y conciliar con los registros contables.
- Reportar mermas, deterioros o pérdidas de inventario.
- Coordinar con producción y ventas la rotación eficiente de inventarios.

c) Área Administrativa y Financiera

La interpretación de datos asegura la supervivencia y crecimiento de toda organización, por lo que el área de administración y finanzas se le considera el sistema nervioso central de la organización; donde su objetivo de control es de monitorear el comportamiento de los gastos operativos y asegurar su alineación con los resultados financieros de la empresa evitando fugas de dinero en gastos innecesarios o imprevistos que pudieron ser planificados.

Responsabilidades asignadas:

- Registrar y clasificar correctamente los costos y gastos operativos.
- Elaborar reportes periódicos de costos por área operativa.
- Analizar la relación entre gastos operativos y nivel de ingresos.
- Evaluar la eficiencia del gasto administrativo y de ventas.
- Informar oportunamente a la gerencia sobre desviaciones presupuestarias.

d) Área de Ventas y Comercialización

Al ser un centro estratégico que da cara a la organización dentro del mercado, los esfuerzos de la comercialización buscan redirigir el consumo de los nichos hacia el producto ofertado por la empresa. Por lo que objetivo del área de ventas es el de asegurar que los costos asociados a la comercialización contribuyan efectivamente a la generación de ingresos.

Responsabilidades asignadas:

- Controlar los costos relacionados con la distribución y comercialización.
- Evaluar la rentabilidad por cliente, producto o canal de venta.
- Coordinar con producción y bodega para evitar sobreproducción o quiebres de stock.
- Proponer estrategias comerciales alineadas con la estructura de costos.
- Reportar desviaciones entre ventas proyectadas y ventas reales.

La coordinación y supervisión general está a cargo de la gerencia general, lo que asegure que la información generada por cada área sea analizada y utilizada como fuente para la toma de decisiones estratégicas. Por lo que se recomienda se efectúen reuniones periódicas de evaluación, en las que se revisen los indicadores clave y se definan acciones correctivas y predictivas.

3.6.2.2 Indicadores clave de desempeño (KPI):

Para la ejecución efectiva de los procesos, se plantea la siguiente tabla de indicadores clave de desempeño (KPIs), estructurada en función de cada área de responsabilidad con la finalidad de que dichos indicadores proporcionen una visión clara y objetiva de la contribución de cada área a rentabilidad global.

Dicha tabla consolida los indicadores estratégicos y operativos necesarios para medir el nivel de cumplimiento de los objetivos, evaluar la eficiencia en la gestión de recursos y monitorear el desempeño de las actividades críticas basado en datos duros resultantes de la rutina operativa, al facilitar acciones correctivas y preventivas previo a una afectación directa a los estados financieros finales.

La presente tabla es una hoja de ruta para el control del costo, al indicar qué medir, cómo calcularlo y cuál es el meta de eficiencia esperada que garantice la sostenibilidad de la organización durante el tiempo.

Tabla 4. Matriz de indicadores claves de desempeño

Áreas	Indicador	Fórmula	Meta mensual	Responsable	Interpretación
PRODUCCIÓN	Índice de desperdicio de materia prima	$(\text{Kg desperdicio} / \text{Kg procesados}) \times 100$	$\leq 3 \%$	Jefe de Producción	Controla pérdidas operativas y eficiencia del proceso
	Costo de producción unitario	$\text{Costo total producción} / \text{Unidades producidas}$	$\leq$ promedio histórico	Jefe de Producción	Evalúa eficiencia del uso de recursos
	Rendimiento productivo	$\text{Producción real} / \text{Producción estándar}$	$\geq 95 \%$	Jefe de Producción	Mide cumplimiento de estándares
	Tiempos muertos	$\text{Horas improductivas} / \text{Horas totales}$	$\leq 5 \%$	Supervisor de Turno	Identifica ineficiencias operativas
BODEGA Y LOGÍSTICA	Rotación de inventarios	$\text{Costo de ventas} / \text{Inventario promedio}$	$\geq$ nivel histórico	Encargado de Bodega	Evalúa eficiencia en uso de inventarios
	Índice de mermas	$\text{Valor mermas} / \text{Inventario total}$	$\leq 2 \%$	Encargado de Bodega	Controla pérdidas por deterioro
	Diferencia inventario físico vs contable	$\text{Inventario físico} - \text{Inventario contable}$	0	Encargado de Bodega	Garantiza confiabilidad del control
	Cumplimiento de stock óptimo	$\text{Stock real} / \text{Stock mínimo}$	$\geq 100 \%$	Logística	Evita quiebres o sobrestock
ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Gastos operativos / Ventas	$\text{Gastos operativos} / \text{Ventas netas}$	$\leq 25 \%$	Jefe Financiero	Mide eficiencia administrativa
	Variación mensual de gastos	$(\text{Gastos mes actual} - \text{mes anterior}) / \text{mes anterior}$	$\leq \pm 3 \%$	Contabilidad	Controla crecimiento no planificado
	Margen operativo	$\text{Utilidad operativa} / \text{Ventas}$	$\geq 3 \%$	Jefe Financiero	Refleja sostenibilidad del negocio
	Cumplimiento presupuestario	$\text{Gasto real} / \text{Presupuesto}$	$\leq 100 \%$	Administración	Evalúa disciplina financiera
ÁREAS DE VENTAS Y COMERCIALIZACIÓN	Gastos de ventas / Ventas	$\text{Gastos de ventas} / \text{Ventas netas}$	$\leq 12 \%$	Jefe Comercial	Evalúa eficiencia comercial
	Margen por producto	$(\text{Precio} - \text{Costo}) / \text{Precio}$	$\geq$ margen objetivo	Jefe Comercial	Identifica productos rentables
	Cumplimiento de metas de ventas	$\text{Ventas reales} / \text{Ventas proyectadas}$	$\geq 90 \%$	Ejecutivos de Venta	Controla desempeño comercial
	Variación ventas vs gastos	$\% \text{ variación ventas} - \% \text{ variación gastos}$	Positiva	Jefe Comercial	Evita gasto superior al ingreso

Fuente: Elaboración basada en manual de funciones y organigrama.

La relevancia estratégica de los indicadores financieros, promueve su éxito a través de la capacidad de análisis, no sólo de los datos en bruto que dan los estados financieros, sino cómo se puede transformar la información en eficiencia operativa y solidez financiera, donde las métricas obtenidas reflejen la salud de la organización mediante el monitoreo, detección de deficiencias y evaluación de la gestión, todo ello orientado al resultado bajo las métricas del compromiso acorde a la asignación de responsabilidades.

Tabla 5. Cuadro de análisis

Indicador	Fórmula	Meta mensual	Responsable	Interpretación
EBITDA Margin	EBITDA / Ventas	≥ 35 %	Finanzas	Mejora en generación operativa de caja
Rentabilidad sobre Activos (ROA)	Utilidad Neta / Activos Totales	≥ 12 %	Gerencia	Uso más eficiente de activos
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Utilidad Neta / Patrimonio	≥ 18 %	Gerencia	Mayor retorno a propietarios
Índice de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 50 %	Finanzas	Mejora de estructura financiera
Cobertura de Gastos Financieros	EBITDA / Gastos Financieros	≥ 3 veces	Finanzas	Mayor capacidad de pago

Fuente: Elaboración propia.

Los controles operativos basados en estos indicadores, deberán ser revisados con un periodo mensual, comparados con las metas establecidas y las desviaciones entre los meses que se están analizando a fin de corregir el rumbo de la organización.

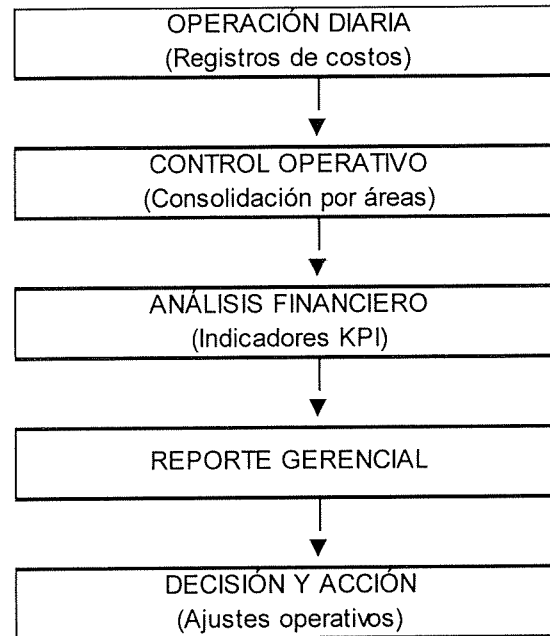
3.6.2.3 Flujo de información para la toma de decisiones

La integración de reportes operativos con la información financiera permite identificar desviaciones y aplicar acciones correctivas oportunas, para esto se debe contar con un flujo de información clara, con datos significativos y concisos entre todos los niveles de la organización, lo cual permite que los reportes y cuadros de análisis puedan ser llevados a cabo de manera oportuna.

El flujo operativo da inicio con el registro diario de los costos incurridos por las distintas áreas de la empresa, información que en lo posterior se consolida como parte perenne del control operativo. De los datos recabados se ejecuta el análisis financiero a través de los indicadores clave de desempeño, y sus resultados presentados en reportes destinados a la gerencia, que respalden la toma de decisiones. Al final, este proceso se orienta a la aplicación de acciones correctivas y preventivas destinadas a optimizar los

costos operativos y mejora del rendimiento financiero de la empresa. Para lo cual en esta propuesta se implementa de la siguiente manera:

Figura 4. *Flujo de información para la toma de decisiones*



Fuente: Elaboración propia.

3.6.3 Impacto esperado de la propuesta

Con la implementación de este modelo, Frucarpez S.A. podrá reducir las fugas de rentabilidad derivadas de ineficiencias operativas, lo que se traduce en un mejor margen operativo gracias al control eficiente de costos. En consecuencia, se fortalecerá la sostenibilidad financiera de la compañía al convertir el análisis financiero en un instrumento preventivo para la toma de decisiones.

3.6.4 Validación Técnica del Modelo

3.6.4.1 Validación técnica por área

La validación técnica del modelo propuesto resulta indispensable para comprobar su pertinencia, funcionalidad y efectividad en el contexto real de Frucarpez S.A. Un modelo de gestión que no es sometido a un proceso de validación carece de sustento empírico, lo que limita su aplicabilidad práctica y su aporte científico.

La validación técnica permite verificar la coherencia interna del modelo, asegurando que exista una relación lógica y funcional entre sus componentes: análisis

financiero, identificación de costos, control por áreas operativas, medición mediante indicadores clave de desempeño (KPI) y toma de decisiones gerenciales. Este proceso garantiza que el modelo no sea únicamente una construcción teórica, sino una herramienta estructurada y sistemática capaz de integrarse al proceso de gestión organizacional.

Así también la validación del modelo es fundamental para comprobar su capacidad de medición y control, a través de la aplicación de indicadores financieros y operativos previamente definidos. La comparación de los resultados reales de los periodos 2023–2024 con metas de desempeño establecidas permite evaluar objetivamente si el modelo facilita la detección de desviaciones, identifica áreas críticas y proporciona información confiable para la toma de decisiones correctivas y preventivas.

La validación técnica favorece a señalar la utilidad práctica del modelo, al evidenciar el impacto sobre variables clave como la eficiencia operativa, la rentabilidad, estructura financiera y sostenibilidad económica de la empresa.

Desde una perspectiva académica, la validación técnica fortalece la credibilidad científica de la investigación, puesto que al basarse en datos reales provenientes de los estados financieros y en criterios de evaluación basados en estándares financieros ampliamente aceptados. Esto asegura la capacidad del modelo al ser replicable en empresas similares y respaldar su aporte como instrumento de gestión aplicable al sector.

Finalmente, la validación del modelo propuesto permite respaldar las conclusiones y recomendaciones de la investigación, las cuales se basan en evidencia cuantitativa demostrable y no en supuestos subjetivos. Asimismo, el proceso de validación es un elemento clave para avalar que el modelo favorezca de manera asertiva a la mejora del rendimiento financiero y al fortalecimiento del control gerencial de la organización.

El análisis que se presenta a continuación se fundamenta en los indicadores financieros y operativos seleccionados en el modelo de gestión propuesto destacando que los datos seleccionados corresponden a los estados financieros de los periodos 2023 y 2024.

Figura 5. Análisis Gerencial por Área

Área	Indicador	Meta	Resultado mensual	Variación	Estado	Análisis gerencial
Producción	Índice de desperdicio	≤ 3 %	4,2 %	+1,2 %	No cumple	Exceso de desperdicio impacta el costo unitario
Producción	Costo producción unitario	≤ histórico	USD 8,60	+0,40	No cumple	Ineficiencia operativa
Producción	Rendimiento del producto	≥ 95 %	93 %	-2 %	No cumple	Bajo cumplimiento de estándares productivos
Bodega	Rotación de inventarios	≥ histórico	5,2 veces	+0,4	Cumple	Fluidez adecuada en inventarios
Bodega	Índice de mermas	≤ 2 %	1,8 %	-0,2 %	Cumple	Buen control de inventarios
Bodega	Diferencia de inventario	0	USD 1.200	+1.200	No cumple	Falta de conciliación física
Bodega	Cumplimiento stock óptimo	100 %	100 %	0	Cumple	Abastecimiento alineado a la demanda
Administración	Gastos operativos / Ventas	≤ 25 %	27 %	+2 %	No cumple	Gasto no alineado a ingresos
Administración	Variación mensual de gastos	≤ 3 %	6 %	+3 %	No cumple	Crecimiento del gasto no planificado
Administración	Margen operativo	≥ 3 %	2,9 %	-0,1 %	Límite	Riesgo de deterioro financiero
Administración	Cumplimiento presupuesto	≤ 100 %	102 %	+2 %	Cumple	Ejecución controlada del presupuesto
Ventas	Gastos de ventas / Ventas	≤ 12 %	14 %	+2 %	No cumple	Baja eficiencia comercial
Ventas	Cumplimiento de metas	≥ 90 %	85 %	-5 %	No cumple	Ventas no compensan el gasto
Ventas	Variación ventas vs gastos	Positiva	+3 %	+3 %	Cumple	Crecimiento de ventas superior al gasto

Fuente: Elaboración propia basada en datos Frucarpez S.A.

Área de Producción

Los indicadores del área de producción evidencian desviaciones negativas relevantes respecto a las metas establecidas. La relación entre el desperdicio y el costo unitario despuntan los valores históricos y los límites permitidos, lo que impacta directamente el costo de operación al incrementarlo. Asimismo, el rendimiento del producto se encuentra por debajo del estándar mínimo establecido, lo que muestra carencias en el control de procesos y en la eficiencia de la producción. Estos resultados ameritan la necesidad de acciones correctivas de carácter urgente, tales como revisión de procedimientos, control de insumos y capacitación operativa de la empresa.

Área de Bodega

El área de bodega presenta un desempeño mayoritariamente favorable, destacando el cumplimiento en rotación de inventarios, control de mermas y mantenimiento del stock óptimo. No obstante, la existencia de diferencias en inventarios físicos evidencia fallas en los procesos de conciliación y control interno, lo cual representa un riesgo operativo y financiero. Se recomienda reforzar los controles físicos periódicos y la trazabilidad de los movimientos de inventario.

Área Administrativa

Los indicadores administrativos reflejan una presión significativa sobre la estructura de gastos, con niveles superiores a los límites establecidos y variaciones

mensuales no planificadas. Aunque el cumplimiento presupuestario global se mantiene dentro de parámetros aceptables, el margen operativo se encuentra en un nivel crítico, lo que puede comprometer la sostenibilidad financiera si no se corrigen las desviaciones. Es necesario fortalecer la disciplina presupuestaria y alinear el gasto al comportamiento real de los ingresos.

Área de Ventas

El área comercial muestra un desempeño mixto. Si bien existe un crecimiento positivo de las ventas en relación con los gastos, los indicadores de eficiencia comercial y cumplimiento de metas no alcanzan los niveles esperados. Esto indica que el incremento en gastos de ventas no se traduce proporcionalmente en mayores ingresos, lo que sugiere la necesidad de revisar estrategias comerciales, segmentación de clientes y control del gasto promocional.

Figura 6. Matriz de comparación: Resultado VS meta

Indicador	Meta	2023	Cumple	2024	Cumple
EBITDA Margin	> 35 %	20.06 %	✗ No	40.97 %	✓ Sí
ROA	> 12 %	0.59 %	✗ No	0.61 %	✗ No
ROE	> 18 %	3.55 %	✗ No	1.74 %	✗ No
Índice de Endeudamiento	< 50 %	83.4 %	✗ No	64.7 %	✗ No
Cobertura Gastos Financieros	> 3	4.77	✓ Sí	4.25	✓ Sí

Fuente: Elaboración propia basada en datos Frucarpez S.A.

3.6.4.2 Análisis Técnico por Indicador

EBITDA Margin (Ganancias antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización)

En 2023 el margen EBITDA se ubicó significativamente por debajo de la meta, evidenciando una estructura operativa poco eficiente. En 2024 se supera el umbral del 35 %, lo que refleja una mejora sustancial en eficiencia operativa, atribuible a una reducción de costos y mejor control del gasto, aun con menores ingresos.

ROA (Retorno sobre Activos)

El indicador se mantiene muy por debajo de la meta en ambos períodos. Esto demuestra que, pese a la generación operativa positiva, la empresa no logra convertir su base de activos en rentabilidad neta suficiente, lo cual sugiere activos sobredimensionados o baja rotación.

ROE (Rentabilidad sobre fondos propios)

El ROE incumple la meta en ambos años y presenta una caída en 2024. Este comportamiento se explica por el incremento significativo del patrimonio, que diluye el rendimiento del capital propio. Desde una perspectiva gerencial, esto indica que el crecimiento patrimonial no está siendo acompañado por un aumento proporcional de utilidades.

Índice de Endeudamiento

Aunque en 2024 se observa una mejora relevante frente a 2023, el indicador aún se mantiene por encima del límite máximo recomendado. Esto implica que la empresa continúa dependiendo de financiamiento externo en niveles superiores a los óptimos, elevando el riesgo financiero estructural.

Cobertura de Gastos Financieros

En ambos períodos el indicador supera la meta establecida, evidenciando que la empresa posee capacidad suficiente para atender sus obligaciones financieras con los flujos generados por la operación. Este es uno de los puntos financieros más sólidos del modelo actual.

CONCLUSIONES

(Nuñez, Suárez, Navarrete , Ruiz, & Almenaba, 2023) mencionan que los principales gastos operativos de una empresa pesquera son los gastos administrativos, gastos financieros, y gastos de venta siendo así que la empresa debe tomar mayor importancia en los gastos mencionados para garantizar el adecuado funcionamiento de la empresa ya que los gastos operativos repercuten directamente en el precio de venta, y al analizarlo en conjunto con los principales indicadores nos da una perspectiva completa de la organizando, lo que permite tomar los correctivos en los procesos productivos para que estos tengan un impacto positivo en los estados financieros de Frucarpez S.A.

Del análisis se puede observar que la eficiencia operativa y el control de mermas dadas en la producción de la capacidad instalada, no establece un estándar riguroso para la cadena de producción y suministros, el bajo rendimiento y el exceso de desperdicio se refleja en la ineficiencia operativa e impacta el costo unitario.

Por otra parte, la rotación de inventarios y su correcta gestión al ser una necesidad básica y absoluta que brinda transparencia a los niveles históricos sugieren una debilidad existente en Frucarpez S.A., al darse una brecha de diferencia entre el inventario físico y el contable, lo que representa una pérdida directa en el capital de trabajo donde la falta de indicadores claves de desempeño dan paso a una diferencia marcada al no permitir observar de manera veraz y dinámica entre la relación de costos operativos y financieros.

Es ahí donde el área administrativa y financiera marca un desajuste en la disciplina de los gastos referente a los ingresos, donde la fluctuación creciente de la variación mensual entre gastos no planificados, significan una gestión reactiva causada por decisiones equivocadas por parte de la alta gerencia y lo que compromete un adecuado desempeño por parte de los involucrados e impacta en la liquidez de la empresa. Lo que marca para el área de ventas un punto inflexible en su capacidad para convertir ingresos, debido a que el ingreso no compensa a los gastos efectuados y marca una eficiencia comercial baja al enfocar las ventas en volumen y no el costo rentable del producto.

Finalmente, de los resultados recabados en este estudio, destaca la importancia de un modelo de gestión y control de gastos operativos de periodicidad mensual no sólo como una formalidad, sino más bien una necesidad estratégica que transforme en una perfecta sintonía la eficiencia operativa en un rendimiento financiero que maximice la capacidad de la organización tanto en su permanencia en el mercado como en el ámbito competitivo.

RECOMENDACIONES

El diseño y ejecución de un modelo de gestión basado en indicadores claves donde se analice las áreas estratégicas de producción, bodega, administración y ventas; radica en que una revisión dinámica de metas por parte de la gerencia con la finalidad de visualizar y evaluar las desviaciones en tiempo real y no en un punto crítico donde la toma de decisiones correctivas conlleve acciones que comprometan recursos técnicos y financieros.

Los métodos empíricos o intuitivos carecen de bases, por lo que armonizar estrategias bajo una cultura de rendición de cuentas por parte de todas las áreas involucradas de manera transparente y real de forma mensual, permitiría una gestión proactiva que se traduzca en el manejo óptimo de los eventos, garantizando una rentabilidad y una estructura de endeudamiento saludable, basado en hechos y no supuestos.

Razón por la cual se recomienda implementar de manera permanente el modelo de gestión y control de costos operativos, sustentado en indicadores clave de desempeño (KPI), que permita monitorear de forma mensual el comportamiento de los costos y su incidencia en el rendimiento financiero de Frucarpez S.A.; dentro de este marco, resulta fundamental para optimizar el control de inventarios y la gestión de desperdicios mediante la aplicación sistemática de registros operativos y el seguimiento periódico de indicadores como el índice de desperdicio, la rotación de inventarios e demás indicadores propuestos en este modelo, con el fin de reducir pérdidas operativas, mejorar la eficiencia del costo de ventas y fortalecer la rentabilidad empresarial.

Bibliografía

- Álvarez, T. R. (2013). *Análisis y propuesta de implementación de pronósticos y gestión de inventarios*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Azañero, J. (2023). Los costos operativos y su importancia en la gestión administrativa en empresa pesquera Jano Sociedad Anónima Cerrada 2022. Huacho, Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Bonifin, E. (2024). Contabilidad de Costos. Guayaquil: Cámara Ecuatoriana del Libro.
- De la Cruz, C., Jara, A., Jave, M., Portilla, X., Ricardo, N., Talledo, J., & Geldres-Marchena, T. (2021). Plan de mejora para reducir los costos operativos de una empresa agroindustrial molinera. *Actas de la 19.ª Multiconferencia Internacional LACCEI para Ingeniería, Educación y Tecnología: "Prospectiva y tendencias en tecnología y habilidades para el desarrollo social sostenible" "Aprovechando las tecnologías emergentes para construir el futuro"*. Buenos Aires: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.116>.
- Díaz, C., Patiño, M., Duque, P., Cervantes, L., & Franco, A. (2023). Rendimiento financiero en pequeñas y medianas empresas (pymes): un análisis bibliométrico de la producción científica. *Apuntes del Cenec*, 45-80.
- Estupiñán, R. (2024). *Auditoría transaccional y activos - pasivos financieros y no financieros*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Hastuti, T., Sanjaya, R., & Koeswoyo, F. (2021). La oportunidad de inversión, la tecnología de la información y el rendimiento financiero de las PYME.

- Conferencia Internacional sobre Ciencias de la Computación e Información 2021 (ICCOINS)*. Kuching, Malasia: IEEE.
- Luna, K., Espinoza, J., Sarmiento, W., Andrade, C., & Chamba, V. (2019). Análisis financiero en el sector industrial con aplicación de herramientas de la lógica borrosa. *Ciencia Digital*, 112-124.
- Morelo, D., & Torres, D. (2021). Técnicas e indicadores de rendimiento financiero aplicados al estado de resultados en empresas comerciales y de servicios colombianas. *Cuadernos de Contabilidad*, 22. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc22.tirf>
- Núñez, R., Suárez, M., Navarrete, Z., Ruiz, S., & Almenaba, P. (2023). *Sistema de Costos por Órdenes de Producción para PYMES*. Santo Domingo, Ecuador: Editorial Grupo AEA.
- Ochoa, C., Marrufo, R., & Ibáñez, L. (2020). Gestión de costos como herramienta de la rentabilidad en pequeñas y medianas empresas. *Revista Espacios*, 287-298.
- Pacheco, C. (2016). *La información financiera y administrativa*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Paez, R. (2018). Grado de importancia de las finanzas y costos en el sector empresarial. *Industrial Data*, vol. 21, 101-110.
- Pincay, Y., Gutiérrez, J., Chichande, S., & Del Peso, W. (2023). Costos operativos y rentabilidad de la Asociación “Asesagra” del cantón Jipijapa, periodo 2018-2021. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 1254-1271.
- Poma, E. (2021). COSTOS OPERATIVOS Y SU INFLUENCIA EN EL PRECIO DE VENTA. Tacna, Perú.

- Ponce, C., & Mantuano, R. (2024). LA GESTIÓN FINANCIERA COMO HERRAMIENTA PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*, 145-155.
- Rajiv, B., Raj, M., & Tripathy, A. (2014). Does a differentiation strategy lead to more sustainable financial performance than a cost leadership strategy? *Management Decision*, 869-887.
- Reveles, R. (2019). *Cómo entender los costos elementales sin ser contador*. Ciudad de México: IMCP.
- Rojas, C., & Zúñiga, C. (2020). Análisis de costos operativos en pequeña minería y minería artesanal en Nambija. *figempa Investigación y desarrollo*, 50-60.
- Rojas, R. (2007). *Sistemas de Costos. Un proceso para su implementación*. Bogotá: Univ. Nacional de Colombia.